



GRUPO
LUKMA®
E L E C T R I C
Qualidade e confiança!

Curta, siga,
compartilha!



CATÁLOGO TÉCNICO

Fundado em 2006, o **GRUPO LUKMA ELECTRIC** nasce com sua primeira unidade na cidade de São José do Rio Preto, interior de São Paulo.

Atuando no setor de **importação, exportação e distribuição de materiais elétricos industriais**, ganhamos força no cenário nacional oferecendo um extenso portfólio de produtos em **proteção, comando, sinalização, medição, automação industrial, bombas submersas**, entre outros, que garantem soluções para os mais diversos tipos de indústrias, residências e construções. Atendendo sempre com a mais alta eficiência, confiabilidade e qualidade comprovada pelo **Certificado de Qualidade ISO:9001**, além de preços justos e competitivos.

Com a colaboração de uma equipe absolutamente treinada que preza sempre a satisfação de seus clientes, dispomos de atendimento especializado e do compromisso em sempre fornecer total assessoria do processo de compra à instalação.

Buscando sempre a melhor experiência para o nosso cliente, o **GRUPO LUKMA ELECTRIC** conta atualmente com mais três unidades:

LUKMA - PE | JAB. DOS GUARARAPES

A unidade II, em Recife-PE veio para atender com excelência e agilidade uma demanda que nos surpreende.

Nosso lindo nordeste com uma demanda muito expressiva, nos desafia e faz estarmos presentes nos quatro cantos do país.

LUKMA - SP | Guarulhos

A mais nova "menina dos olhos", Lukma São Paulo é a unidade III, que vem com tudo para expandir, otimizar e oferecer mais possibilidades de distribuição para o nosso país. Localizada em Guarulhos - SP, estamos coladinhos ao aeroporto internacional e vamos ressignificar toda entrega dos nossos produtos para oferecer sempre os melhores prazos!

LUKMA - MG | BETIM

A unidade IV, localizada em Betim - MG, supre a necessidade de oferecer mais agilidade especialmente aos nossos clientes de Bombas Submersas. Montamos uma estrutura completa para atender um pólo tão importante do nosso país.



CERTIFICADO DE QUALIDADE
ISO:9001

Escaneie e conheça
mais do nosso Grupo!



PROTEÇÃO

Mini Disjuntor DIN	7
Disjuntor Caixa Moldada LKM1.....	8
Acessórios para LKM1.....	8
Disjuntor Caixa Moldada DAM1.....	11
Disjuntor Motor GV2-GV3.....	12
Interruptor de Corrente de Fuga DR.....	14
Interruptor de Corrente de Fuga DR PLUS	16
Fusíveis Diazed.....	17
Fusíveis NH.....	18
Fusíveis - Acessórios.....	20
Disp. de Proteção Contra Surto (DPS).....	21
Cartucho para DPS.....	22

COMANDO

Contator CJX2	25
Contator CJX2 (LC1F)	31
Contator DC	36
Intertravamento	37
Contator Auxiliar JZC4	37
Mini Contator CJX2-K.....	37
Mini Contator JZC4.....	38
Bobinas para Contator CJX2 e Bloco de Contato	38
Relé Térmico JR28.....	39
Contator CJX1B.....	42
Contator Auxiliar JZC1	44
Bobina para contator CJX1B.....	45
Relé Térmico JRS2.....	45
Contator para Capacitor e Suporte para Relé	47
Chave Magnética.....	48
Micro Switch.....	50
Microrruptores.....	52
Manipulador metálico	54
Chave Alavanca.....	55
Chave Liga-Desliga.....	56
Botões e Comutadoras LK2 - Metálico	58
Botões LK2 - Plástico.....	62
Bloco de Contato para botões linha LK2	65
Botões e Monobloco LK-EA.....	66
Botões e Comutadoras LK6 - Plástica	67
Bloco de Contato para botões linha LK6.....	71
Acessórios para Botões	72
Chave Gangorra.....	73
Chave Seccionadora.....	76
Fonte de Alimentação Chaveada	78
Pedaleiras.....	84
Chave Rotativa.....	86
Botoeiras.....	92
Relé Estado Sólido.....	132
Capacitor.....	133
Capacitores Correção Fator Potência.....	134
Relé Industrial.....	136
Base para Relé Industrial.....	138
Relé de Interface.....	139
Relé de Interface - Acessórios.....	140
Banco de Capacitores.....	141
Banco de Capacitores Smart	143

CONTROLE

Chaves Fim de Curso	149
Transformador de Corrente	165
Sensor Indutivo	167
Sensor Capacitivo	172
Sensor Fotoelétrico	173
Relé Fotocélula	174
Relé de Tempo e Estrela Triângulo	175
Relé Falta de Fase	176
Relé de Nível + Eletrodo de Nível	177
Controlador Fator de Potência	178
Chave Bóia	183
Auto Transformador de Voltagem	184
Termostato	185
Auto Trafo de Partida	186

MEDIÇÃO

Amperímetro Analógico	191
Voltímetro Analógico	193
Frequencímetro Analógico	194
Amperímetro Digital	195
Voltímetro Digital	196
Frequencímetro Digital	197
Amperímetro, Voltímetro e Frequencímetro DIN	198
Medição Digital - Linha 22mm	199
Horímetro	201
Contador de Pulsos	202
Programador Horário	203
Chave Teste	205
Medidor de Consumo	206
Terrômetro Digital	210
Multímetro Digital	212
Amperímetro Digital (Pinça)	214

SINALIZAÇÃO

Sinaleiros	221
Sinaleiro Topo	223
Luminária de Emergência	224

CONEXÕES

Borne SAK	227
Acessórios para Bornes SAK	228
Borne SAK Mola	230
Acessórios para Bornes MOLA	231
Barra Borne	232
Bornes	233
Kit Bornes	234
Bloco de Distribuição	235
Barramento Pente	236
Protetor de Barramento	236
Terminais	237
Conector Emenda Rápida	240
Conector Alavanca	241
Conector Derivação Perfurante	242
Prensa Cabo	243
Plugues, Tomadas e Acoplamentos	244
Cabo de Rede Cat5-e	253

ACESSÓRIOS

Microventilador e Acessórios	257
Identificadores de Cabo (Anilha)	262
Abraçadeiras	263
Trilho DIN	264
Suporte para Trilho DIN	264
Cortador de Trilho DIN, Parafusos e Arruelas	264
Isoladores Epoxi	265
Barra Chata Cobre	267
Derivação em Cobre	267
Termocontrátil	268
Kit Termocontrátil	269
Canaletas	270
Organizador de Cabos (Spiral)	271
Fita Isolante, Fita Autofusão	271

FERRAMENTAS

Alicates	275
Alicates Hidráulicos	278
Acessórios para Ferramentas Hidráulicas	280
Furador de Painel Hidráulico	281
Motor e Bomba de óleo Conjugado	282
Furador de Barramento	283
Cortador de Barramento	284
Dobrador de Barramento	285

ILUMINAÇÃO

Lâmpada Vapor Sódio	289
Lâmpada Fluorescente Compacta Espiral	291
Lâmpada Fluorescente Compacta 6U	292
Lâmpada Vapor Metálico	293
Lâmpada Mista	295
Lâmpada Vapor Mercúrio	296
Lâmpada LED Ominidirecional A60 e Tubular	297
Lâmpada LED T100 Decorativa	298
Refletor LED	299

QUADROS

Quadro PVC + Acessórios de montagem	303
Quadro Robô	305

BOMBAS SUBMERSAS

Bombas Submersas	307
------------------------	-----

LUKBOX ELETROMETALÚRGICA

Lukbox	321
--------------	-----

LUKMA COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA

Catálogo Técnico de Produtos.

Atualização: Julho 2022.

Direitos de divulgação reservados.

Imagens meramente ilustrativas.

Todas as dimensões são valores aproximados.

As informações contidas nesse catálogo técnico podem sofrer alterações sem prévio aviso.

PROTEÇÃO

PROTEÇÃO

DISJUNTORES DIN - CURVA C - DZ47-63/100

Os disjuntores DZ47 foram projetados e desenvolvidos para proteção de circuitos elétricos em condições normais de sobrecarga e curto-circuito em instalações residenciais, comerciais e industriais. Em conformidade com a Norma NBR NM 60898*



		CORRENTE												
PÓLOS		6A	10A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	70A	80A	100A	125A
CÓDIGO	Monopolar	34001	34002	34003	34004	34005	34006	34007	34008	34009	34035	34010	34011	-----
	Bipolar	34012	34013	34014	34015	34016	34017	34018	34019	34020	34036	34021	34022	-----
	Tripolar	34023	34024	34025	34026	34027	34028	34029	34030	34031	34037	34033	34033	34034

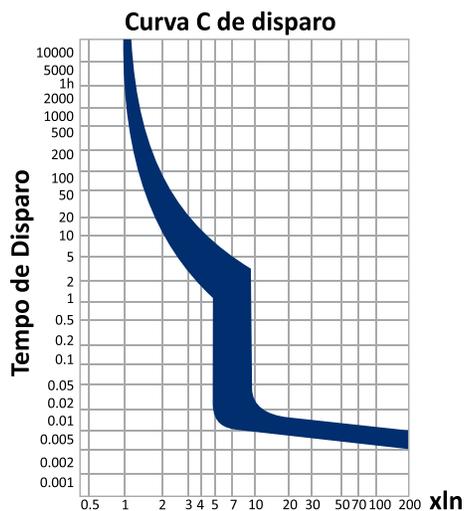
*Série Homogênea 1 - Correntes Nominais: 6A, 10A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A e 63A.

**Certificação apenas para disjuntores Dz47 até 63A

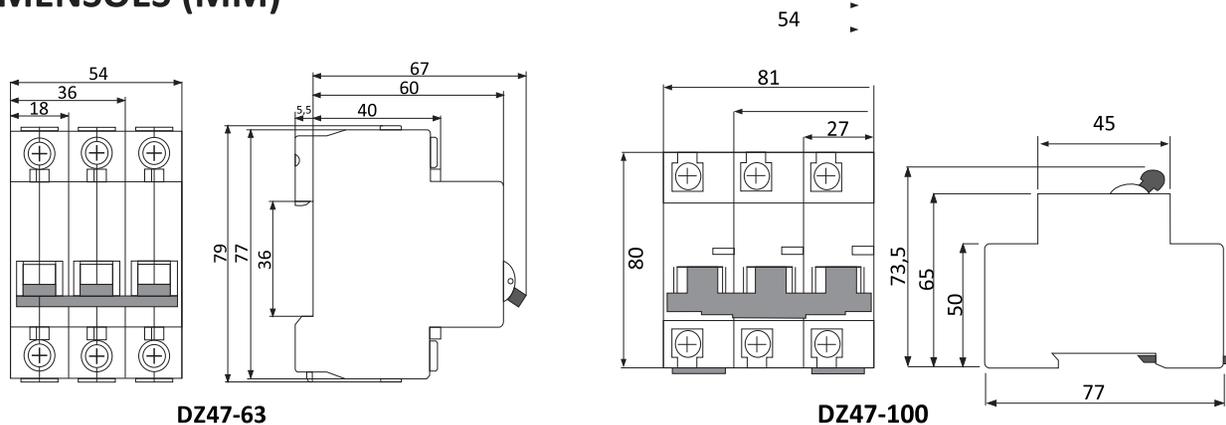
INFORMAÇÕES GERAIS

Curva de disparo	C		
Temperatura Ambiente	Armazenagem	-25°C ~ +55° C	
	Operação	-5°C ~ +40° C	
Grau de Proteção (bornes)	IP20 (IP00)		
Ligação de alimentação	Conforme seja, há necessidade		
Posição de Montagem	0 ~ 360°		
Método de Montagem	Trilho Din 35mm (EM50022)		
Tensão Nominal de Isolação Ui CA	240/415Vca		
Tensão Nominal de Trabalho Ui CA	230/400 - 240/415Vca		
Frequência Nominal	60Hz		
Capacidade de Interrupção Curto Circuito Icn	DZ47-63 = 3 KA	DZ47-63 70A = 3 KA	DZ47-100 = 4,5 KA
Vida Mecânica	20.000 Manobras		
Vida Elétrica	6.000 Manobras		
Conexão	 Tipo Borne		
Torque máximo do borne	3.5N/M		

Ø DO CABO	DZ47-70 DZ47-63	DZ47-100
Fio Flexível 	1x1...25 2x1...10	1x1...70 2x1...16
Multifilar 	1x1...25 2x1...10	1x1...70 2x1...16
Um só condutor 	1x1...25 2x1...10	1x1...70 2x1...16



DIMENSÕES (MM)



DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA - LKM1 TRIPOLAR

Os disjuntores em caixa moldada são utilizados para proteção de equipamentos elétricos contra sobrecargas ou curto-circuitos para utilização em circuitos trifásicos. Possuem disparadores fixos (térmico e magnético) e atuam em correntes nominais de 40 a 1600A. Disponibilizados com as dimensões otimizadas e alta capacidade de interrupção proporcionam total proteção para equipamentos e rede elétrica. Norma IEC 60947.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	LKM1-40A	LKM1-50A	LKM1-63A	LKM1-70A	LKM1-80A	LKM1-100A	LKM1-125A	LKM1-140A	LKM1-150A
	33009	33010	33011	33032	33012	33013	33014	33015	33033
Tensão oper. (AC)	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V
Capacidade de interrupção (Icu)	380/400V	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA
	230V	85kA	85kA	85kA	85kA	85kA	85kA	85kA	85kA
Tensão nom. de isolamento	500V	500V	500V	500V	500V	500V	500V	690V	500V
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Corrente	40A	50A	63A	70A	80A	100A	125A	140A	150A
Disp. instantâneo de corrente	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12) IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12) IN
Temperatura	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C
Peso	75	75	75	75	75	75	1.100	1.150	1.150

Código	LKM1-160A	LKM1-175A	LKM1-180A	LKM1-200A	LKM1-225A	LKM1-250A	LKM1-300A	LKM1-315A	LKM1-350A
	33016	33035	33017	33018	33034	33019	33030	33020	33021
Tensão oper. (AC)	380/400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V
Capacidade de interrupção (Icu)	230V	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	50kA	65kA	65kA
		85kA	85kA	85kA	85kA	85kA	85kA	100kA	100kA
Tensão nom. de isolamento	500V	690V	690V	500V	690V	500V	500V	500V	500V
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Corrente	160A	175A	180A	200A	225A	250A	300A	315A	350A
Disp. instantâneo de corrente	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12) IN	10 (12)IN	10 (12) IN	10 (12)IN	10 (12)IN
Temperatura	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C
Peso	1.150	1.600	1.450	1.600	1.500	1.600	4.600	4.600	4.600

Código	LKM1-400A	LKM1-500A	LKM1-600A	LKM1-630A	LKM1-700A	LKM1-800A	LKM1-1000A	LKM1-1250A	LKM1-1600A
	33022	33023	33031	33024	33025	33026	33027	33028	33029
Tensão oper. (AC)	380/400V	400V	400V	400V	690V	400V	400V	400V	690V
Capacidade de interrupção	230V	65kA	65kA	65kA	85kA	85kA	100kA	100kA	65kA
		100kA	100kA	100kA	100kA	125kA	125kA	150kA	150kA
Tensão nom. de isolamento	500V	690V	690V	690V	800V	690V	690V	690V	800V
Frequência	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz	60Hz
Corrente	400A	500A	600A	630A	700A	800A	1000A	1250A	1600A
Disp. instantâneo de corrente	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12) IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	10 (12)IN	7 IN
Temperatura	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C	+40°C
Peso (g)	4.700	6.300	6.400	5.850	8.750	7.900	18.750	19.950	19.650

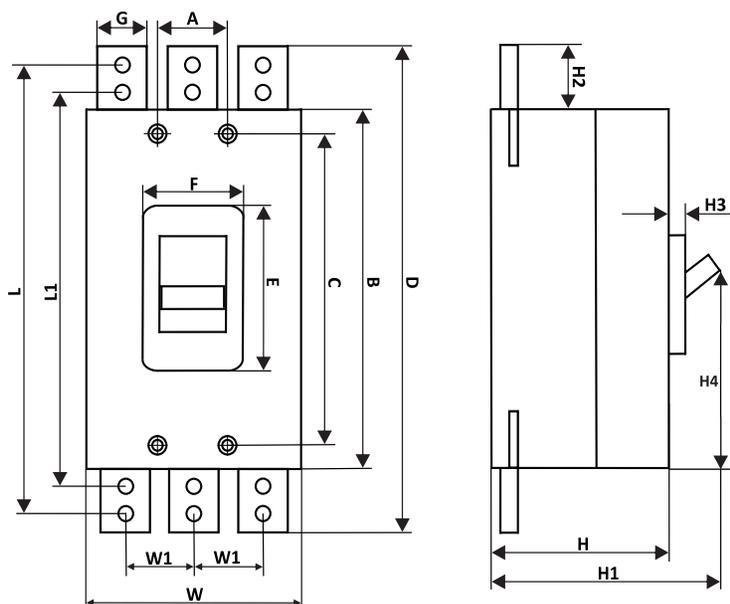
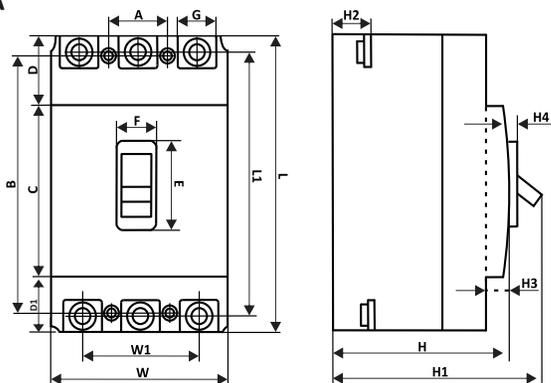
ACESSÓRIOS PARA DISJUNTORES LKM1

<p>Bobina de Abertura</p> 	<p>Adaptadores</p> 	<p>Accionador Manual e haste</p> 
---	--	--

DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA - LKM1 TRIPOLAR

DIMENSÕES (MM)

LKM1-40A a 800A



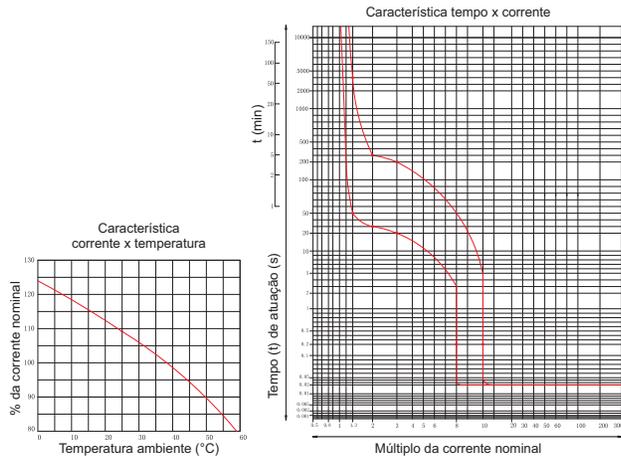
CÓDIGOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	H1	H2	H3	H4	W	W1	L	L1
33009-33010 33011-33032 33012-33013	25	117	91	23	23	55	29	17	76	93	18	17	5	75	50	136	117
33014-33015 33016-33033	30	134	10	25	25	55	30	19	77	91	26	15	4	92	62	115	134
33017-33018 33034-33019 33035	35	125	103	38	38	64	33	29	72	92	25	11	5	116	71	165	145
33030-33020 33021-33022	45	195	169	50	40	91	61	33	110	150	40	13	6	150	97	257	225
33023-33031 33024	58	200	170	56	44	99	72	44	118	155	41	12	7	181	116	270	235
33025-33026	70	242	188	52	43	100	74	44	115	155	45	13	7	210	140	280	245
33027-33028 33029	70	330	300	470	470	100	78	52	140	192	69	17	190	210	75	435	372

*MEDIDAS APROXIMADAS

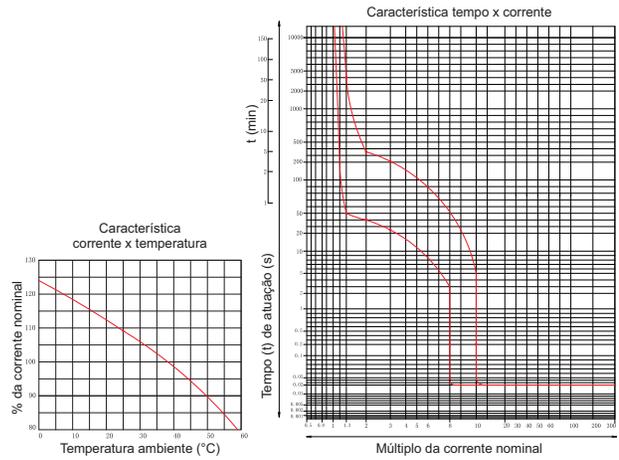
DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA - LKM1 TRIPOLAR

CURVAS CARACTERÍSTICAS

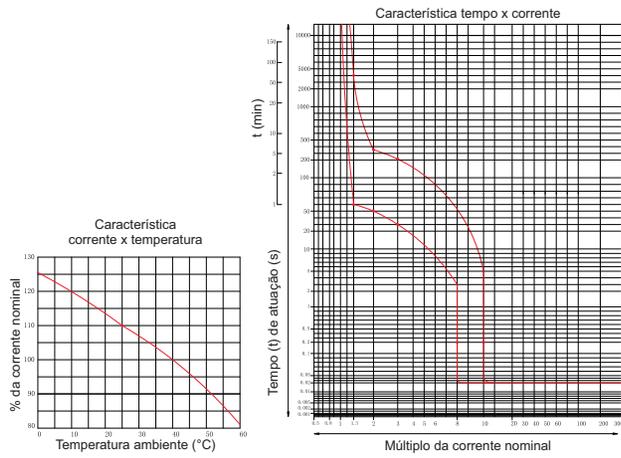
LKM1: 40A, 50A 63A, 70A, 80A, 100A



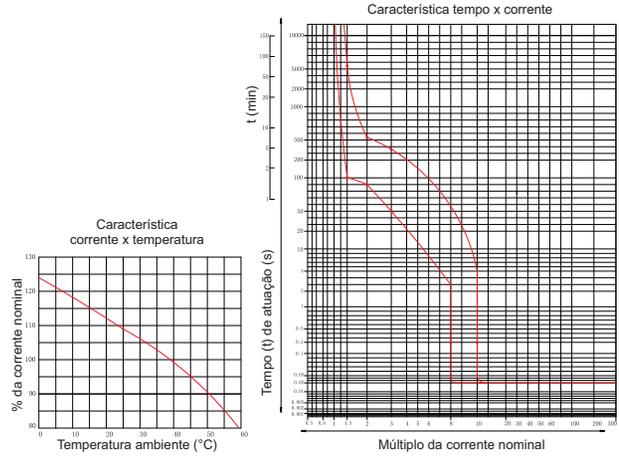
LKM1: 125A, 140A, 150A, 160A



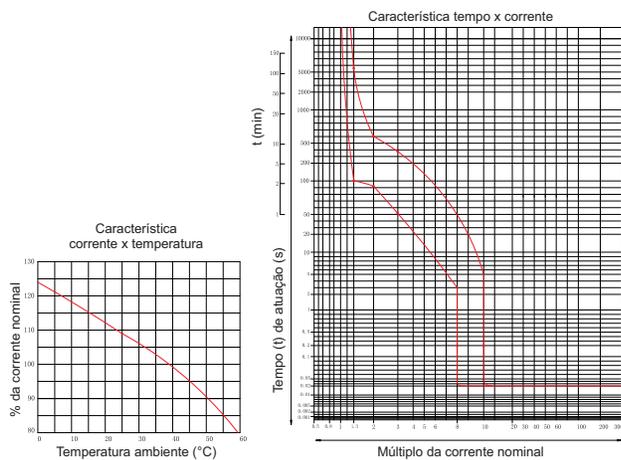
LKM1: 175A, 180A, 200A, 225A, 250A



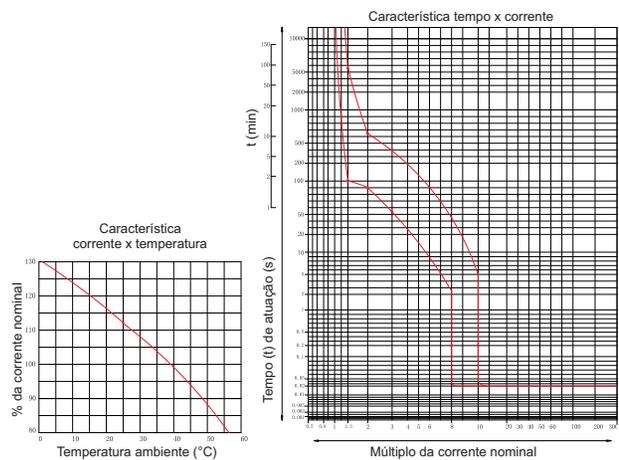
LKM1: 300A, 315A, 350A, 400A



LKM1: 500A, 600A, 630A



LKM1: 700A, 800A, 1000A, 1250A, 1600A



DISJUNTORES EM CAIXA MOLDADA - DAM1 TRIPOLAR

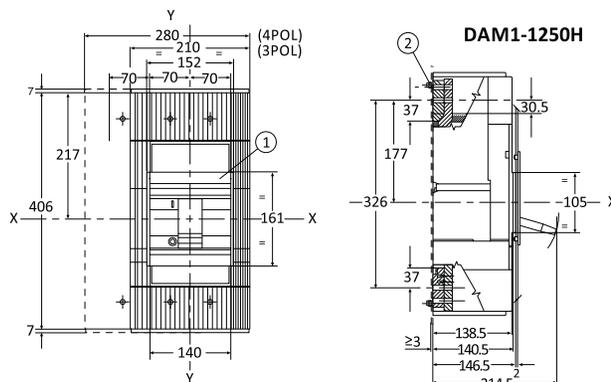
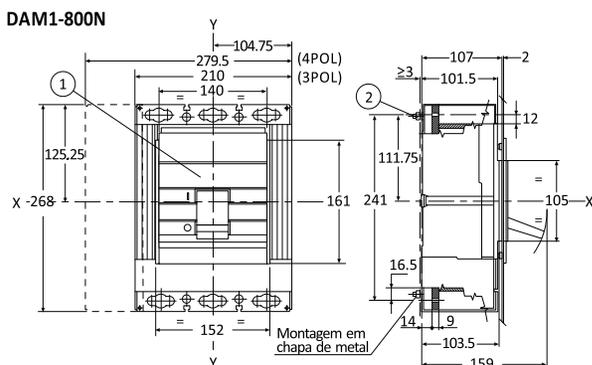
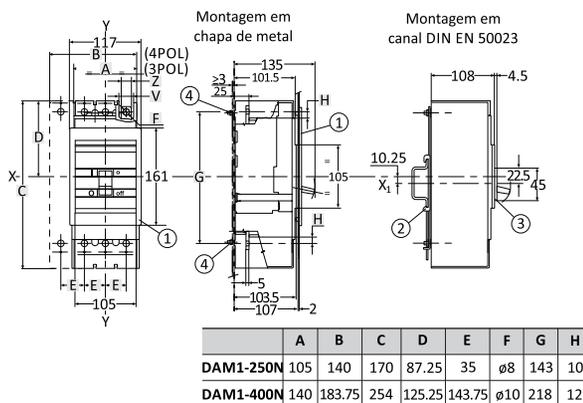
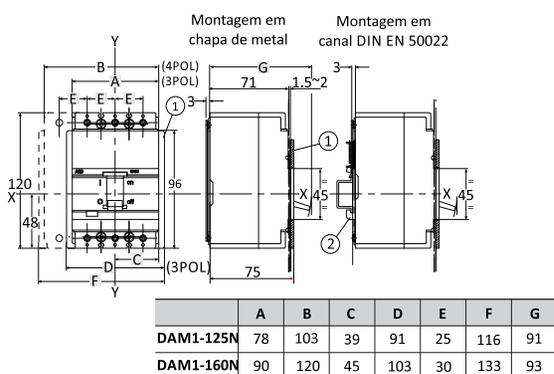
Os Disjuntores em Caixa Moldada modelo DAM1 são utilizados para proteção de equipamentos elétricos contra sobrecargas ou curto-circuitos para utilização em circuitos trifásicos. Disponibilizados com as dimensões otimizadas e alta capacidade de interrupção proporcionam total proteção para equipamentos e rede elétrica. Produto em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60947-2:2013 (IEC 60947-2:2006+Am.:2009).



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

	125N	160N	250N	400N	800N	1250H
Corrente Térmica Nominal $I_{th}=I_n$ a 40°C - (A)	32, 50, 63, 80, 100 e 125	160	200 e 250	315 e 400	500, 630, 700 e 800	1000, 1250 e 1600
Tensão de Isolamento (U_i)	500V		690V			
Tensão de operação (U_{emax})	400V		400 / 415V			
Tensão de impulso suportável (U_{imp})	10kV	8kV				
Capacidade de Interrupção nominal (I_{cu})	35kA		50kA		85kA	
Capacidade de Interrupção em serviço (I_{cs}) em 400V~	17,5kA	26,25kA	37,5kA		85kA	
Capacidade nominal de estabelecimento (I_{cm}) em 400V~	135	77	114	110	100	143
Número de Pólos	3					
Durabilidade elétrica/mecânica (operações)	1500/8000	1000/7000	1000/7000	1000/4000	1000/4000	500/5000
Seção dos condutores (mm ²)	16-25	25-35	50-95	120-140	240x2	185x4
Norma:	NBR IEC 60947-2					

DIMENSÕES (MM)



DISJUNTOR MOTOR - SIMILAR GV2 E GV3

Os disjuntores motor Lukma são utilizados, principalmente, para proteção de motores AC 50/60Hz em sobrecargas e curto-circuitos, até tensões de 660V, e ajuste de 0,1A-80A, em circuitos de partida a plena carga em regime AC3. São também utilizados para proteção de sobrecargas e curto circuitos em redes de distribuição.



INFORMAÇÕES GERAIS

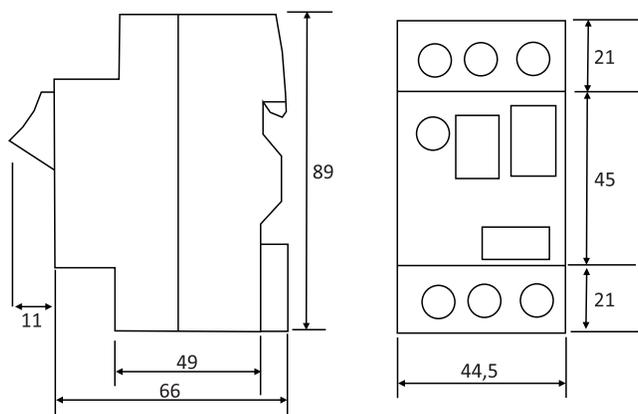
Categoria de emprego		AC-3
Corrente térmica convencional Nominal máxima (Ith)		32
Tensão nominal de isolamento (V)		690
Frequência (Hz)		50/60
Tensão nominal de suportabilidade aos choques (kV)		6
Potência total dissipada por pólo (W)		2,5
Vida mecânica (manobras)		100.000
Vida elétrica (manobras)		100.000
Temperatura de operação		-20~+60°C
Térmico		Ajustável
Disparadores		Magnético fixo
Temperatura de armazenamento		-40~+60°C
Altitude máxima de utilização		3.000m
Bitola de condutor (mm ²)		Max.
		Min
		2 x 6
		2 x 1,5

Tabela de escolha - MODELO GV2													
Motores trifásicos (4 pólos)													
REF.	Faixa de Ajuste (A)	220V				380V				440V			
		CV.	kW.	kA		CV.	kW.	kA		CV.	kW.	kA	
				Icu	Ics (1%)			Icu	Ics (1%)			Icu	Ics (1%)
LK-M04	0,4~0,63	-	-	50	100	-	-	10	50	-	-	10	50
LK-M05	0,63~1	0,16	0,12			0,33	0,25			0,33	0,25		
LK-M06	1~1,6	0,33	0,25			0,5	0,37			1	0,75		
LK-M07	1,6~2,5	0,5	0,37			1	0,75			1,5	1,1		
LK-M08	2,5~4	1	0,75			2	1,5			2	1,5		
LK-M10	4~6,3	2	1,5			3	2,2			4	3		
LK-M14	6~10	3	2,2			6	4,5			6	4,5		
LK-M16	9~14	5	3,7			10	7,5			10	7,5		
LK-M20	13~18	5,5	4			10	8,1			12	8,8		
LK-M21	17~23	6	4,5			12,5	9,2			12,5	9,2		
LK-M22	20~25	7,5	5,5			15	11			15	11		
LK-M32	24~32	10	7,5			20	15			20	15		

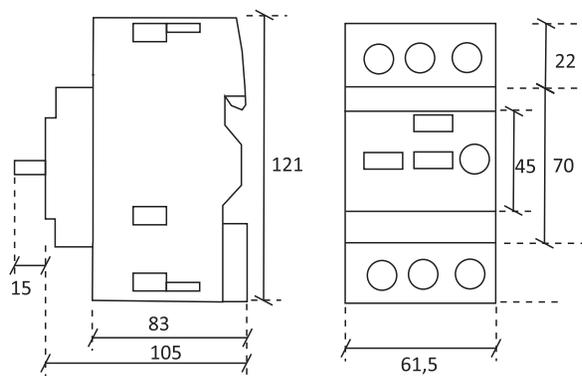
MODELO GV3							
Código	Potência nominal do motor em regime AC3						Faixa de ajuste (A)
	220VCA	380VCA	415VCA	440VCA	500VCA	660VCA	
	kW						
LK-M40	11	16,5	22	22	25	33	25-40
LK-M63	15	30	33	33	40	55	40-63
LK-M80	22	40	45	45	55	63	56-80

DIMENSÕES (MM)

Disjuntor Motor (Similar GV2)



Disjuntor Motor (Similar GV3)



Acessórios Disjuntor Motor	Códigos
Contato Aux. (1NA + 1NF) - Montagem Lateral	LK-AN11
Contato Aux. (1NA + 1NF) - Montagem Frontal	LK-AE11

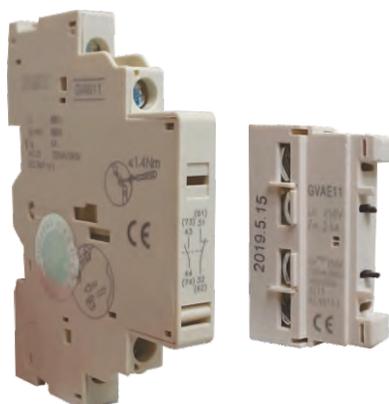
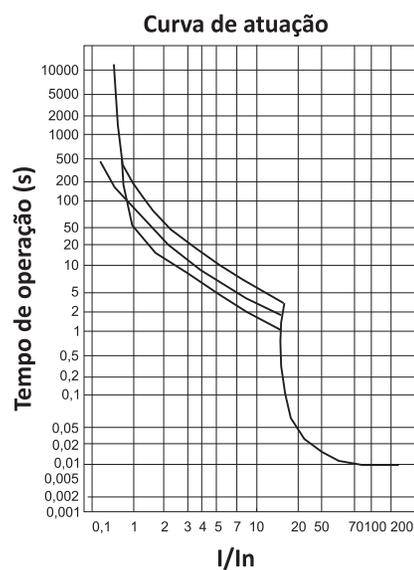


Gráfico de Ruptura



INTERRUPTORES DE CORRENTE DE FUGA (DR)

Os interruptores DR foram projetados para proteção de pessoas, residências, comercios e indústrias contra choques elétricos em áreas úmidas e externas, além de proteger contra incêndios provocados pela falha nas instalações ou equipamentos elétricos. Em conformidade com a norma IEC 61008-1.



INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Modelo	DZL-1762	DZL-1764			
Corrente Nominal (In)	25A, 40A e 63A	25A, 40A, 63A, 80A, 100A e 125A			
Pólos	2	4			
Tensão Nominal	240Vca	415Vca			
Corrente Residual	30mA ou 300mA				
Frequência Nominal	50/60 Hz				
Montagem	Trilho DIN 35mm				
Durabilidade Elétrica/Mecânica	6.000/20.000 operações				
Temperatura de Operação	-5° a +40°C				
Grau de Proteção	IP20				
Conexão	Borne com Parafuso				
Fenda dos Parafusos dos Bornes	Dupla: Normal e Tipo Philips				
Torque de Aperto Mínimo dos Parafusos dos Bornes	3Nm				
Material do Invólucro	Termoplástico com Resistência ao Fogo (Auto Extinguível)				
Norma	NBR NM 61008-1				
Seções dos Cabos Recomendadas para Instalação por In					
25A	40A	63A	80A	100A	125A
4mm ² a 10mm ²	6mm ² a 10mm ²	10mm ² a 25mm ²		16mm ² a 25mm ²	25mm ² a 35mm ²

APLICAÇÕES

30mA - Alta sensibilidade

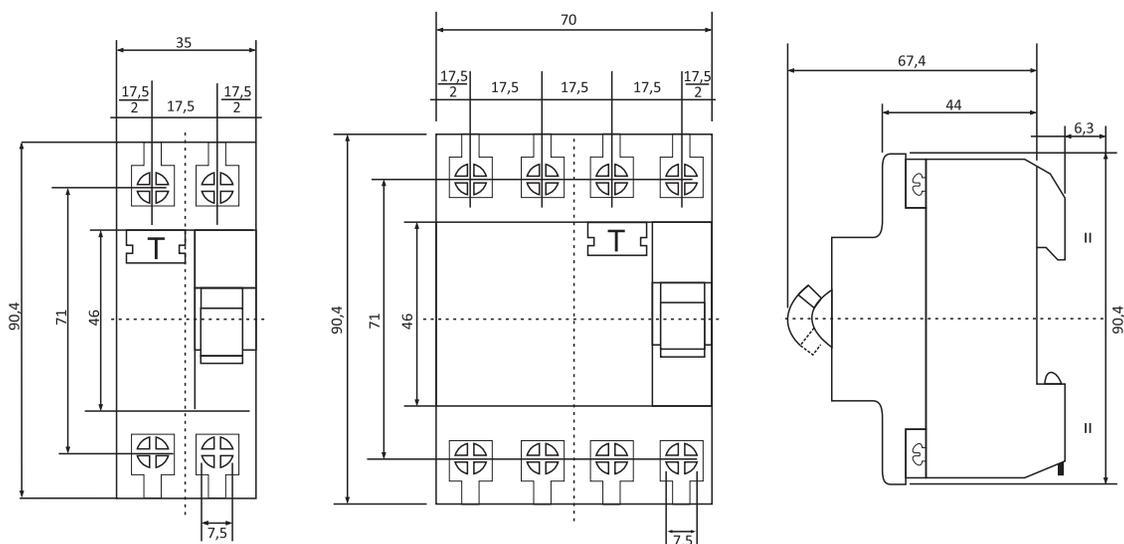
Utilizado para a proteção de pessoas e animais contra contato direto ou indireto. Nessa categoria os interruptores são indicados a proteção de instalações com grane presença de água e circuitos de tomadas.

300mA - Baixa sensibilidade

Respondem pela proteção de instalações elétricas tanto contra contatos indiretos quanto contra defeitos e/ou anomalias de isolamento.

INTERRUPTORES DE CORRENTE DE FUGA (DR)

DIMENSÕES (MM)



DZL-1764 - 125A

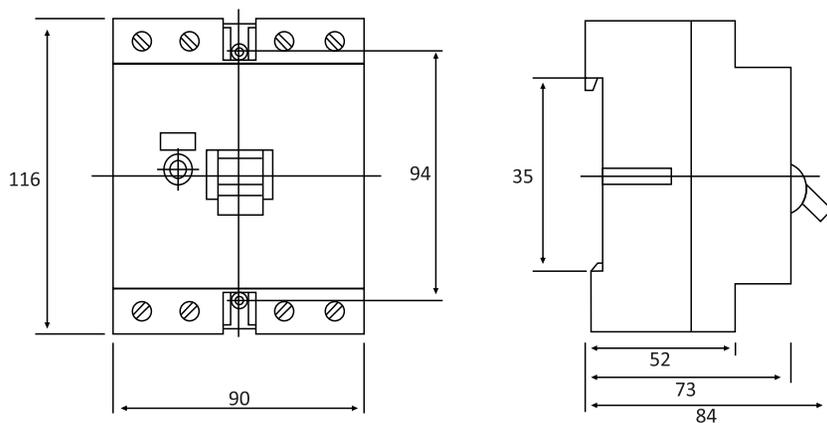
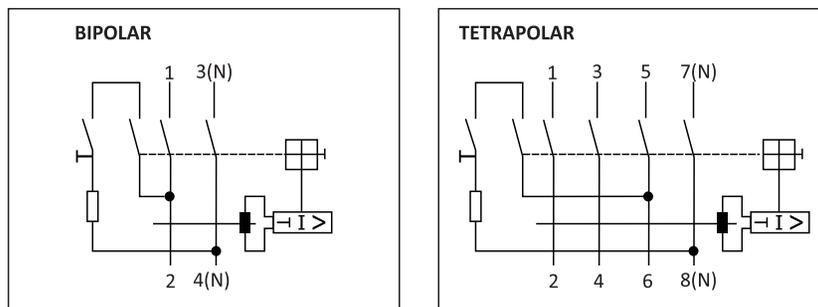


Diagrama para conexão



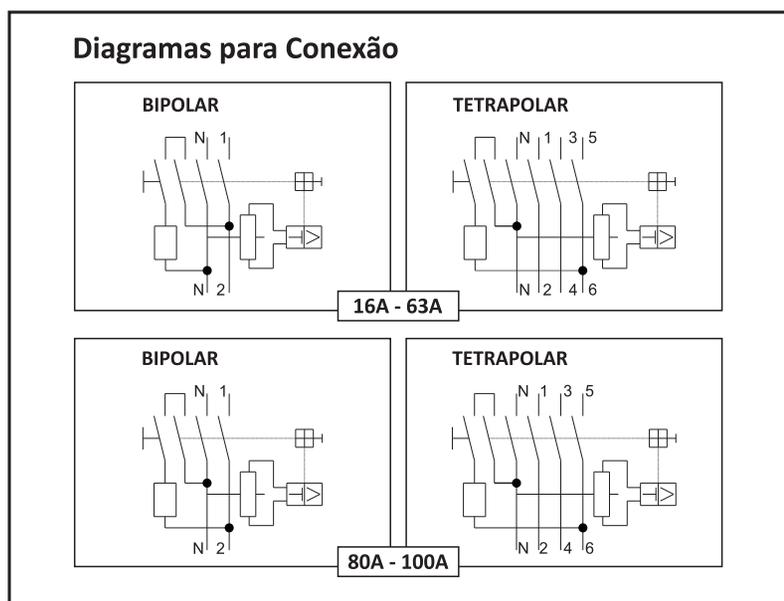
INTERRUPTORES DE CORRENTE DE FUGA (DR PLUS)

Os interruptores DR foram projetados para proteção de pessoas, residências, comercios e indústrias contra choques elétricos em áreas úmidas e externas, além de proteger contra incêndios provocados pela falha nas instalações ou equipamentos elétricos. Em conformidade com a norma IEC 61008 e EN 61008.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Número de pólos	2 a 4 pólos
Corrente nominal (In)	16A, 20A, 25A, 40A, 63A, 80A e 100A
Corrente residual de op. (I _r)	30mA/300mA
Capacidade Nominal (Un)	6KA
Tensão nominal Un Especial	2P: 230V - P:400V
Tensão máx de ope.	4P: 480V/277V~50/60Hz
Frequência	Un +- 10%
Grau de proteção	IP20
Fixação	Encaixe trilho DIN 35mm
Terminais	Condutores sólidos ou flexíveis de 1 até 35mm ²
Expectativa de vida	5.000 operações
Temperatura ambiente	-25°C a 55°C

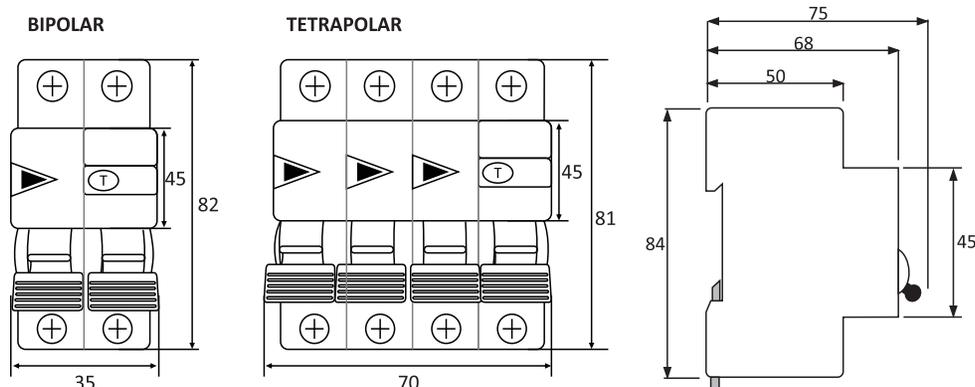
30mA		
39031	PLUS F 362 (BIPOLAR)	16A
39032	PLUS F 362 (BIPOLAR)	20A
39033	PLUS F 362 (BIPOLAR)	25A
39034	PLUS F 362 (BIPOLAR)	40A
39035	PLUS F 362 (BIPOLAR)	63A
39050	PLUS F 362 (BIPOLAR)	80A
39036	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	25A
39037	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	40A
39038	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	63A
39039	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	80A
39040	PLUS JUL 7 (TETRAPOLAR)	100A



300mA		
39041	PLUS F 362 (BIPOLAR)	16A
39042	PLUS F 362 (BIPOLAR)	25A
39043	PLUS F 362 (BIPOLAR)	40A
39044	PLUS F 362 (BIPOLAR)	63A
39045	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	25A
38046	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	40A
39047	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	63A
39048	PLUS JUL 7 (TETRAPOLAR)	80A

100mA		
39049	PLUS F 364 (TETRAPOLAR)	100A

DIMENSÕES (MM)



FUSÍVEIS TIPO DIAZED (DZ)

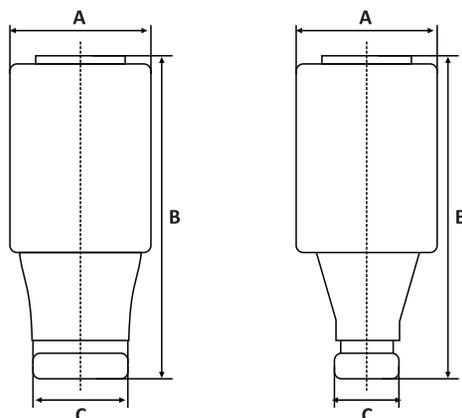
Os **Fusíveis tipo Diazed (DZ)** Lukma são aplicados para proteção com elevado nível de capacidade de interrupção de circuitos de distribuição, iluminação, motores e transformadores para uso principalmente industrial.

INFORMAÇÕES GERAIS

Códigos	44001	44002	44003	44004	44005	44006	44007	44008	44009	44010	44011	
Correntes nominais	2A	4A	6A	10A	16A	20A	25A	32A	40A	50A	63A	
Tensão nominal	500Vca											
Capacidade de interrupção	50kA											
Classe de utilização	gL/gG (Retardado)											
	Atuação para sobrecarga e curto-circuito para cabos e uso geral											
Corpo	Porcelana											
Dimensões	a	21						26				
	b	50						50				
	c	6	8	10	12	14	16	18	20			



DIMENSÕES (MM)



FUSÍVEIS TIPO NH

Os **Fusíveis tipo NH** Lukma são classe gL/gG retardados e são montados em corpo cerâmico de alta qualidade com preenchimento em areia quartzo, fusível em cobre eletrolítico e conexões tipo faca em latão prateado, proporcionando isolamento elétrica, rigidez mecânica e resistência contra choques térmicos durante a atuação do fusível.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Referência	Corrente	Tamanho
44012	LK-NH-00	4A	T - 00
44013	LK-NH-00	6A	T - 00
44014	LK-NH-00	10A	T - 00
44015	LK-NH-00	16A	T - 00
44016	LK-NH-00	20A	T - 00
44017	LK-NH-00	25A	T - 00
44018	LK-NH-00	32A	T - 00
44019	LK-NH-00	40A	T - 00
44020	LK-NH-00	50A	T - 00
44021	LK-NH-00	63A	T - 00
44022	LK-NH-00	80A	T - 00
44023	LK-NH-00	100A	T - 00
44024	LK-NH-00	125A	T - 00
44025	LK-NH-00	160A	T - 00

Código	Referência	Corrente	Tamanho
44026	LK-NH-01	25A	T - 01
44027	LK-NH-01	32A	T - 01
44028	LK-NH-01	40A	T - 01
44029	LK-NH-01	50A	T - 01
44030	LK-NH-01	63A	T - 01
44031	LK-NH-01	80A	T - 01
44032	LK-NH-01	100A	T - 01
44033	LK-NH-01	125A	T - 01
44034	LK-NH-01	160A	T - 01
44035	LK-NH-01	200A	T - 01
44036	LK-NH-01	250A	T - 01

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Referência	Corrente	Tamanho
44037	LK-NH-02	125A	T - 02
44038	LK-NH-02	200A	T - 02
44039	LK-NH-02	250A	T - 02
44040	LK-NH-02	315A	T - 02
44041	LK-NH-02	355A	T - 02
44042	LK-NH-02	400A	T - 02

Código	Referência	Corrente	Tamanho
44043	LK-NH-03	315A	T - 03
44044	LK-NH-03	355A	T - 03
44045	LK-NH-03	400A	T - 03
44046	LK-NH-03	425A	T - 03
44047	LK-NH-03	500A	T - 03
44048	LK-NH-03	630A	T - 03

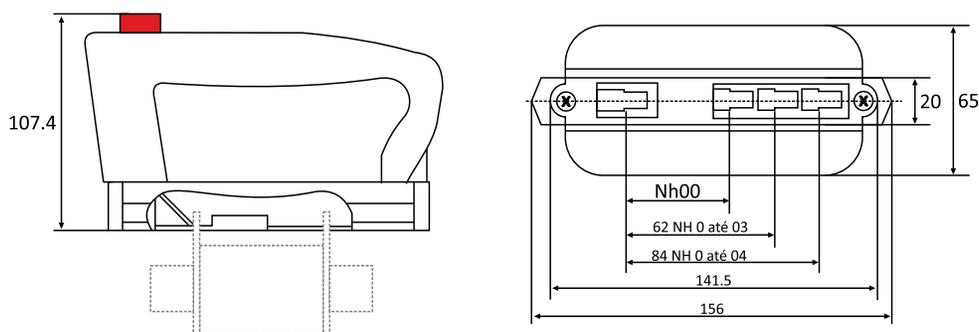
Código	Referência	Corrente	Tamanho
44049	LK-NH-04	630A	T - 04
44050	LK-NH-04	800A	T - 04
44051	LK-NH-04	1000A	T - 04
44052	LK-NH-04	1250A	T - 04
44053	LK-NH-04	1600A	T - 04

SACA FUSÍVEIS T = 00~04

O Punho Saca Fusível Lukma é adequado para montagem ou substituição dos fusíveis NH: 00, 01, 02, 03 e 04. Fornecido com isolamento confiável seguro para utilização.



DIMENSÕES (MM)

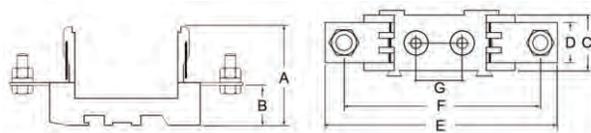


BASE PARA FUSÍVEL NH

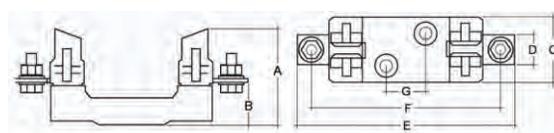
Bases para fusíveis tipo NH 00, 01, 02, 03 e 04.



Referências	Base para NH00	Base para NH01	Base para NH02	Base para NH03	Base para NH04	
Tensão nominal	500/690Vca					
Fixação	Parafuso					
Dimensões (mm)	A	58	80	95	102	143
	B	25	35	35	35	51
	C	26	50	50	50	94
	D	20	25	31	40	45
	E	121	200	225	252	310
	F	100	173	198	210	268
	G	25	23	25	25	31



Base NH00



Base NH01 até NH04

DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS)

Os Dispositivos de Proteção Contra Surto (DPS) são utilizados em painéis e quadros elétricos de baixa tensão em pontos de distribuição das instalações elétricas para uso residencial. Contém tecnologia a base de varistor de óxidos metálicos (MOV), onde seu tempo de resposta a anormalidade é muito rápido. Os DPS são projetados para proteger os equipamentos elétricos contra sobretensões causadas por descargas atmosféricas ou causadas por manobras dos sistemas elétricos da rede externa. Produto em conformidade com a norma IEC 61643-1.

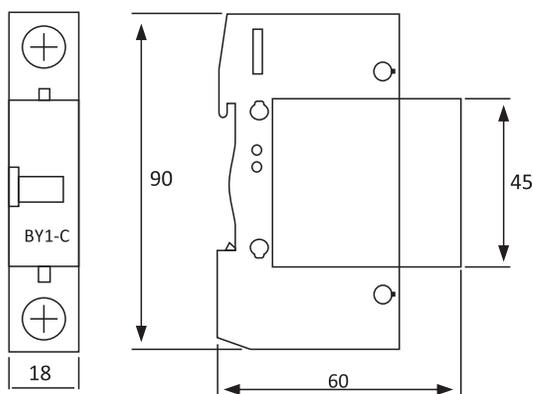


INFORMAÇÕES TÉCNICAS

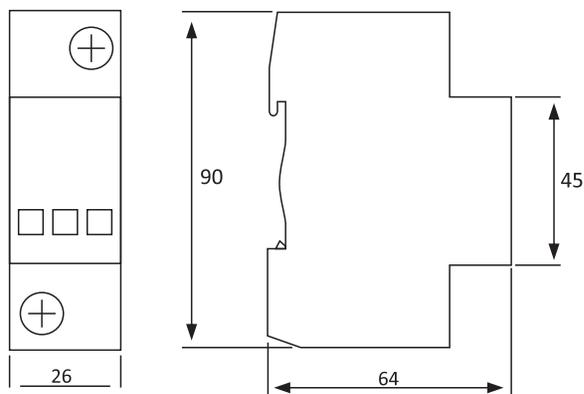
	12kA	15kA	20kA	40kA	60kA	80kA			
Código	62011	62012	62001	62002	62003	62004	62025	62005	62006
Modelo	Lk275	Lk275	Lk275	Lk385	Lk275	Lk385	Lk275	Lk275	Lk385
Número de pólos	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tensão nominal (U _n)	110V~220V								
Tensão de aplicação (U _c)	275Vca	275Vca	275Vca	385Vca	275Vca	385Vca	275Vca	275Vca	385Vca
Corrente nominal de descarga (8/20µs) I _n	5kA	8kA	10kA	10kA	20kA	20kA	30kA	40kA	40kA
Corrente máxima de descarga (8/20µs) I _{max}	12kA	15kA	20kA	20kA	40kA	40kA	60kA	80kA	80kA
Classe	II	II	II	II	II	II	II	II	II
Configuração	PLUG-IN								
Tempo de Resposta	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns
Nível de Proteção de Tensão (U _p)	1.1kV	1.2kV	1.3kV	1.9kV	1.5kV	2.2kV	2.3kV	1.7kV	2.8kV
Tecnologia de Proteção	VARISTOR DE ÓXIDO DE ZINCO								
Indicação de Operação	VERMELHO (FORA DE OP.) VERDE (EM OP.)		VERMELHO (FORA DE OP.) VERDE (EM OP.)		VISOR ACESSO (FORA DE OP.) VISOR APAGADO (EM OP.)		INDISPONÍVEL		
Seção de Condutores	≥4mm ²								
Tipo de fixação	TRILHO DIN 35mm								
Grau de Proteção	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Largura máxima para barramentos	8mm	8mm	8mm	8mm	8mm	8mm	8mm	8mm	8mm
Temperatura da operação	-40°~+80°C								

DIMENSÕES (MM)

12kA, 15kA, 20kA, 40kA e 60kA

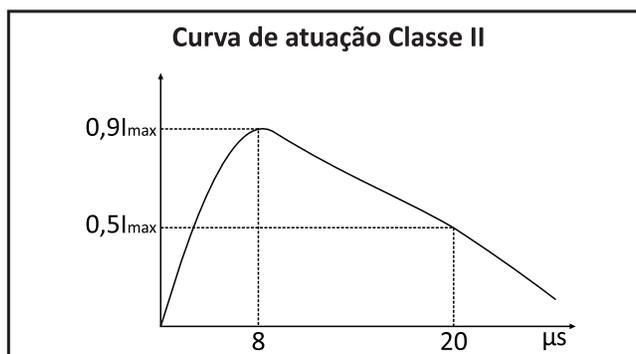
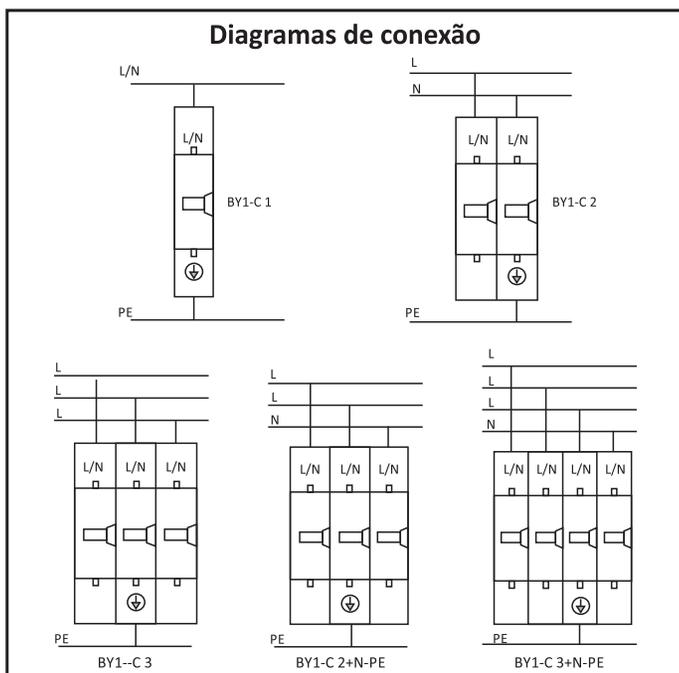


80kA



DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS)

DIAGRAMAS



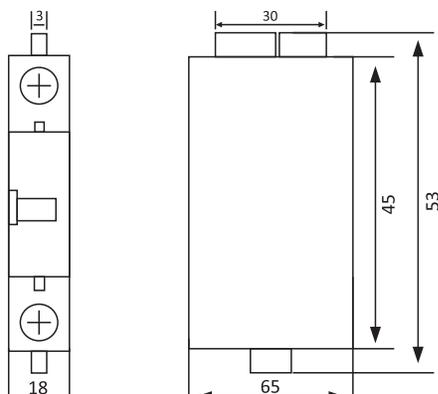
CARTUCHO PARA DPS

Os Dispositivos de Proteção Contra Surto (DPS) são utilizados em painéis e quadros elétricos de baixa tensão em pontos de distribuição das instalações elétricas para uso residencial. Contém tecnologia a base de varistor de óxidos metálicos (MOV), onde seu tempo de resposta a anormalidade é muito rápido. Os DPS são projetados para proteger os equipamentos elétricos contra sobretensões causadas por descargas atmosféricas ou causadas por manobras dos sistemas elétricos da rede externa. Produto em conformidade com a norma IEC 61643-1.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

MODELOS		
Código	Descrição	Voltagem
62007	1 Pólo - 20KA	275V
62008	1 Pólo - 20KA	385V
62009	1 Pólo - 40KA	275V
62010	1 Pólo - 40KA	385V

DIMENSÕES (MM)



	20kA		40kA	
Modelo	Lk275	Lk385	Lk275	Lk385
Número de pólos	1	1	1	1
Tensão nominal (U_n)	110V~220V			
Tensão de aplicação (U_c)	275Vca	385Vca	275Vca	385Vca
Corrente nominal de descarga (8/20µs) I_n	10kA	10kA	10kA	20kA
Corrente máxima de descarga (8/20µs) I_{max}	20kA	20kA	20kA	40kA
Classe	II	II	II	II
Configuração	PLUG-IN			
Tempo de Resposta	<25ns	<25ns	<25ns	<25ns
Nível de Proteção de Tensão (U_p)	1.3kV	1.9kV	1.5kV	2.2kV
Tecnologia de Proteção	VARISTOR DE ÓXIDO DE ZINCO			
Indicação de Operação	VERMELHO (FORA DE OP.) VERDE (EM OP.)			
Seção de Condutores	$\geq 4mm^2$			
Tipo de fixação	TRILHO DIN 35mm			
Grau de Proteção	IP20	IP20	IP20	IP20
Largura máxima para barramentos	8mm	8mm	8mm	8mm
Temperatura da operação	-40°~+80°C			

COMANDO

COMANDO

CONTATOR TRIPOLAR - CJX2

Os contatores tripolares Lukma - linha CJX2 adequados para uso em circuitos com tensão nominal de até 690Vca em 50/60Hz, sendo indicados principalmente para partidas constantes e circuitos de controle e proteção de motores trifásicos AC.

Eles podem ser combinados com bloco de contato auxiliar, temporizador, relé térmico e podem ser utilizados em circuitos com intertravamento elétrico ou mecânico.

INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão nominal de isolamento (Ui)	660Vca
Bobinas disponíveis	24Vca, 110Vca, 220Vca, 254Vca, 380Vca, 440Vca*
Contatos principais	3 Contatos
Altitude máxima de operação	2.000 m
Temperatura ambiente	-20°C a +60°C
Frequência	60Hz
Norma	NBR IEC 60947-4-1

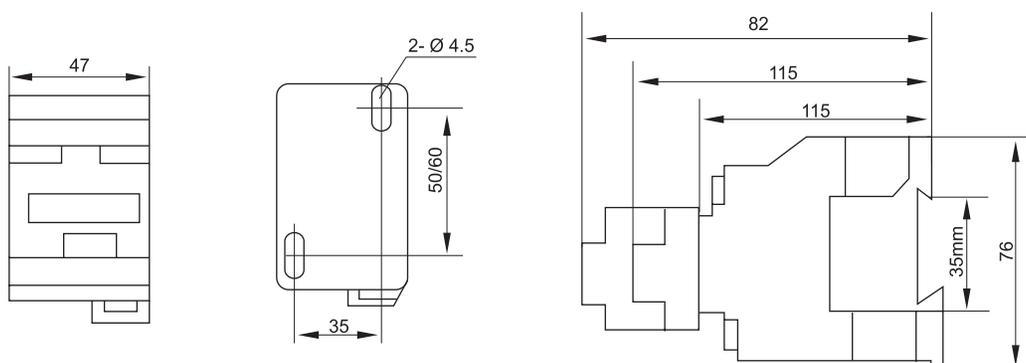
*Consultar um vendedor para as opções de 440Vca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	CJX2-0910	CJX2-0910
Corrente nominal de operação Ie (A)	9	9
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	3/2,2
	380V	5/3,7
	440V	6/4,5
Ie Max (Ue 440V) (A)	3,5	3,5
Potência CV/KW (AC4)	220V	1/0,75
	380V	2/1,4
Carga resistiva Ie=Ith (A)	20	20
Potência CV/KW (AC1)	220V	7,5
Durabilidade Mecânica	15.000.000	15.000.000
Contato Auxiliar	1NA	1NF
Relé Compatível	JR28-25	JR28-25
Bobinas Disponíveis	24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)

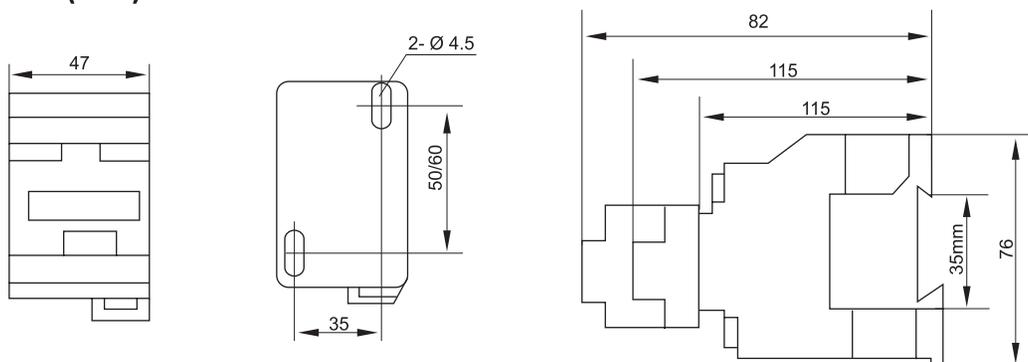


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-1210	CJX2-1201
Corrente nominal de operação Ie (A)		12	12
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	4/3	4/3
	380V	7,5/5,5	7,5/5,5
	440V	7,5/5,5	7,5/5,5
Ie Max (Ue 440V) (A)		5	5
Potência CV/KW (AC4)	220V	1,5/1,1	1,5/1,1
	380V	2/1,9	2/1,9
Carga resistiva Ie=Ith (A)		20	20
Potência CV/KW (AC1)	220V	7,5	7,5
Durabilidade Mecânica		15.000.000	15.000.000
Contato Auxiliar		1NA	1NF
Relé Compatível		JR28-25	JR28-25
Bobinas Disponíveis		24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



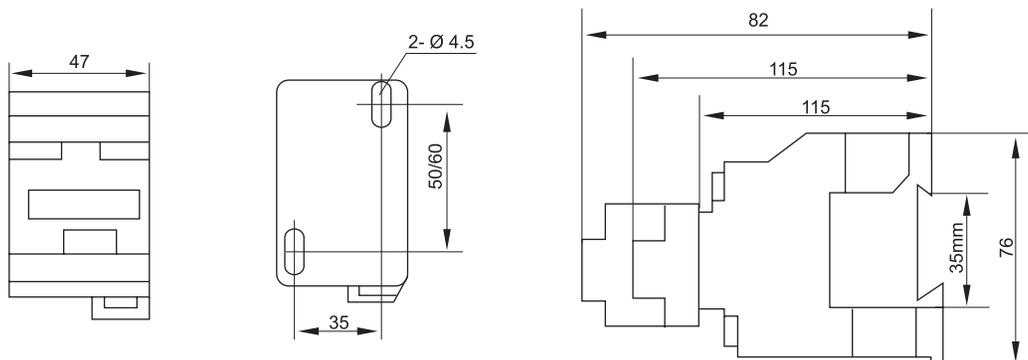
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-1810	CJX2-1801
Corrente nominal de operação Ie (A)		18	18
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	5,5/4	5,5/4
	380V	10/7,5	10/7,5
	440V	12,5/9	12,5/9
Ie Max (Ue 440V) (A)		7,7	7,7
Potência CV/KW (AC4)	220V	2,7/2	2,7/2
	380V	4,47/3,5	4,47/3,5
Carga resistiva Ie=Ith (A)		32	32
Potência CV/KW (AC1)	220V	12	12
Durabilidade Mecânica		15.000.000	15.000.000
Contato Auxiliar		1NA	1NF
Relé Compatível		JR28-25	JR28-25
Bobinas Disponíveis		24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



CONTATOR TRIPOLAR - CJX2

DIMENSÕES (MM)

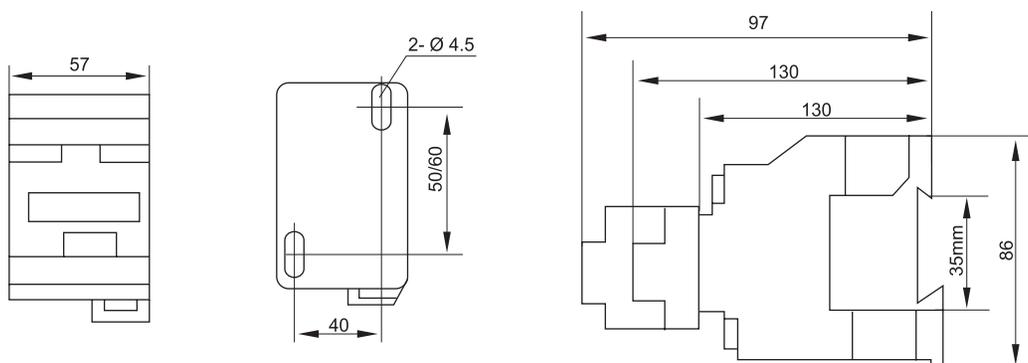


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-2510	CJX2-2501
Corrente nominal de operação I _e (A)		25	25
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	7,5/5,5	4/3
	380V	15/11	7,5/5,5
	440V	15/11	7,5/5,5
I _e Max (U _e 440V) (A)		8,5	5
Potência CV/KW (AC4)	220V	3/2,2	1,5/1,1
	380V	5,5/4	2/1,9
Carga resistiva I _e =I _{th} (A)		40	20
Potência CV/KW (AC1)	220V	15	7,5
Durabilidade Mecânica		15.000.000	15.000.000
Contato Auxiliar		1NA	1NF
Relé Compatível		JR28-25	JR28-25
Bobinas Disponíveis		24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)

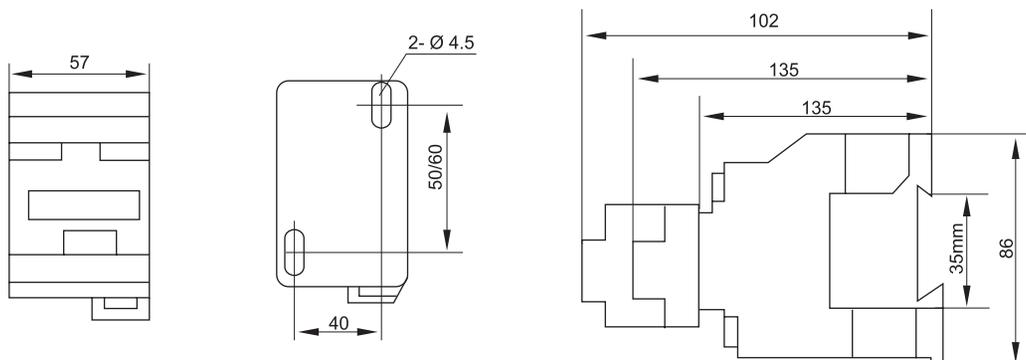


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-3210	CJX2-3201
Corrente nominal de operação Ie (A)		32	32
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	10/7,5	10/7,5
	380V	20/15	20/15
	440V	20/15	20/15
Ie Max (Ue 440V) (A)		12	12
Potência CV/KW (AC4)	220V	5,5/4,3	5,5/4,3
	380V	10/7,5	10/7,5
Carga resistiva Ie=Ith (A)		50	50
Potência CV/KW (AC1)	220V	19	19
Durabilidade Mecânica		15.000.000	15.000.000
Contato Auxiliar		1NA	1NF
Relé Compatível		JR28-36	JR28-36
Bobinas Disponíveis		24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura da operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



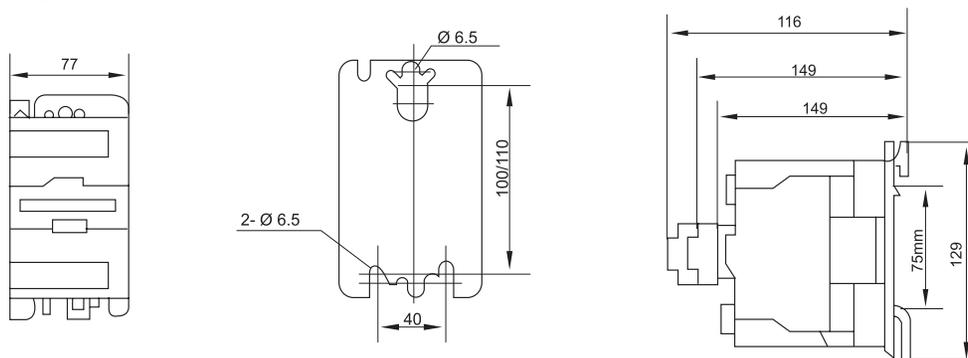
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-4011	CJX2-5011
Corrente nominal de operação Ie (A)		40	50
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	15/11	20/15
	380V	25/18,5	30/22
	440V	30/22	40/30
Ie Max (Ue 440V) (A)		18,5	25,4
Potência CV/KW (AC4)	220V	8,5/6,5	10,5/8
	380V	15/11	19/14
Carga resistiva Ie=Ith (A)		60	80
Potência CV/KW (AC1)	220V	22,5	30,5
Durabilidade Mecânica		10.000.000	10.000.000
Contato Auxiliar		1NA+1NF	1NA+1NF
Relé Compatível		JR28-93	JR28-93
Bobinas Disponíveis		24Vca, 220Vca e 380Vca	
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



CONTATOR TRIPOLAR - CJX2

DIMENSÕES (MM)

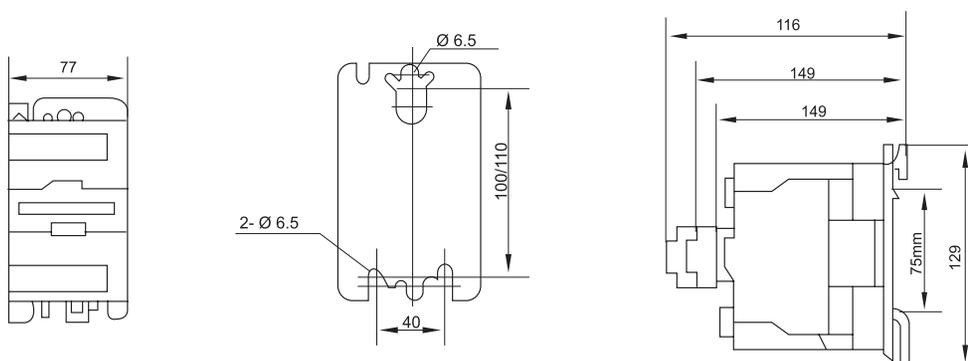


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	CJX2-6511	
Corrente nominal de operação I_e (A)	65	
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	25/18
	380V	40/30
	440V	50/37
I_e Max (Ue 440V) (A)	28	
Potência CV/KW (AC4)	220V	11,5/8,7
	380V	23/17
Carga resistiva $I_e=I_{th}$ (A)	80	
Potência CV/KW (AC1)	220V	30,5
Durabilidade Mecânica	10.000.000	
Contato Auxiliar	1NA+1NF	
Relé Compatível	JR28-93	
Bobinas Disponíveis	24Vca e 220Vca	
Temperatura da operação	$\leq 60^\circ\text{C}$	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)

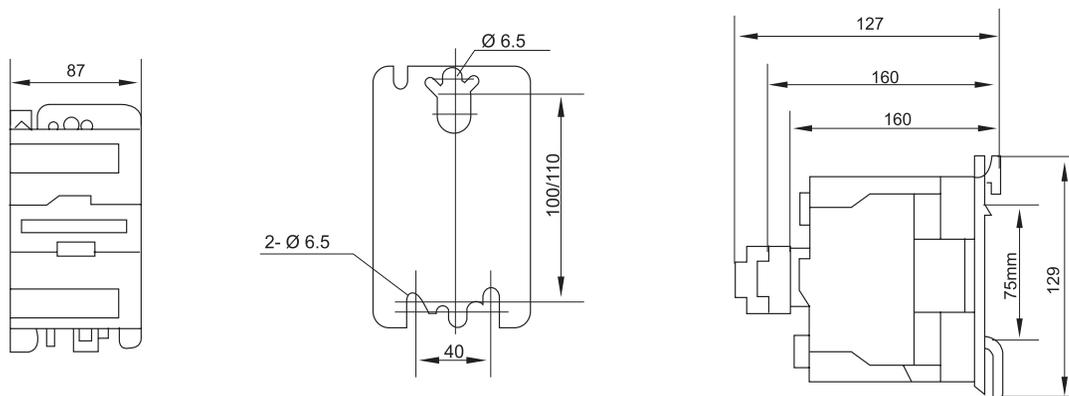


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-8011	CJX2-9511
Corrente nominal de operação Ie (A)		80	95
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	30/2	34/25
	380V	50/37	60/45
	440V	60/45	60/45
Ie Max (Ue 440V) (A)		37	44
Potência CV/KW (AC4)	220V	13/9,7	14/10,5
	380V	23/17	36/27
Carga resistiva Ie=Ith (A)		120	120
Potência CV/KW (AC1)	220V	45,5	45,5
Durabilidade Mecânica		8.000.000	8.000.000
Contato Auxiliar		1NA+1NF	1NA+1NF
Relé Compatível		JR28-93	JR28-93
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	≤60°C	3.600 ciclos/horas	3.600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



CONTATOR TRIPOLAR - CJX2 (LC1F)

INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão nominal de isolamento (Ui)	660Vca
Bobinas disponíveis	220Vca e 254Vca*
Contatos principais	3 Contatos
Altitude máxima de operação	2.000 m
Temperatura ambiente	-20°C a +60°C
Frequência	60Hz
Norma	NBR IEC 60947-4-1

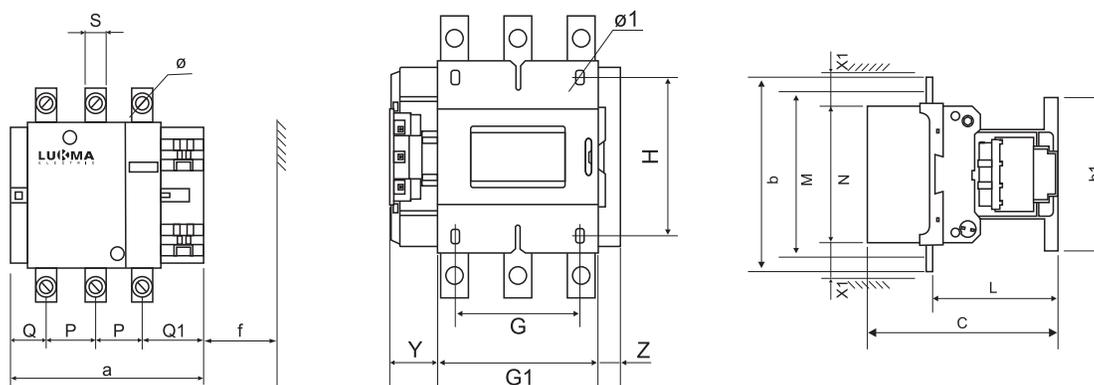
*Consultar um vendedor para as opções de 254Vca.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-F115	CJX2-F150
Corrente nominal de operação Ie (A)		115	150
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	40/30	34/25
	380V	75/55	60/45
	440V	75/55	60/45
Ie Max (Ue 440V) (A)		52	44
Potência CV/KW (AC4)	220V	21/15,6	14/10,5
	380V	36/27	36/27
Carga resistiva Ie=Ith (A)		200	120
Potência CV/KW (AC1)	220V	76	45,5
Durabilidade Mecânica		10.000.000	10.000.000
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	≤55°C	2.400 ciclos/horas	2.400 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



CJX2F	a	P	Q	Q1	S	ø	f	b	b1	M	N
115	163.5	37	29.5	60	20	M6	131	162	137	147	124
150	163.5	40	26	57.5	20	M8	131	170	137	150	124

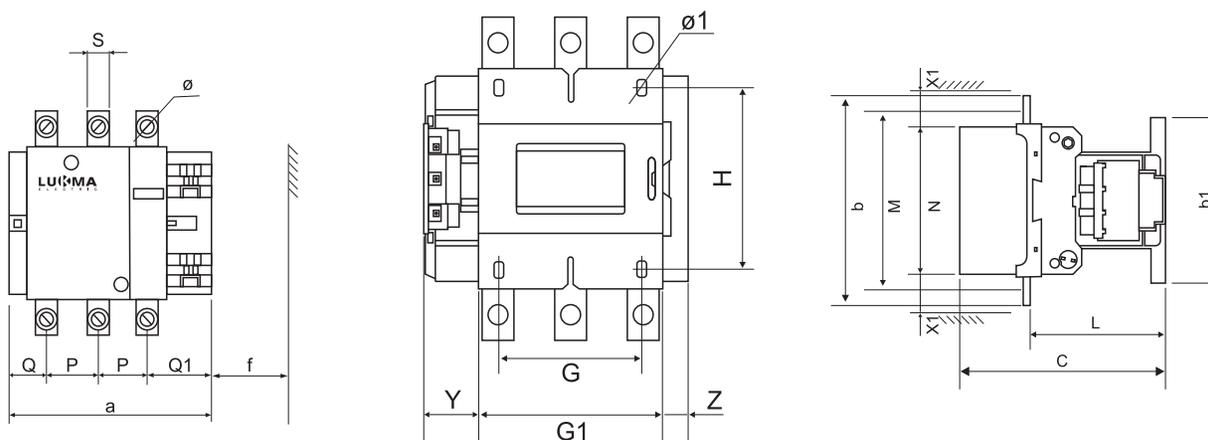
CJX2F	c	L	G	H	ø1	G1	Z	Y	X1	
									500V≤	> 500V
115	171	107	80	120-106	6.5	106	13.5	44	10	15
150	171	107	80	120-106	6.5	106	13.5	44	10	15

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-F185	CJX2-F225
Corrente nominal de operação I _e (A)		185	225
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	75/55	75/55
	380V	125/90	125/90
	440V	150/110	150/110
I _e Max (U _e 440V) (A)		79	79
Potência CV/KW (AC4)	220V	28/21	28/21
	380V	50/37	50/37
Carga resistiva I _e =I _{th} (A)		275	275
Potência CV/KW (AC1)	220V	104	104
	380V	104	104
Durabilidade Mecânica		10.000.000	10.000.000
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	<55°C	2.400 ciclos/horas	2.400 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



CJX2F	a	P	Q	Q1	S	ø	f	b	b1	M	N
185	168.5	40	29	59.5	20	M8	130	174	137	154	127
225	168.5	48	21	51.5	25	M10	130	197	137	172	127

CJX2F	c	L	G	H	ø1	G1	Z	Y	X1	
									500V≤	> 500V
185	181	113.5	80	120-106	6.5	111	13.5	44	10	15
225	181	113.5	80	120-106	6.5	111	13.5	44	10	15

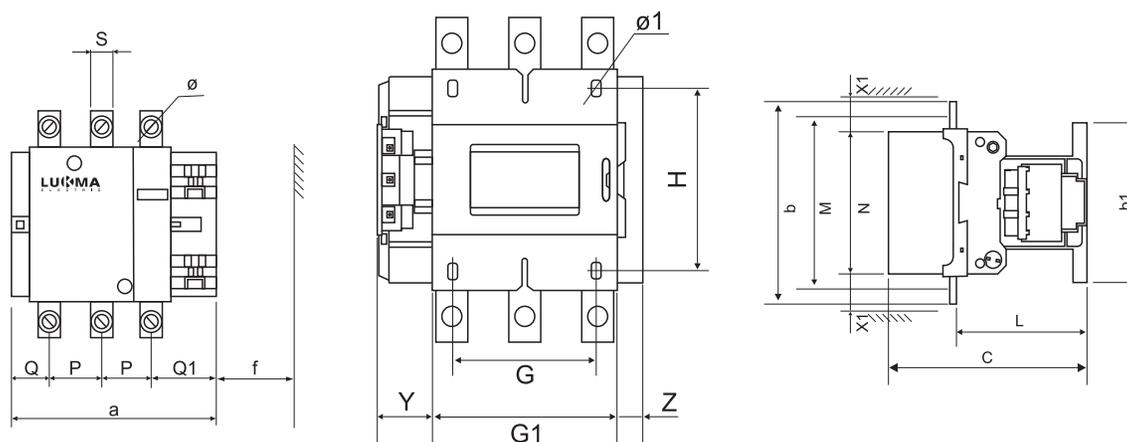
CONTATOR TRIPOLAR - CJX2 (LC1F)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-F265	CJX2-F330
Corrente nominal de operação I _e (A)		265	330
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	100/75	125/90
	380V	175/130	200/150
	440V	200/150	250/185
I _e Max (U _e 440V) (A)		105	117
Potência CV/KW (AC4)	220V	42/31	51/31.5
	380V	75/55	88/65
Carga resistiva I _e =I _{th} (A)		350	450
Potência CV/KW (AC1)	220V	133	171
Durabilidade Mecânica		10.000.000	10.000.000
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	<55°C	2.400 ciclos/horas	2.400 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



CJX2F	a	P	Q	Q1	S	ø	f	b	b1	M	N
265	201.5	48	39	66.5	25	M10	147	203	145	178	147
330	213	48	43	74	25	M10	147	206	145	181	158

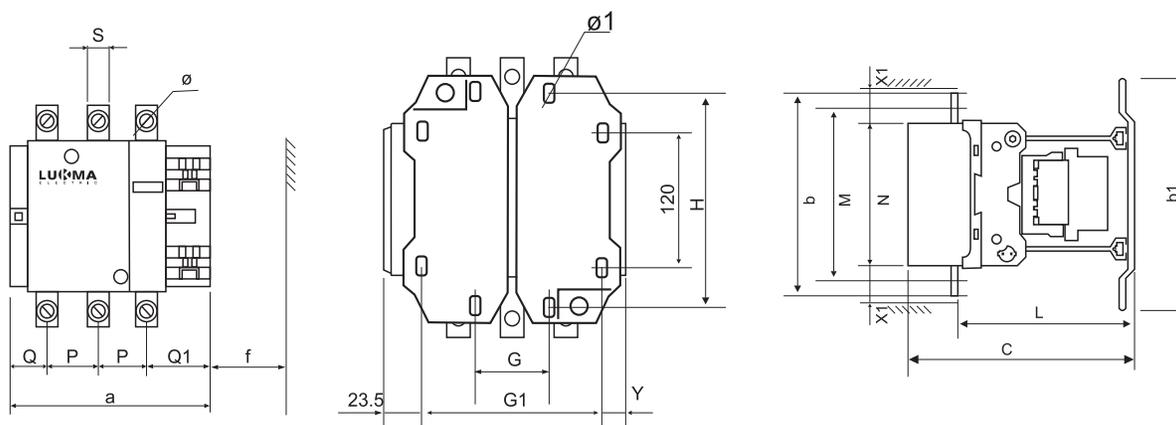
CJX2F	c	L	G	H	ø1	G1	Z	Y	X1	
									500V≤	> 500V
265	213	141	96	120-106	6.5	140	20.5	38	10	15
330	219	145	96	120-106	6.5	154.5	20.5	38	10	15

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-F400	CJX2-F500
Corrente nominal de operação I _e (A)		400	500
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	150/110	200/150
	380V	250/165	300/220
	440V	300/220	400/300
I _e Max (U _e 440V) (A)		138	147
Potência CV/KW (AC4)	220V	51/37,5	54/40
	380V	88/65	98/72
Carga resistiva I _e =I _{th} (A)		500	700
Potência CV/KW (AC1)	220V	190	266
	380V		
Durabilidade Mecânica		10.000.000	10.000.000
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	<55°C	2.400 ciclos/horas	2.400 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



CJX2F	a	P	Q	Q1	S	ø	f	b	b1	M	N
400	213	48	43	74	25	M10	151	206	209	181	158
500	233	55	46	77	30	M10	169	238	209	208	172

CJX2F	c	L	G	G1	ø1	H	Y	X1	
								500V≤	>500V
400	219	145	80 (66-102)	170 (156-192)	8.5	180	19.5	15	20
500	232	145	80 (66-120)	170 (156-210)	8.5	180	39.5	15	20

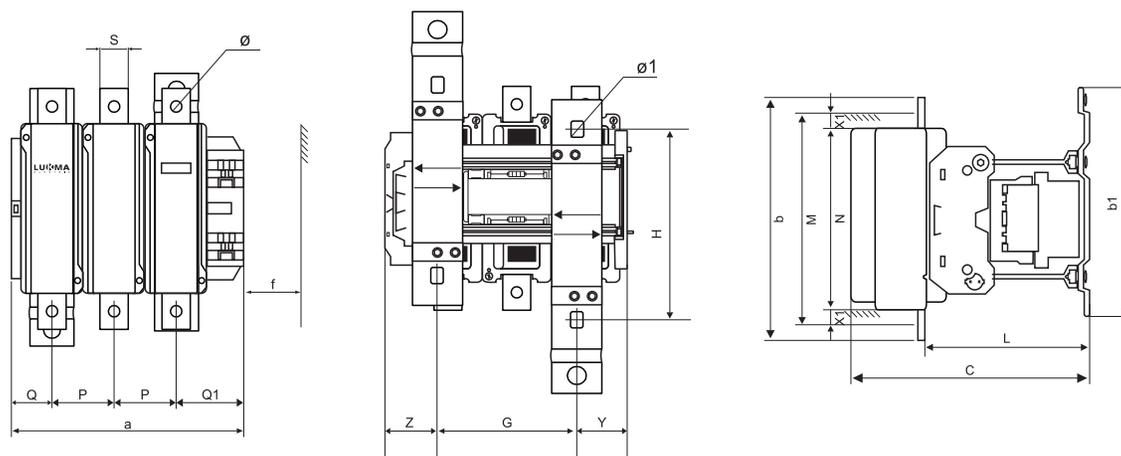
CONTATOR TRIPOLAR - CJX2 (LC1F)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo		CJX2-F630	CJX2-F800
Corrente nominal de operação I _e (A)		630	800
Potência CV/KW (AC2/AC3)	220V	250/185	270/200
	380V	400/300	455/335
	440V	500/375	540/400
I _e Max (U _e 440V) (A)		188	***
Potência CV/KW (AC4)	220V	62,5/46	***
	380V	108/80	***
Carga resistiva I _e =I _{th} (A)		1000	1250
Potência CV/KW (AC1)	220V	381	475
Durabilidade Mecânica		5.000.000	5.000.000
Bobinas Disponíveis		220Vca	220Vca
Temperatura de operação	<55°C	1.200 ciclos/horas	600 ciclos/horas



DIMENSÕES (MM)



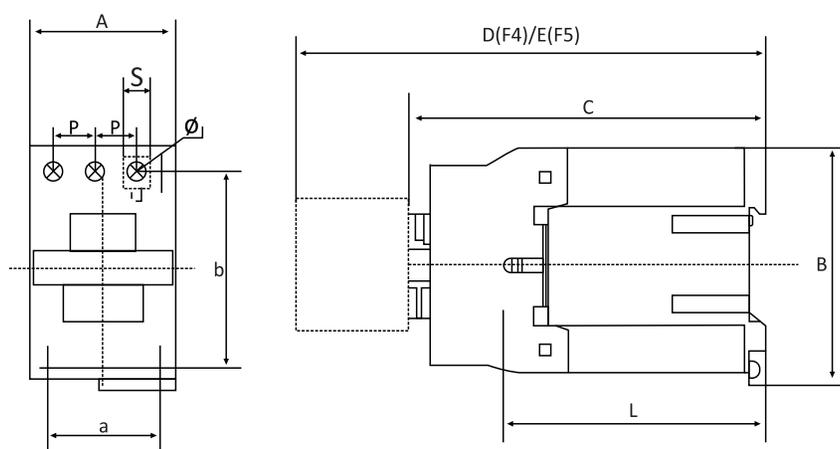
CJX2F	a	P	Q	Q1	S	Ø	f	b	b1	M	N
630	309	80	60	89	40	M12	201	304	280	264	202
800	309	80	60	89	40	M12	201	304	280	264	202

CJX2F	c	L	G	H	Ø1	Z	Y	X1	
								500V≤	>500V
630	255	155	180 (100-195)	180	10.5	60.5	68.5	20	30
800	255	155	180 (100-195)	180	10.5	60.5	68.5	20	30

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo			CJX2-09DC	CJX2-12D	CJX2-18D	CJX2-25D	CJX2-32D
Corrente nominal de trabalho	380V	AC3	9	12	18	25	32
		AC4	3.5	5	7.7	8.5	12
	660V	AC3	6.6	8.9	12	18	21
		AC4	1.5	2	3.8	4.4	7.5
Corrente de calor nominal (A)			25	25	32	40	50
Pólo			3,4	3,4	3	3,4	3
Tensão nominal de trabalho (V)			12/24Vcc	12/24Vcc	12/24Vcc	12/24Vcc	12/24Vcc
Tensão de isolamento (V)			660	660	660	660	660
Vida mecânica x10 ⁴			1000	1000	1000	1000	800
Vida elétrica	AC X10 ⁴		100	100	100	100	80
	AC4 X10 ⁴		20	20	20	20	20
Frequência de operação	Vida elétrica	AC3 X10 ⁴	1200	1200	1200	1200	600
		AC4 X10 ⁴	300	300	300	300	300
	Vida mecânica x10 ⁴		3600	3600	3600	3600	3600
Tensão nominal controlada			24-660	24-660	24-660	24~660	24-660
Tensão de trabalho	Close	DC %	0.85~1.1Us	0.85~1.1Us	0.85~1.1Us	0.85~1.1Us	0.85~1.1Us
	Open	DC %	0.10~0.75Us	0.10~0.75Us	0.10~0.75Us	0.10~0.75Us	0.10~0.75

DIMENSÕES (MM)



MODELO	A (max)	B (max)	C (max)	D (max)	E (max)	a	b	φ	L	P	S
CJX2-09/12DC	47	76	82 (116)	120.5 (154.5)	140.5 (174.5)	34/35	50/60	4.5	60 (95)	105	8.6
CJX2-18DC	47	76	87 (122)	125 (160.5)	145.5 (180.5)	34/35	50/60	4.5	61 (96)	11.3	10.4
CJX2-25DC	57	86	95 (131)	133.5 (169.5)	153.5 (189.5)	40	48	4.5	70 (107)	13.2	11.7
CJX2-32DC	57	86	100 (138)	138.5 (176.5)	158.5 (196.5)	40	48	4.5	71.6 (120)	14.5	13

INTERTRAVAMENTO

INFORMAÇÕES GERAIS

Intertravamento		
Código	09012	09013
Modelo	LK-09-32	LK-40-95
Montagem	P/ CJX2 - 09-32A	P/ CJX2 - 40-95A

Usado para interligar mecanicamente 2 contadores em conjunto, ele evita fisicamente que ambos os contadores se energizem simultaneamente.



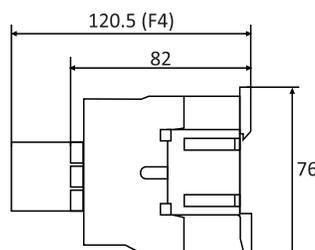
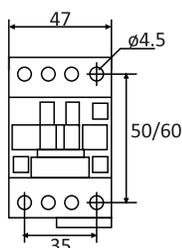
CONTATOR AUXILIAR - LINHA JZC4

INFORMAÇÕES GERAIS

Contator Auxiliar - Linha JZC4			
Modelo	JZC4-22	JZC4-31	JZC4-40
Tensão de isolamento Ui	660V	660V	660V
Corrente nominal (A)	9	9	9
Disposição dos contatos	2NA+2NF	3NA+1NF	4NA
Bobinas disponíveis	24Vca, 110Vca, 220Vca, 254Vca, 380Vca e 440Vca		



DIMENSÕES (MM)

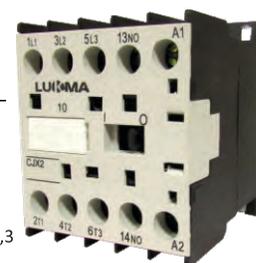
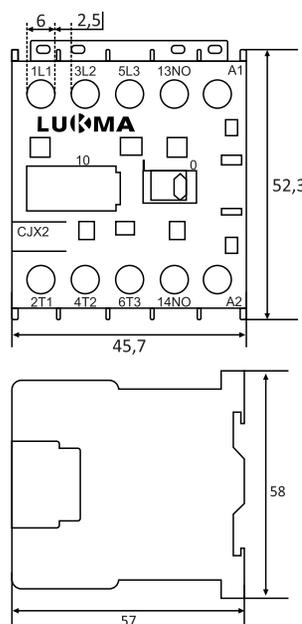


MINI CONTATOR - FORÇA CJX2-K

O Mini contator de força CJX2-K é adequado para uso no circuito onde a velocidade de partida é freqüente, controlando o motor de corrente alternada. A adição do grupo de contato auxiliar ao contator, pode atuar para proteger o circuito de sobrecarga. Ele está em conformidade com o padrão IEC60947-4-1.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

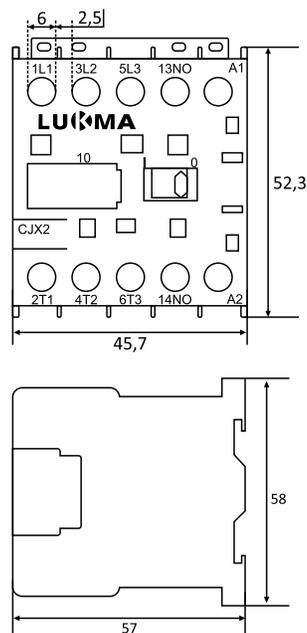
Modelo		CJX2-K09	CJX2-K12
Tensão de trabalho de classificação (V)		660 (690)	
Classificação atual do trabalho (A)	380V	AC-3	9
		AC-4	3.5
Corrente de aquecimento nominal (A)		20	20
Corrente máxima quando liga (A)	380V	90	120
	660V	108	144
Corrente máxima quando desligar (A)	380V	72	96
	660V	90	120
Potência de motores trifásico em AC3 (kW)	220V	2.2	3
	380V	4	5.5
	660V	4	4
Freqüência de operação (tempo / hora)	Vida Elétrica (x10 ⁴)	AC-3	1200
		AC-4	300
Vida elétrica	AC-3	5x10 ⁶	
	AC-4	1x10 ⁶	
Vida mecânica		3x10 ⁶	



MINI CONTATOR AUX. DE COMANDO JZC4

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Modelo	CJX2-JZC4-K22	CJX2-JZC4-K31	CJX2-JZC4-K40
Contato	2NA+2NF	3NA + 1NF	4NA
Corrente nominal (Ac3)	380V	6A	
	660V	5A	
Corrente térmica (Ith)	16A		
Voltagem nominal	380/660V		
Voltagem de isolamento	690V		
Vida elétrica (Ac3)	500.000 operações		
Frequência da operação (Ac3)	1.200/h		
Vida elétrica (Ac4)	100.000 operações		
Frequência da operação (Ac4)	300/h		
Vida mecânica	3.000.000 operações		
Voltagem da bobina	24/120/220 VCA		
Consumo da bobina (Acionamento)	40VA		
Consumo da bobina (Retenção)	4VA		
Tempo de acionamento	6-18ms		
Tempo de abertura	5-23ms		
Fator de potência	80%		

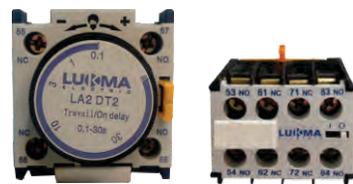


BLOCOS DE CONTATO E AUXILIAR - BOBINAS

Bloco de contato auxiliar					
Código	09004	09005	09006	09007	09003
Modelo	F4-11	F4-22	F4-31	F4-40	F8-11
Montagem	Frontal	Frontal	Frontal	Frontal	Lateral
Disposição dos contatos	1NA + 1NF	2NA	3NA + 1NF	4NA	1NA + 1NF
Retardo	***	***	***	***	***
Tempo de ajuste	***	***	***	***	***
Compatibilidade	CJX2-09 até CJX2-95 - CJX2-F (todos)				CJX2-09/12/18/25/32



Bloco de contato temporizado - Linha LA			
Código	Frontal	09008	09009
Modelo		LA2-DT22	LA3-DR22
Descrição		ON DELAY	OFF DELAY
Tipo		0,1 a 30"	0,1 a 30"



Bloco auxiliar para mini contator		
Código	09010	09011
Modelo	LK-LA1-KN22	LK-LA1-KN31
Contato	2NA+2NF	3NA+1NF

BOBINA PARA CONTATOR CJX2										
Modelo	BLX1 D2	BLX1 D4	BLX1 D6	BLX1 FF	BLX1 FG	BLX1 FH	BLX1 FJ	BLX1 FK	BLX1 FL	LXD1
Descrição P/ CJX2	09, 12 e 18A	25 e 32A	40, 50, 63, 80 e 95A	115 e 150A	185 e 225A	265 e 330A	400A	500A	630A	09, 12, 18, 25 e 32A
Frequência	60Hz					60Hz				
Tensões	24, 110, 220, 254, 380 e 440Vca					220 e 254Vca				



RELÉ TÉRMICO - LINHA JR28

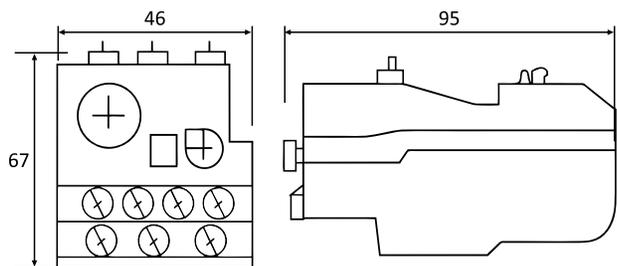
O relé térmico da série JR28 é adequado para utilização na tensão nominal do circuito até 660V, para proteção de sobrecorrente do motor CA. O relé possui o mecanismo de disparo que atua sobre os contatos auxiliares e pode conectá-lo junto ao contator CA da série CJX2. O produto está em conformidade com o padrão IEC60947-4-1.

Característica de movimento: tempo de movimento de balanço trifásico					
Nº	Horas de configuração da corrente (A)	Tempo de movimento		Condição de início	Ambiente temperatura
1	1.05	>2h		estado frio	20+-5°C
2	1.2	<2h		estado de calor	
3	1.5	<4 min			
4	7.2	10A	2s≤Tp≤ 63A	estado frio	
		10A	4s≤Tp> 63A		

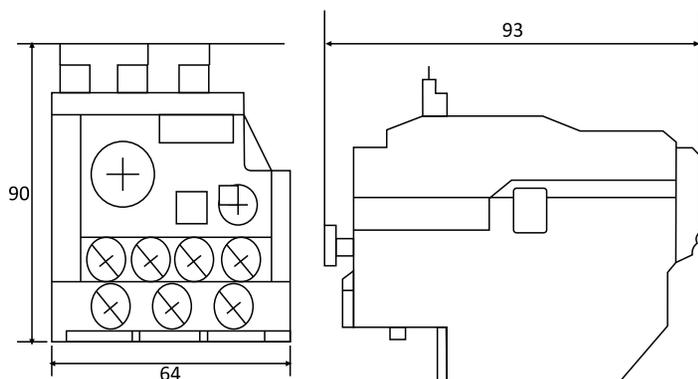
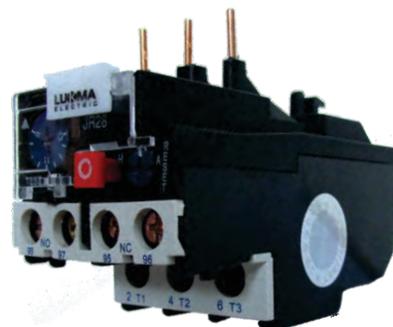
Característica de movimento: perca de fase				
Nº	Horas de configuração da corrente (A)	Tempo de movimento	Condição de início	Temperatura Ambiente
1	1.0	>2h	estado frio	20+-5°C
2	1.15	<2h	estado de calor	

Especificações			
Modelo	Intervalo de ajuste	Composição	Contator compatível
JR28-25 LR2 D1306	1~1,6	1NA - 1NF	CJX2-D09
JR28-25 LR2 D1307	1,6~2,5	1NA - 1NF	CJX2-D09
JR28-25 LR2 D1308	2,5~4	1NA - 1NF	CJX2-D09
JR28-25 LR2 D1310	4~6	1NA - 1NF	CJX2-D09
JR28-25 LR2 D1312	5~8	1NA - 1NF	CJX2-D09
JR28-25 LR2 D1314	7~10	1NA - 1NF	CJX2-D12
JR28-25 LR2 D1316	9~13	1NA - 1NF	CJX2-D18
JR28-25 LR2 D1321	12~18	1NA - 1NF	CJX2-D18
JR28-25 LR2 D1322	17~25	1NA - 1NF	CJX2-D25
JR28-36 LR2 D2353	23~32	1NA - 1NF	CJX2-D32
JR28-93 LR2 D3353	23~32	1NA - 1NF	CJX2-D40
JR28-93 LR2 D3355	30~40	1NA - 1NF	CJX2-D40
JR28-93 LR2 D3357	37~50	1NA - 1NF	CJX2-D50
JR28-93 LR2 D3359	48 ~65	1NA - 1NF	CJX2-D65
JR28-93 LR2 D3361	55~70	1NA - 1NF	CJX2-D80
JR28-93 LR2 D3363	63~80	1NA - 1NF	CJX2-D80
JR28-93 LR2 D3365	80~93	1NA - 1NF	CJX2-D95
JR28-150 LR2 D4365	80~104	1NA - 1NF	CJX2-F115
JR28-150 LR2 D4367	95~120	1NA - 1NF	CJX2-F115
JR28-150 LR2 D4369	110~140	1NA - 1NF	CJX2-F115
JR28-150 LR2 D5369	90~150	1NA - 1NF	CJX2-F150
JR28-200 LR2 D5357	30~50	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-D50
JR28-200 LR2 D5363	48~80	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-D80
JR28-200 LR2 D5367	60~100	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F115
JR28-200 LR2 D5369	90~150	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F150
JR28-630 LR2 D5371	132~220	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F225
JR28-630 LR2 D7375	200~330	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F330
JR28-630 LR2 D7379	300~500	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F500
JR28-630 LR2 D7381	380~630	FIX. BASE 1NA - 1NF	CJX2-F630

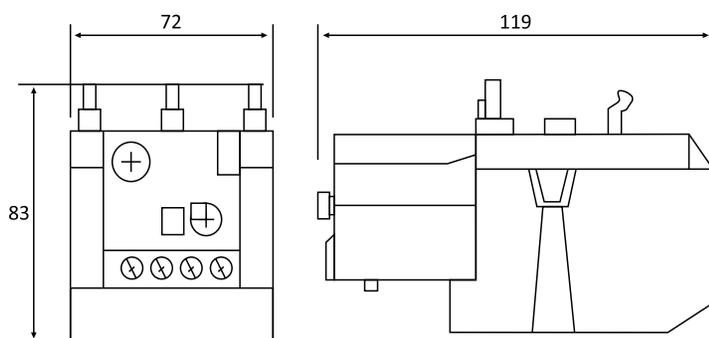
DIMENSÕES (MM)



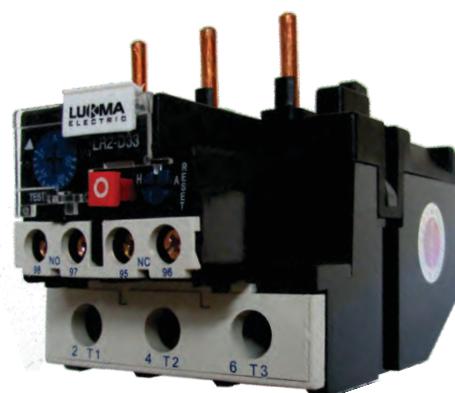
JR28-25



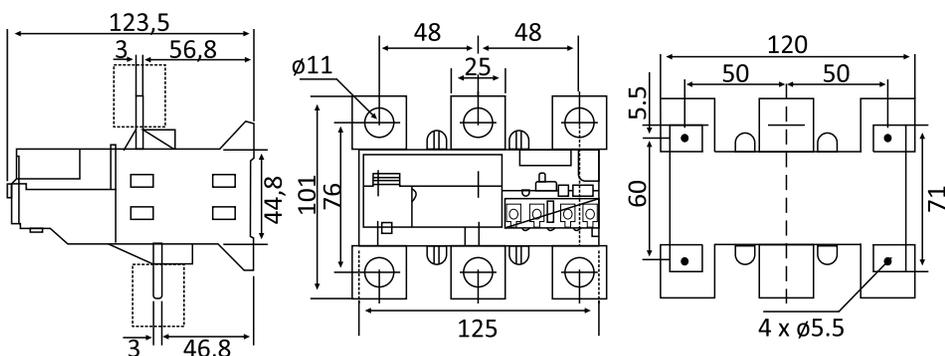
JR28-36



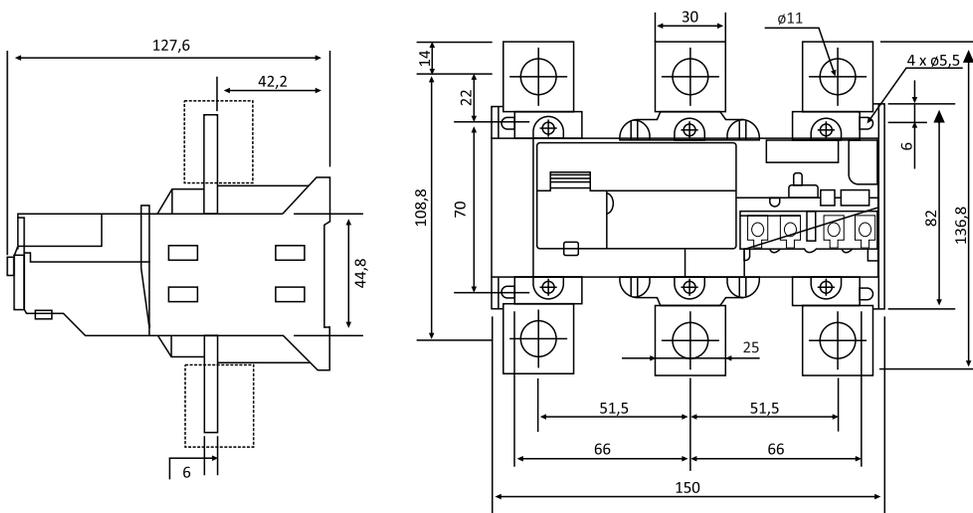
JR28-93/150



DIMENSÕES (MM)



JR28-200



JR28-630



SUPOORTE PARA RELÉ TÉRMICO - LINHA JR28

Código	31001	31002	31003
Referência	LK-D13	LK-D23	LK-D33
Descrição	Conjunto com	Conjunto com	Conjunto com
	Contator JR28-25	Contator JR28-36	Contator JR28-93
	1~1,6 a 23~32	23~32	30~40 a 80~93



CONTATOR LINHA CJX1B

Os contadores da Linha CJX1B seguem a Norma IEC 947-4 e possuem Proteção IP20.

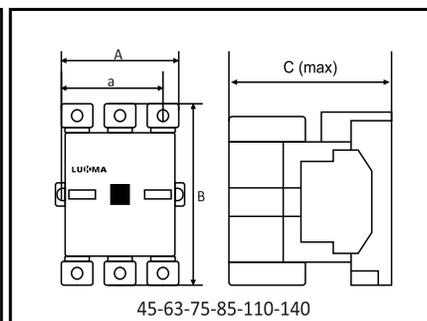
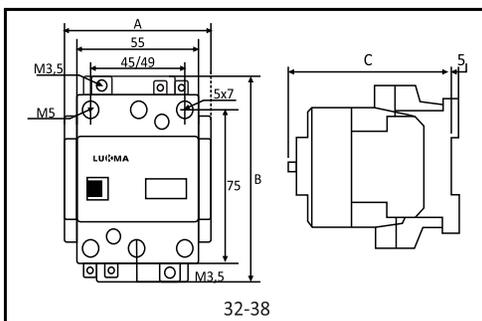
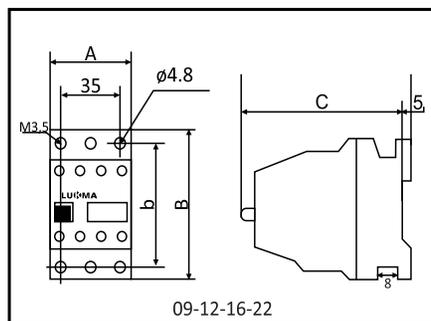


INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo		CJX1B-09	CJX1B-12	CJX1B-16	CJX1B-22	CJX1B-32	CJX1B-38	CJX1B-45	
Tensão de isolamento		690	690	690	690	690	690	1000	
Corrente operacional (380V)	AC-3	9	9	16	22	32	38	45	
	AC-4	3.3	4.3	7.7	8.5	15.6	18.5	24	
Saída nominal de motores trifásicos a 50Hz	AC-3	230/220V	2.4	3.4	4	5.5	8.5	11	15
		400/380V	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22
		500V	5.5	7.5	9	11	21	25	30
	AC-4	390/660V	5.5	7.5	11	11	23	23	39
		400/380V	1.48/1.4	2/19	3.5	4.4	7.5	9	12.6/12
		690/660V	2.54/2.4	3.45/3.3	6	6	13	15.5	21.8/20.8
Resistência mecânica (milhões)		15 (x10 ⁶)	10 (x10 ⁶)	10 (x10 ⁶)	10 (x10 ⁶)				
Resistência elétrica	AC-3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
	AC-4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Freq. de comutação	AC-3	1000	1000	750	750	750	750	1000	
	AC-4	250	250	250	250	250	250	400	
Tolerância de tensão da bobina		(0.8~1.1)Us							
Consumo de energia de moeda (50Hz)	Close	10	10	10	10	12.1	12.1	17	
	p.f	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.28	0.29	
	Fechando	68	68	68	68	101	101	183	
	p.f	0.82	0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.6	
Atualidade convencional		20	20	30	30	55	20	80	
Corrente térmica convencional de contatos auxiliares		10	10	10	10	10	10	10	
Força operacional corrente de contatos auxiliares		6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	4/6	
Peso		AC0.43	AC0.43	AC0.49	AC0.49	AC0.8	AC0.43	AC1.4/1.6	

DIMENSÕES (MM)

Modelo	A	a	B	b	C
CJX1-9,12	45	---	75	60	97
CJX1-16,22	45	---	84	75	107
CJX1-32,38	82	---	102	---	104
CJX1-45,63	89	70	117	---	125
CJX1-75,85	101	70	135	---	141
CJX1-110,140	120	101	150	---	155



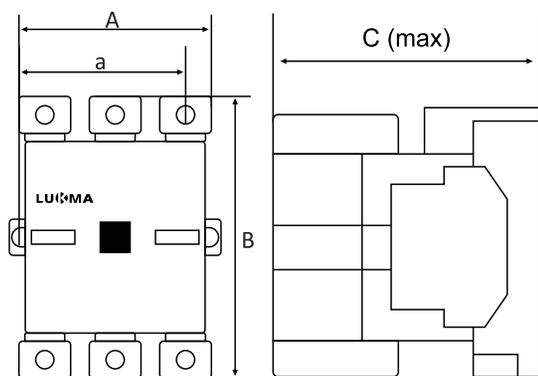
INFORMAÇÕES GERAIS



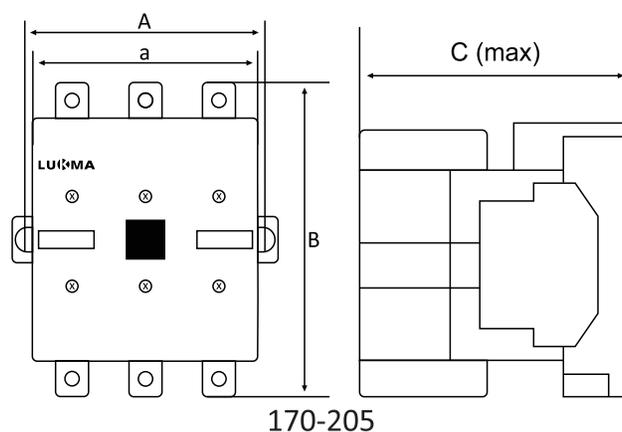
Modelo		CJX1B-63	CJX1B-75	CJX1B-85	CJX1B-110	CJX1B-140	CJX1B-170	CJX1B-205	
Tensão de isolamento		1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
Corrente operacional (380V)	AC-3	63	75	85	110	140	170	205	
	AC-4	28	34	42	54	68	75	96	
Saída nominal de motores trifásicos a 50Hz	AC-3	230/220V	18.5	22	26	37	43	55	64
		400/380V	30	37	45	55	75	90	110
		500V	41	50	59	76	98	118	145
		390/660V	55	67	67	100	100	156	156
		1000	-	39	39	65	65	90	90
	AC-4	400/380V	14.7/14	17.9/17	17.9/17	28.4/27	36/35	40/38	52/50
		690/660V	25.4/24.3	30.9/29.5	30.9/29.5	49/46.9	63/60	69/66	90/86
Resistência mecânica (milhões)		10 (x10 ⁶)							
Resistência elétrica	AC-3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
	AC-4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
Freq. de comutação	AC-3	1000	1000	1000	1000	700	700	500	
	AC-4	300	300	300	300	200	200	130	
Tolerância de tensão da bobina		(0.8~1.1)Us							
Consumo de energia de moeda (50Hz)	Close	17	32	32	39	39	58	58	
	p.f	0.29	0.29	0.29	0.24	0.24	0.26	0.26	
	Fechando	183	330	330	550	550	910	910	
	p.f	0.6	0.6	0.6	0.45	0.45	0.38	0.38	
Atualidade convencional		90	100	100	160	160	210	210	
Corrente térmica convencional de contatos auxiliares		10	10	10	10	10	10	10	
Força operacional corrente de contatos auxiliares		4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	
Peso		AC1.4/1.6	AC2.3/2.5	AC2.3/2.5	AC3.3/3.5	AC3.3/3.5	AC4.8/5.0	AC4.8/5.0	

DIMENSÕES (MM)

Modelo	A	a	B	C
CJX1-63	89	70	117	125
CJX1-75-85	101	70	135	141
CJX1-110-140	120	101	150	155
CJX1-170-205	135	110	180	188



63-75-85-110-140



170-205

CONTATOR LINHA CJX1B

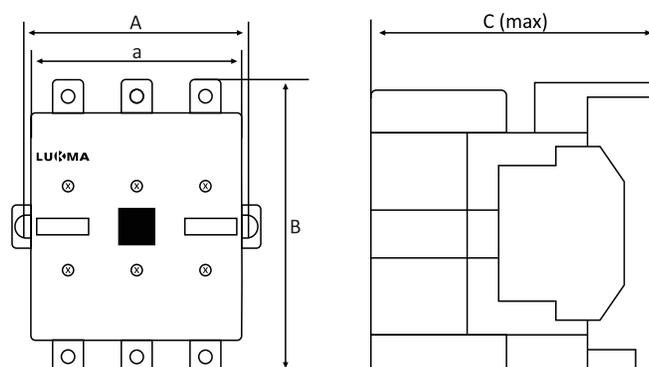
INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo		CJX1B-250	CJX1B-400	
Tensão de isolamento		1000	1000	
Corrente operacional (380V)	AC-3	250	400	
	AC-4	110	150	
Saída nominal de motores trifásicos a 50Hz	AC-3	230/220V	78	125
		400/380V	132	200
		500V	178	284
		390/660V	235	375
		1000V	132	132
	AC-4	400/380V	61/58	85/81
		690/660V	105/100	147/140
Resistência mecânica (milhões)		10 (x10 ⁶)	10 (x10 ⁶)	
Resistência elétrica	AC-3	1.2	1.2	
	AC-4	0.2	0.2	
Freq. de comutação	AC-3	700	700	
	AC-4	200	200	
Tolerância de tensão da bobina		(0.8~1.1)Us	(0.8~1.1)Us	
Consumo de energia de moeda (50Hz)	Close	84	58	
	p.f	0.24	0.26	
	Fechando	1430	910	
	p.f	0.34	0.38	
Atualidade convencional		300	210	
Corrente térmica convencional de contatos auxiliares		10	10	
Força operacional corrente de contatos auxiliares		4/6	4/6	
Peso		AC6.2/6.4	AC8.5/8.7	



DIMENSÕES (MM)

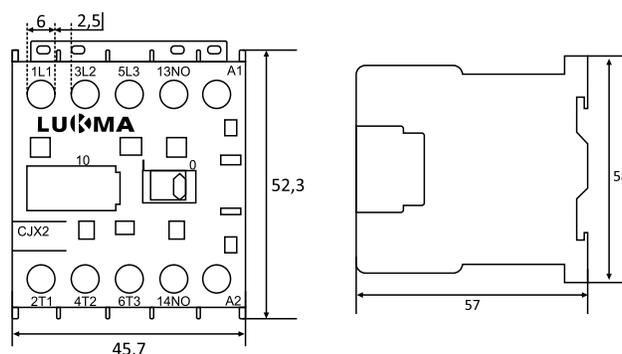
Modelo	A	a	B	C
CJX1-250	135	110	180	188
CJX1-300	145	120	200	203
CJX1-400	160	130	200	227



CONTATOR AUXILIAR LINHA JZC1

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

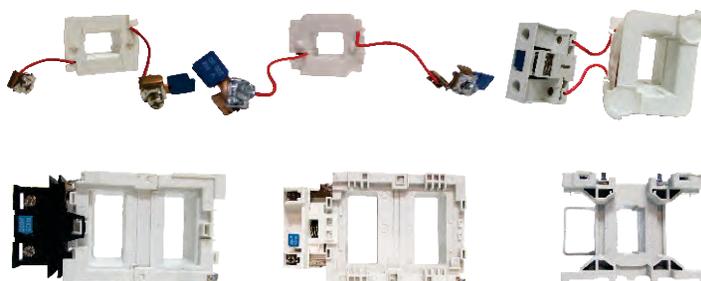
Código	04019	04017	04018
Modelo	JZC1-04	JZC1-22	JZC1-44
Tensão de isolamento (Ui)	660V		
Corrente nominal	10A		
Disposição dos contatos	4NF	2NA+2NF	4NA+4NF
Manobras	3000		
Tensão disponível	24Vca, 110Vca, 220Vca e 380Vca		
Norma	IEC 60947-4/VDE660		



BOBINA PARA CONTATOR CJX1B

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	Tensões disponíveis
BCJX1-40/43 (3TY7)	24Vca, 110V, 220V, 380V
BCJX1-44/45 (3TY7)	24Vca, 110V, 220V, 380V
BCJX1-46/47 (3TY7)	24Vca, 110V, 220V, 380V
BCJX1-48/49 (3TY7)	110V, 220V, 380V
BCJX1-50/51 (3TY7)	110V, 220V, 380V
BCJX1-52/53 (3TY7)	220V
BCJX1-54 (3TY7)	220V
BCJX1-56 (3TY7)	220V
Frequência: 60Hz	

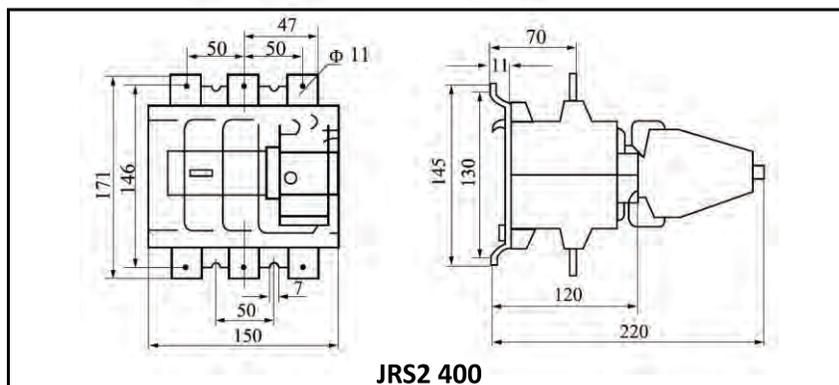
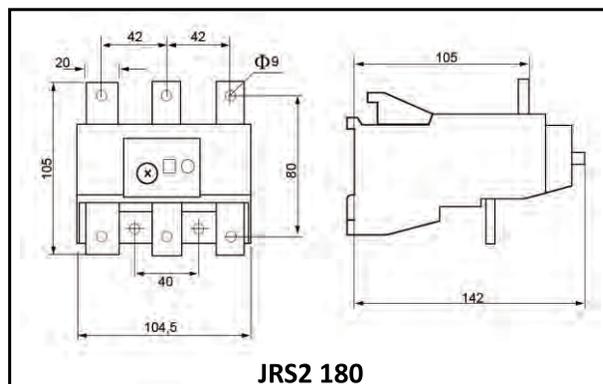
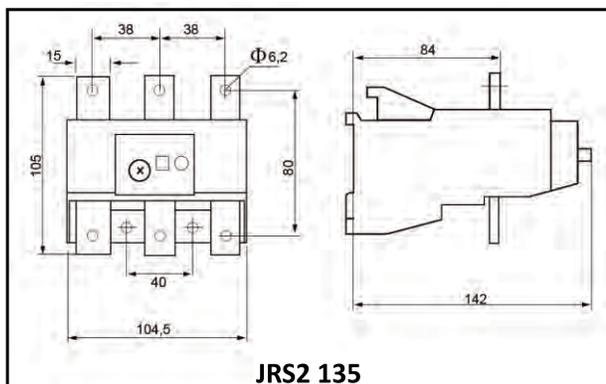
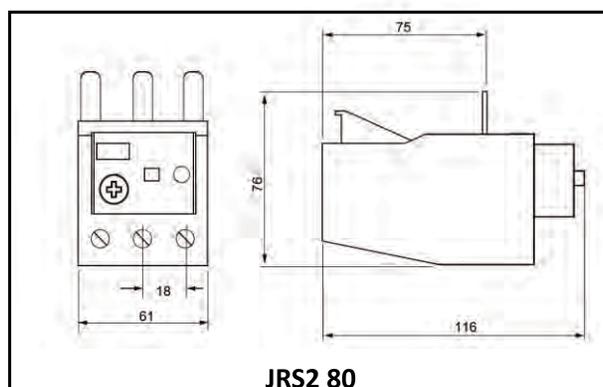
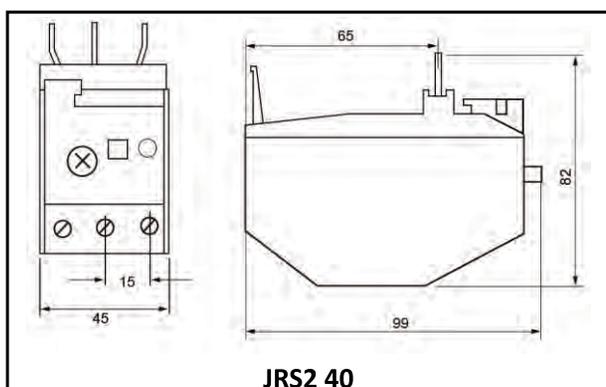
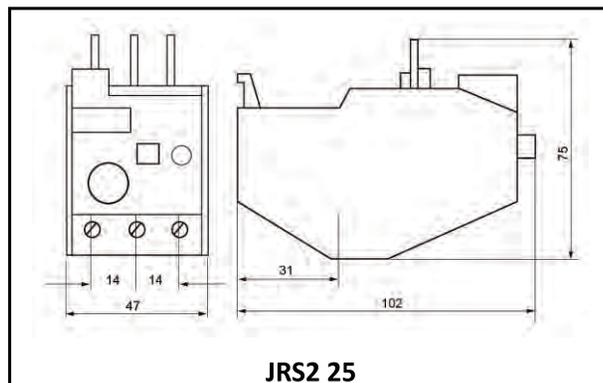
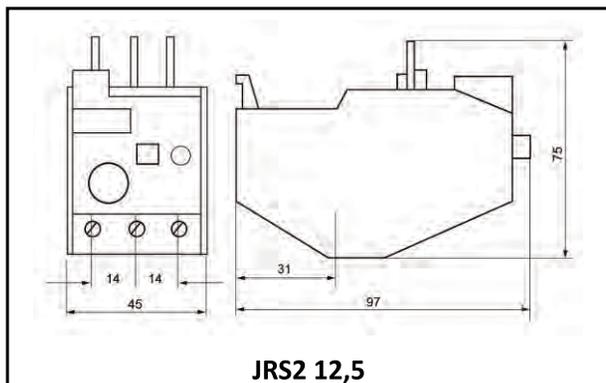


RELÉ TÉRMICO - LINHA JRS2

Modelo	Faixa de Ajuste (A)	Contator Compatível
JRS2-12,5 (3UA50)	0,63~1 / 1~1,6 / 1,6~2,5 2,5~4 / 4~6,3 / 6,3~10 8~12,5	CJX1B 09~22 (3TF40) (3TF41)
JRS2-25/Z (3UA52)	2,5~4 / 4~6,3 6,3~10 / 8~12,5	CJX1B 16~22 (3TF42) (3TF43)
JRS2-25/Z (3UA52)	10~16 / 12,5~20 / 16~25	CJX1B 16~22 (3TF42) (3TF43)
JRS2-40/Z (3UA55)	6,3~10 / 10~16 / 12,5~20 20~32 / 25~36 / 32~40 36~45	CJX1B 32~38 (3TF44) (3TF45)
JRS2-80/Z (3UA58)	20~32 / 32~50 / 50~63 63~80 / 70~88	CJX1B 45~85 (3TF46) (3TF47) (3TF48) (3TF49)
JRS2-135/Z (3UA60)	63~90 / 90~120 110~135 / 120~150	Ligação por Rabicho (3TF50) (3TF51)
JRS2-180/Z (3UA62)	90~120 / 120~150 150~180	Ligação por Rabicho (3TF52) (3TF53)
JRS2-400/Z (3UA66)	160~250 / 200~320 / 250~400 320~500 / 400~630	Ligação por Rabicho (3TF54) (3TF56)



DIMENSÕES (MM)



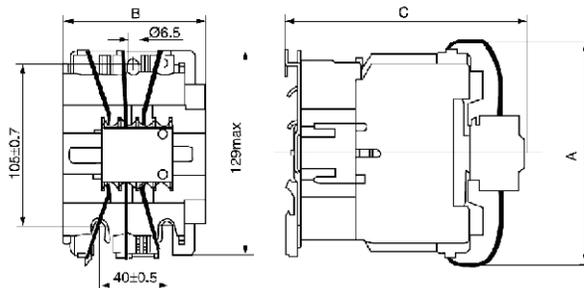
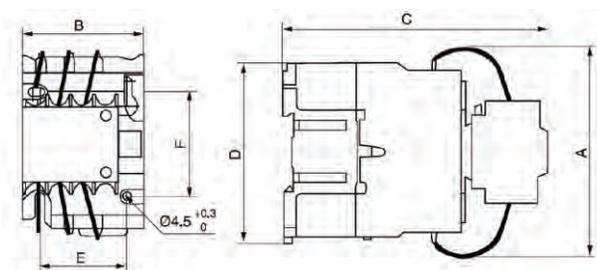
CONTATOR PARA CAPACITOR

Os contadores CJ19 possuem resistores de pré-carga que limitam as correntes de in-rush quando os capacitores são manobrados. Os resistores, montados em série aos blocos de contatos adiantados, são conectados antes dos contatos principais. Após o fechamento dos contatos principais, são desconectados permanecendo somente os capacitores em paralelo com sua carga indutiva para a apropriada correção de fator de potência. O produto está em conformidade com as normas IEC 60947-1.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	CJ19-25			CJ19-32			CJ19-43			CJ19-65			CJ19-95			
	220V 5kVAR	380V 12kVAR	440V 12kVAR	220V 8,5kVAR	380V 16,7kVAR	440V 16,7kVAR	220V 10kVAR	380V 20kVAR	440V 20kVAR	220V 15kVAR	380V 30kVAR	440V 30kVAR	220V 40kVAR	380V 60kVAR	440V 60kVAR	
Vida elétrica	100			100			100			100			100			
Classificação atual Ie (380V) A	17			23			29			43			63			
Potência do capacitor controlado	220V/230V	6		9		10		15		22						
	380V/440V	12		18		20		30		40						
Tensão nominal de isolamento Ui (V)							500									
Tensão operativa nominal Ue (V)							380									
Capacidade de sobretensão restrita							20Ie									
Escala de operação	70Aceleração: (85%~110%); Parada:(20%~75%) Us															
Potência da bobina (VA)	Começo	110			110			200			200					
	Fixação	8		11		11		20		20						
Capacidade de controle de contato auxiliar	AC-15 360VA; DC-13 33W															
Peso (Kg)	0.44			0.63			0.64			1.4			1.5			

DIMENSÕES (MM)



Modelo	A	B	C	D	E	F
CJ19-25	80	47	124	76	34/35	50/60
CJ19-32	90	58	134	86	40	48
CJ19-43	90	58	136	86	40	48
CJ19-63	132	79	150	---	---	---
CJ19-95	135	87	158	---	---	---



SUPORTE PARA RELE JRS2

Código	31005	31006	31007
Modelo	JRS2-12,5/Z (3UA50)	JRS2-25/Z (3UA52)	JRS2-80/Z (3UA58)
Descrição	3XU-1418	3XU-1420	3XU-1421



CHAVE MAGNÉTICA LK X2 - AC-3

As Chaves Magnéticas Lukma são destinadas a manobras e proteção de motores monofásicos e trifásicos para partida em vazio.

Disponíveis nas tensões: 220Vca e 380Vca

INFORMAÇÕES GERAIS

Código: 10020		
Modelo: LE1-D-09 Monofásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	1	5,5~8

Código: 10022		
Modelo: LE1-D-18 Monofásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	2	12-18*

Modelo: LE1-D-32 Monofásica			
Material: Caixa plástica			
Código	Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
10024	220V	4	23-32
10025	220V	5	23-32

Modelo: LE1-D-09 Trifásico			
Material: Caixa plástica			
Código	Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
10001	220V	1	2,5~4
10002	220V	1,5	4~6*
10003	220V	2	5,5~8
10004	220V	3	7~10*

Código: 10006		
Modelo: LE1-D-18 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	5	12-18*

Código: 10008		
Modelo: LE1-D-32 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	10	23-32

Código: 10021		
Modelo: LE1-D-12 Monofásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	1,5	9-13*

Código: 10023		
Modelo: LE1-D-25 Monofásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	3	17-25

Código: 10026		
Modelo: LE1-D-40 Monofásica		
Material: Caixa metálica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	7,5	30-40

Código: 10005		
Modelo: LE1-D-12 Trifásico		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	4	9-13*

Código: 10007		
Modelo: LE1-D-25 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	7,5	17-25

Código: 10009		
Modelo: LE1-D-40 Trifásica		
Material: Caixa metálica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
220V	12,5	30-40



CHAVE MAGNÉTICA LK X2 - AC-3

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo: LE1-D-09 Trifásico			
Material: Caixa plástica			
Código	Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
10019	380V	1	1,6~2,5
10010	380V	2	2,5~4
10011	380V	3	4~6
10012	380V	4	5,5~8
10013	380V	5	7~10

Código: 10014		
Modelo: LE1-D-12 Trifásico		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
380V	7,5	9-13*

Código: 10015		
Modelo: LE1-D-18 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
380V	10	12-18*

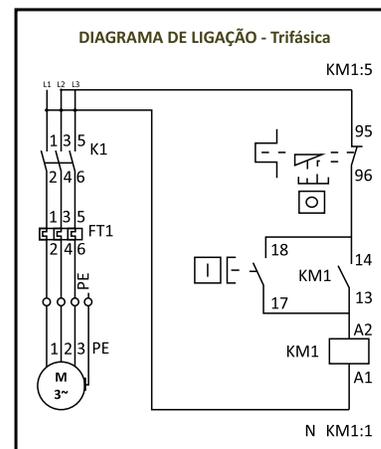
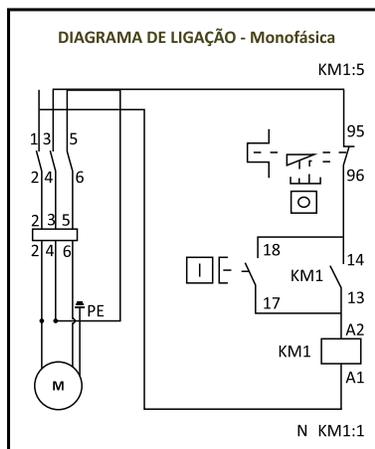
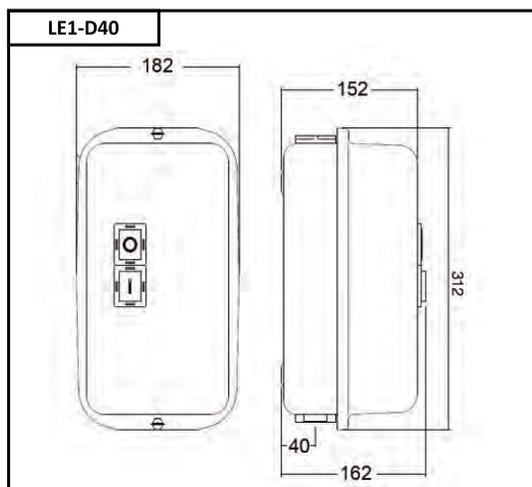
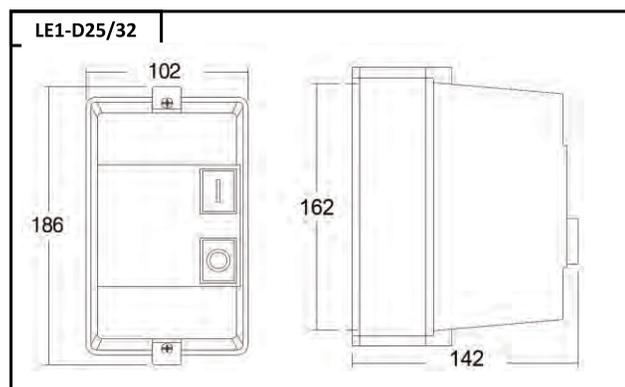
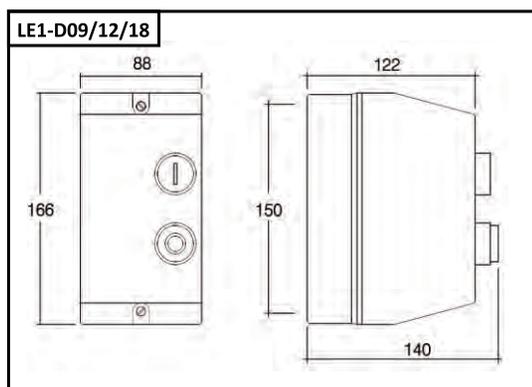
Código: 10016		
Modelo: LE1-D-25 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
380V	12,5	17-25

Código: 10017		
Modelo: LE1-D-32 Trifásica		
Material: Caixa plástica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
380V	15	23-32

Código: 10018		
Modelo: LE1-D-40 Trifásica		
Material: Caixa metálica		
Tensão	CV	Faixa de Ajuste (A)
380V	20	30-40



DIMENSÕES (MM)

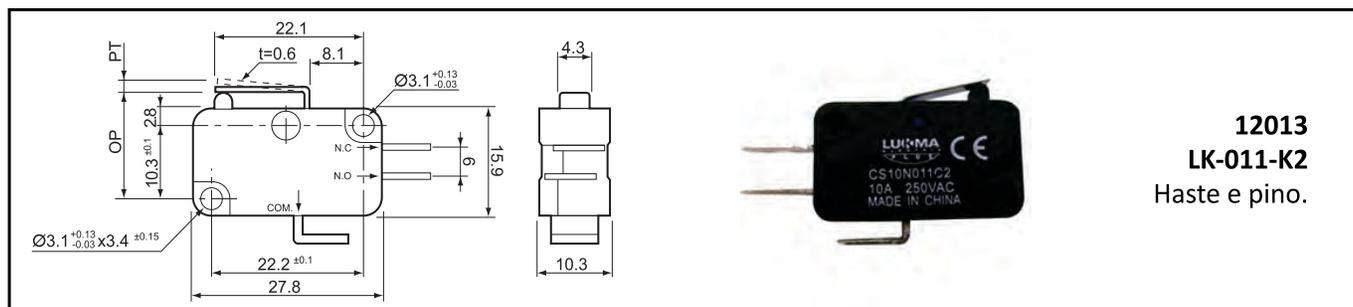
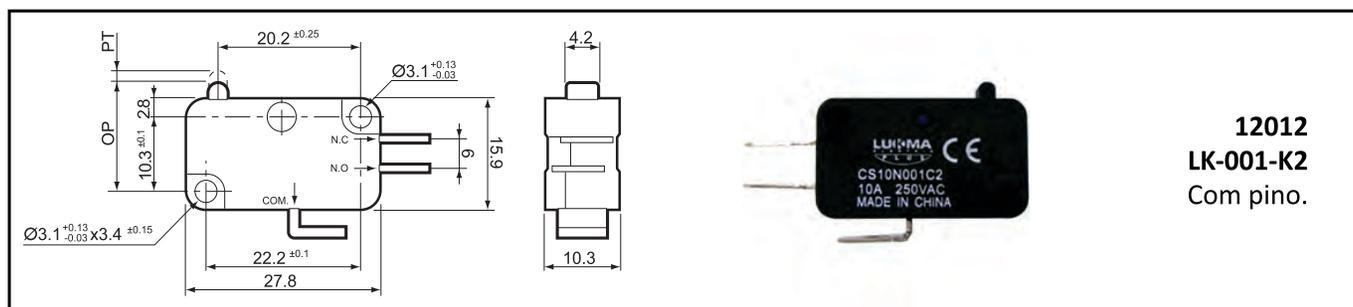


MICRO SWITCH

A Chave Micro Switch é um pequeno interruptor que possui diversas funções em circuitos diferentes, muito utilizada em equipamentos eletrônicos, projetos robóticos ou de automação industrial ou residencial principalmente como fim de curso.

INFORMAÇÕES GERAIS

Velocidade de operação	0.01mm~1m/seg
Frequência de ação	Mecânico: 240 vezes / min, elétrico: 20 vezes / min
Contato de resistência	<15mΩ (Inicial)
Resistência de isolamento	>100mΩ (abaixo de 500 VDC)
Tensão	Entre terminais: 1.00VAC, 50 / 60Hz para 1min. Entre o sistema sem corrente de carga e aterramento: 1.500VAC, 50 / 60Hz por 1 min.
Vibração	Ação: 10 ~ 55Hz, 1.5mm (DA)
Impacto	Durabilidade da máquina: 1.000 / seg (em torno de 100G'S)
	Falha de operação: 200m / seg (em torno de 100G'S)
Temperatura ambiente	-10 ~ + 65 ° C
Umidade	<85% (+ 5 ~ + 35 ° C)
Vida	Mecânica: >10.000.000 vezes (em OT nominal)
	Elétrica: >300.000 vezes



MICRO SWITCH

12014
LK-021-K2
Haste curta.

12015
LK-031-K2
Haste longa

12016
LK-041-K2
Haste curta e curva.

12017
LK-041-K2
Haste curta com roldana de aço.

12018
LK-061-K2
Haste longa com roldana de aço.

MICRORRUPTORES - LINHA AZ PLÁSTICA E PLUS

Utilizadas para romper o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS

Corrente nominal	10A	
Tensão Nominal (Ue)	250Vca	
Temperatura da operação	-10°C~+80°C	
Durabilidade mecânica	1000.000	
Durabilidade elétrica	500.000 Ciclos	
Frequência da operação	Mecânica	120 Operações por minuto
	Elétrica	20 Operações por minuto
Disposição dos contatos	1 Reversível	
Terminais	Parafusos	
Grau de proteção	Ip65	
Invólucro	Plástico reforçado com fibra de vidro	

DIMENSÕES (MM)

AZ-7100	
REF: 12001	REF: 12019
PLÁSTICA	PLUS
Pistão reto curto	
1NA + 1NF	

AZ-7110	
REF: 12002	REF: 12020
PLÁSTICA	PLUS
Pistão reto longo	
1NA + 1NF	

AZ-7120	
REF: 12021	
PLUS	
Haste longa	
1NA + 1NF	

AZ-7121	
REF: 12003	REF: 12022
PLÁSTICA	PLUS
Alavanca com roldana fixa.	
1NA + 1NF	

MICRORRUPTORES - LINHA AZ PLÁSTICA E PLUS

AZ-7124	
REF: 12004	REF: 12023
PLÁSTICA	PLUS
Alavanca com roldana dobrável.	
1NA + 1NF	

AZ-7140	
REF: 12024	
PLUS	
Haste curta	
1NA + 1NF	

AZ-7141	
REF: 12006	REF: 12025
PLÁSTICA	PLUS
Alavanca curta com roldana	
1NA + 1NF	

AZ-7144	
REF: 12005	REF: 12026
PLÁSTICA	PLUS
Alavanca curta com roldana dobrável	
1NA + 1NF	

AZ-7166	
REF: 12007	REF: 12027
PLÁSTICA	PLUS
Haste flexível com mola ponta plástica	
1NA + 1NF	

AZ-7310	
REF: 12008	REF: 12028
PLÁSTICA	PLUS
Pistão reto longo ataque vertical	
1NA + 1NF	

MICRORRUPTORES - LINHA AZ PLÁSTICA E PLUS

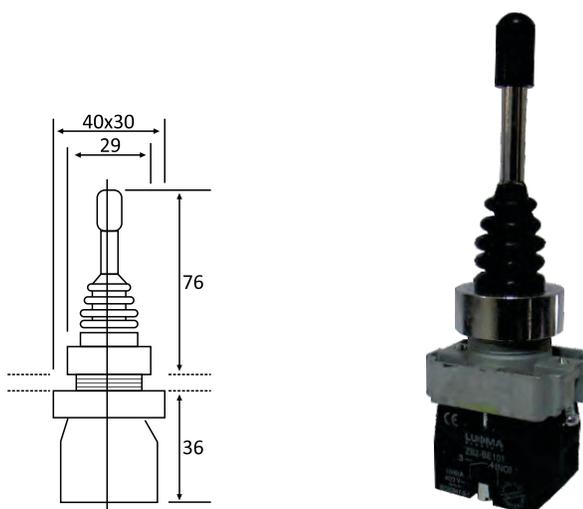
AZ-7311	
REF: 12009	REF: 12029
PLÁSTICA	PLUS
Pistão reto com roldana de aço.	
1NA + 1NF	

AZ-7312	
REF: 12010	REF: 12030
PLÁSTICA	PLUS
Pistão com rold. perpend. de aço.	
1NA + 1NF	

MANIPULADORES METÁLICOS

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Código	Referência	Descrição	Contato
13030	LK2-PA12	2 Posições fixas	2NA
13031	LK2-PA22	2 Pos. com retorno	2NA
13032	LK2-PA14	4 Posições fixas	4NA
13033	LK2-PA24	4 Pos. com retorno	4NA



CHAVE ALAVANCA

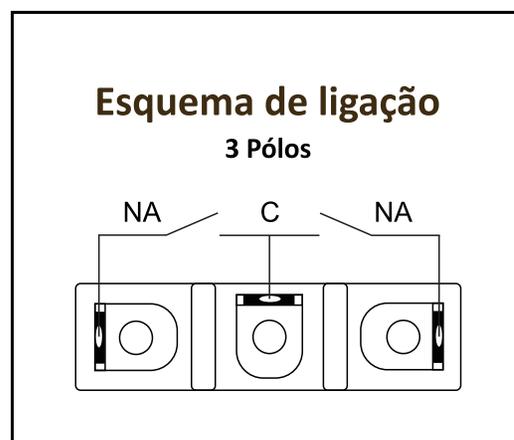
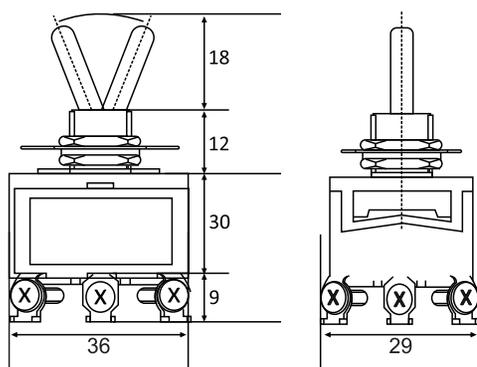
Utilizada para comando ou acionamento de pequenas cargas elétricas. Robusta, com 3 posições e de fácil manuseio.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	12011
Referência	LK-1122
Descrição	Liga-desliga-liga
Corrente	15A
Resistência máx. de contato	25M Ω
Resistência mín. de isolamento	100M Ω 500Vcc
Temperatura ambiente	-25°C~85°C
Grau de proteção	IP40
Umidade relativa	85% sem condensação
Vida útil mecânica	500.000 operações
Vida útil elétrica	100.000 operações
Furo para montagem	ϕ 12mm



DIMENSÕES (MM)



CHAVE LIGA-DESLIGA PLUS

As chaves liga-desliga tem como modo de movimento tipo fixo e de retorno automático (ambos os lançamentos únicos podem retornar). O bloco de terminais possui terminal de parafuso e terminal de solda (o terminal da aba também pode ser usado). Adequado para diversos tipos de aplicações industriais.

INFORMAÇÕES GERAIS

Contato de resistência	15MΩ max (inicial)
Resistência de isolamento	100MΩ acima (<500VDC)
Rigidez dielétrica	2000VCA, 50 / 60Hz por 1 minuto
Vibração	10 a 55Hz, 1,5 milímetros de amplitude dupla
Temperatura ambiente	-25°C a +80°C
Umidade	85% RH max.
Vida	Mecânica: 500.000 operações mín.
	Elétrica: 100.000 operações mín.

DIMENSÕES (MM)



CHAVE LIGA-DESLIGA PLUS



BOTÕES E COMUTADORAS LK2 - METÁLICO

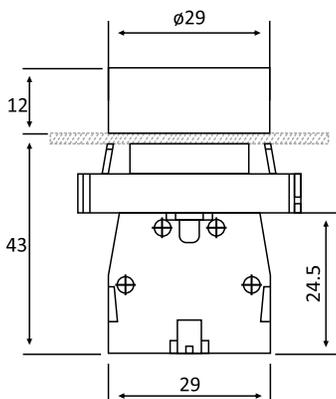
Os botões de comando da linha metálica LK2 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.

INFORMAÇÕES GERAIS



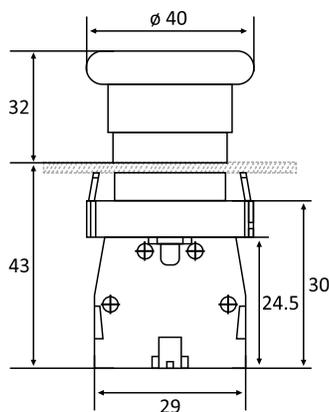
REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13001	LK2-BA 21	Plano (facetado); Acionamento pulsado; Retorno por mola	1NA	PRETO
13002	LK2-BA 31		1NA	VERDE
13003	LK2-BA 42		1NF	VERMELHO
13004	LK2-BA 51		1NA	AMARELO
13005	LK2-BA 61		1NA	AZUL

DIMENSÕES (MM)



REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13006	LK2-BC 31	Cogumelo; Acionamento pulsado; Retorno por mola	1NA	VERDE
13007	LK2-BC 42		1NF	VERMELHO
13008	LK2-BC 51		1NA	AMARELO

DIMENSÕES (MM)



BOTÕES E COMUTADORAS LK2 - METÁLICO

Os botões de comando da linha metálica LK2 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.

INFORMAÇÕES GERAIS

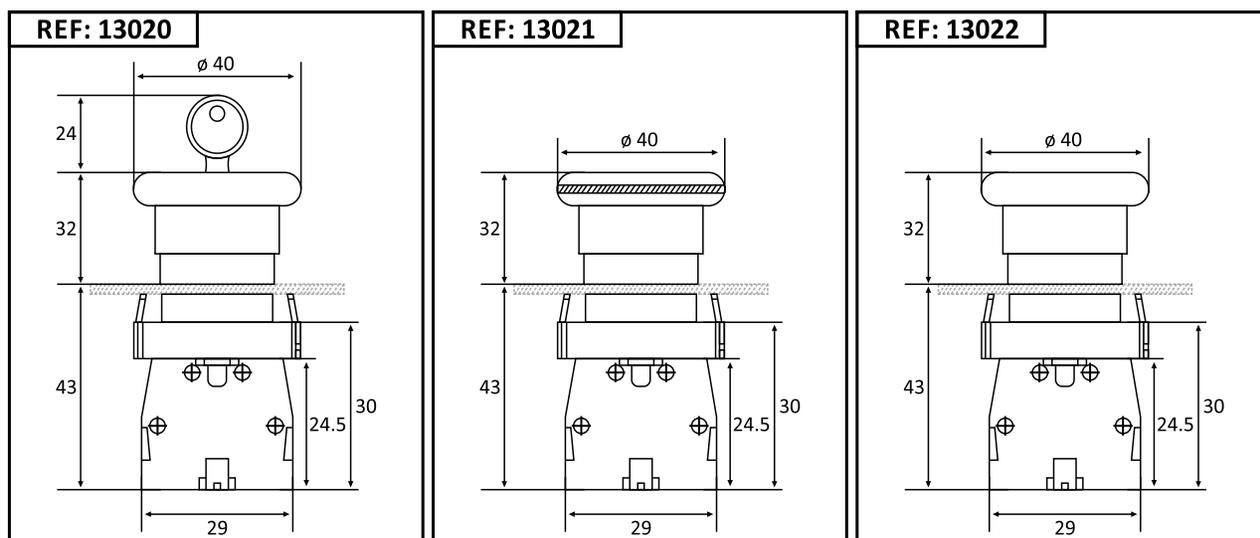


REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13020	LK2-BS 142	Cogumelo; acionamento retentivo com chave	1NF	VERMELHO

REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13021	LK2-BS 542	Cogumelo Gira-destrava	1NF	VERMELHO

REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13022	LK2-BT 42	Cogumelo Puxa-destrava	1NF	VERMELHO

DIMENSÕES (MM)



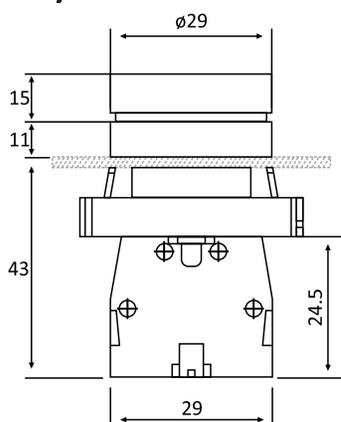
BOTÕES E COMUTADORAS LK2 - METÁLICO

Os botões de comando da linha metálica LK2 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.

INFORMAÇÕES GERAIS

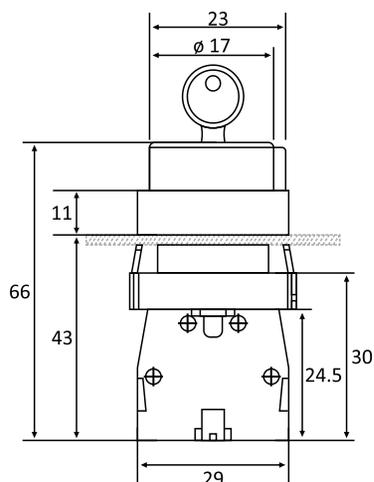
REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
13028	LK2-BD 21	2 Posições; Retentivo	1NA	PRETO
13009	LK2-BD 25	2 Posições; Retentivo	1NA + 1NF	PRETO
13010	LK2-BD 33	3 Posições; Retentivo	2NA	PRETO
13011	LK2-BD 41	2 Posições; Pulso 	1NA	PRETO
13012	LK2-BD 53	3 Posições; Pulso 	2NA	PRETO

DIMENSÕES (MM)



REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	ACIONAMENTO
13013	LK2-BG 03	3 Posições com chave 	2NA	Chave
13014	LK2-BG 21	2 Posições fixas 	1NA	Chave
13015	LK2-BG 33	3 Posições fixas 	2NA	Chave
13016	LK2-BG 41	2 Posições c/ retorno 	1NA	Chave
13017	LK2-BG 53	3 Posições c/ retorno 	2NA	Chave
13018	LK2-BG 61	2 Posições c/ retorno 	1NA	Chave

DIMENSÕES (MM)



BOTÕES LK2 - METÁLICO

Os botões de comando da linha metálica LK2 Lukma apresentam simplicidade e flexibilidade nas diversas aplicações em que são destinados, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. Possuem design prático e robusto proporcionando maior segurança e facilidade na instalação.

INFORMAÇÕES GERAIS

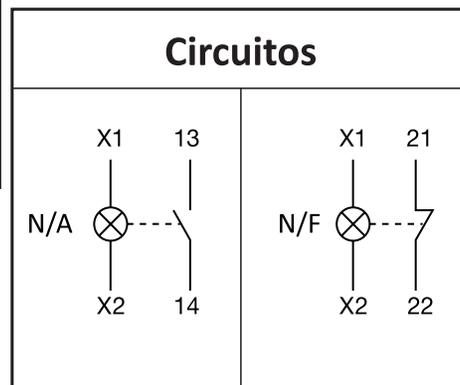
Temperatura	-25°C~+55°C
Umidade Relativa do ar	≤85%
Frequência de Vibração	2~80Hz
Aceleração de Velocidade	0.7g/h
Poluição	Classe III
Tipo de Instalação	III
Classe de Proteção	IP65
Altitude	≤2000m



Tensão nom. de isolamento	AC 600V (50/60Hz)
Corrente Convencional	10A
Resistência de isolamento	≥50MΩ
Resistência de contato	≤25MInΩ
Vida mecânica	100x10 ⁴ (Botão de apertar)
Vida Elétrica	500x10 ⁴ (Botão de apertar)

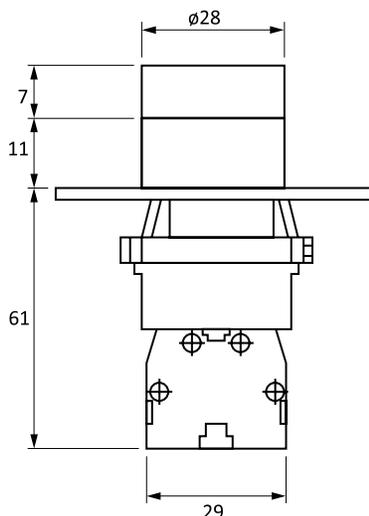
13029 - LK2-BW 8465	13019 - LK2-BL 8425
Conjunto duplo com botões de acionamento pulsado "liga-desliga" Retorno por mola; Com sinalização em LED 220VCA	Conjunto duplo com botões de acionamento pulsado "liga-desliga" Retorno por mola;
NA+NF	NA+NF
VERMELHO VERDE	VERMELHO VERDE

REF.	Modelo	Disposição do Contato	Descrição	COR
13023	LK2-BW 3161	Normalmente aberto	Ilum. LED 220V	BRANCO
13024	LK2-BW 3361	Normalmente aberto	Ilum. LED 220V	VERDE
13025	LK2-BW 3461	Normalmente fechado	Ilum. LED 220V	VERMELHO
13026	LK2-BW 3561	Normalmente aberto	Ilum. LED 220V	AMARELO
13027	LK2-BW 3661	Normalmente aberto	Ilum. LED 220V	AZUL

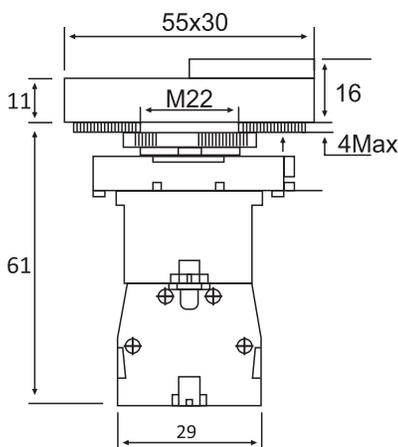


DIMENSÕES (MM)

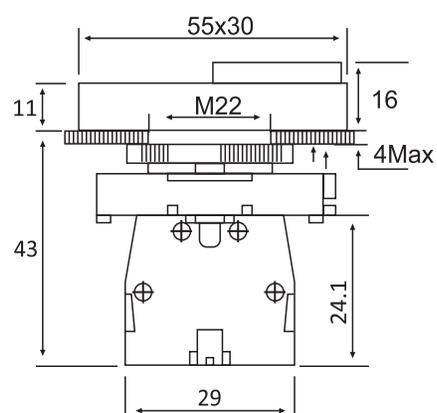
REF: 13023 a 13027



REF: 13029



REF: 13019



BOTÕES LK2 - PLÁSTICO

Os botões de comando da linha plástica LK2 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.

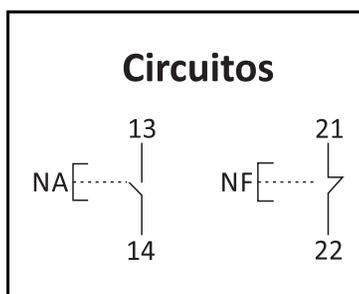
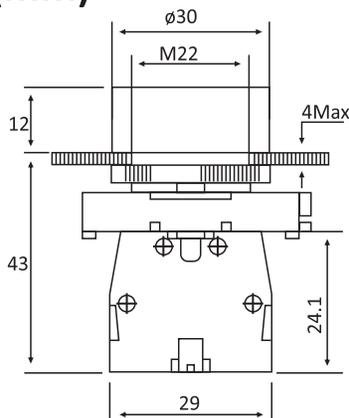
INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão nominal de isolamento UI	600V	
Grau de Proteção IEC60529	Frontal	IP65
	Frontal c/ capa protetora	IP66
	Terminais	IP20
Corrente térmica Ith - IEC60947-5-1	10A	
Categoria de emprego AC-15	(V)	(A)
	24	10
	48	8
	110	6
	220	3
Categoria de emprego DC-13	(Vdc)	(A)
	24	2,5
	48	1,4
	110	0,55
	220	0,27
Resistência do contato - IEC EN60255	=50Ω	
Proteção contra Curto-circuito	Fusível - IEC EN60269-1	16A gL/gG
	Disjuntor - DIN	Curva C16A
Proteção contra choque elétrico	Classe I	
Suportabilidade a tensão aplicada - IEC60947-5-1	2,5kV 1 min	
Vida elétrica - manobras	1x10 ⁶	
Temperatura ambiente	Armazenamento	-20~65°C
	Funcionamento	-20~55°C
Características de resistência ao choque mecânico - IEC60068-2-27		



LINHA PLÁSTICA - LK2-EA					
Código	14008	14009	14010	14011	14012
Modelo	LK-2EA21	LK-2EA31	LK-2EA42	LK-2EA51	LK-2EA61
Cor	PRETO	VERDE	VERMELHO	AMARELO	AZUL
Disposição do Contato	1NA	1NA	1NF	1NA	1NA
Força do Acionamento	2,6N	2,6N	1,5N	2,6N	2,6N
Vida Mecânica	1 x 10 ⁶				
Resistência as vibrações - IEC60068-2-26-Frequência	2 - 500Hz				

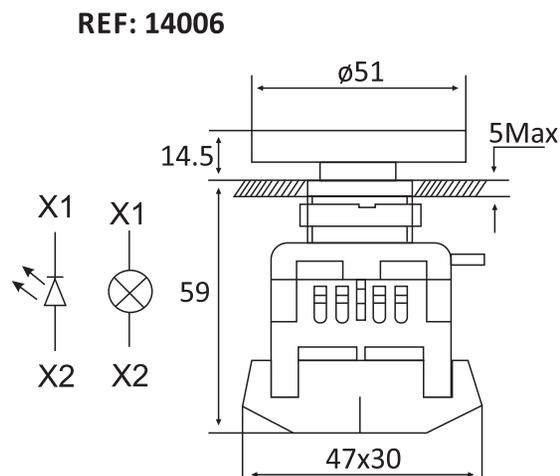
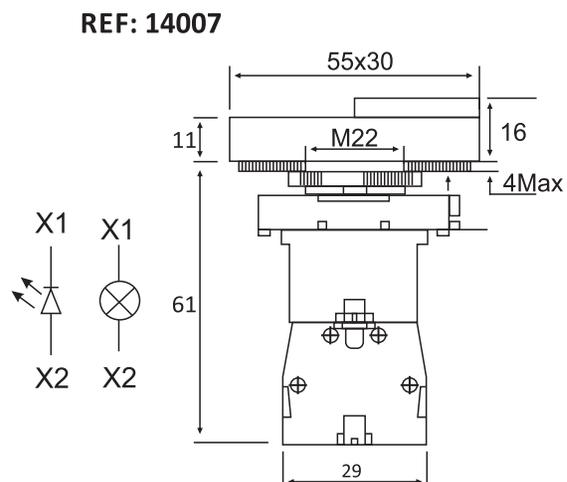
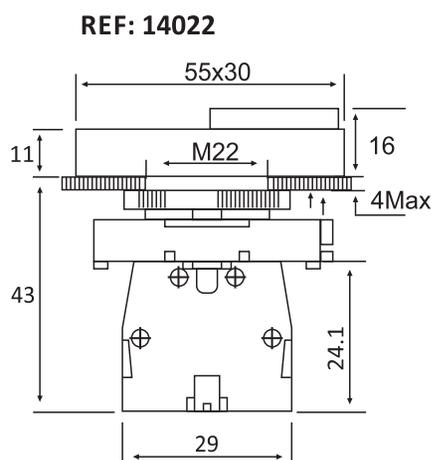
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Referência	14006	14007	14022	
Modelo	LK-APBB	LK-EW8465	LK-EL8425	
Cor	VERDE (I) VERMELHO (O)	VERDE (I) VERMELHO (O)	VERDE (I) VERMELHO (O)	
Disposição do Contato	1NA + 1NF	1NA + 1NF	1NA + 1NF	
Iluminação	LED	SIM	NÃO	
Vida Mecânica	1X10 ⁵			
Terminais de ligação por parafuso	Base tipo BA9S			
Seção dos terminais	Mínimo	1x0,22mm ²		
	Máximo	1x1,5mm ²		
Torque Max para fixação	1Nm			
Torque Max nos terminais	1...1,2Nm			
Consumo (LED)	220V	14mA	-	-
Vida útil do LED		50x10 ³ hrs	-	-
Características de resistência ao choque mecânico - IEC60068-2-27		=30g	=30g	=50g

DIMENSÕES (MM)



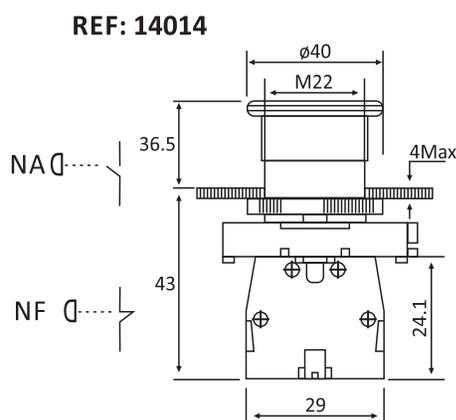
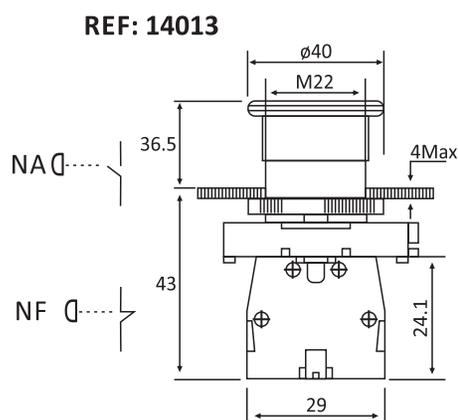
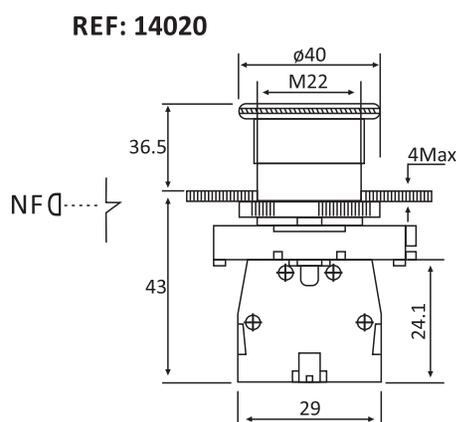
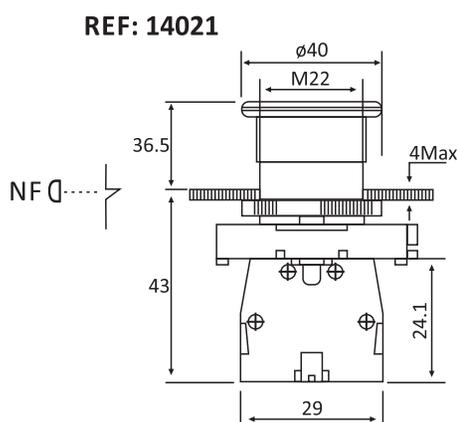
LINHA PLÁSTICA - EMERGÊNCIA (COGUMELO)



INFORMAÇÕES GERAIS

Referência	14021	14020	14013	14014
Modelo	LK2 - ET42	LK2 - ES542	LK2 - EC31	LK2 - EC42
Cor	VERMELHO	VERMELHO	VERDE	VERMELHO
Disposição do Contato	1NF	1NF	1NA	1NF
Força do Acionamento	45N	40N	2,6N	1,5N
Modo	Bate-Trava	Gira-Destrava	Sem Retenção	Sem Retenção
Vida Mecânica	1x10 ⁶			
Resistência as vibrações - IEC60068-2-26-Frequência	2 - 500Hz			

DIMENSÕES (MM)



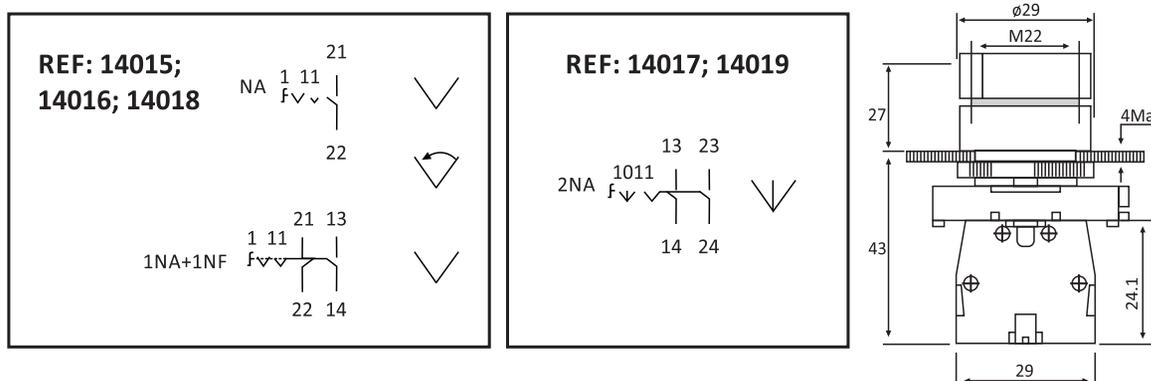
BOTÕES LK2 - PLÁSTICO



INFORMAÇÕES GERAIS

Referência	14015	14016	14017	14018	14019
Modelo	LK-ED21	LK-ED25	LK-ED33	LK-ED41	LK-ED53
Posições	2 POS. FIXAS	2 POS. FIXAS	3 POS. FIXAS	2 POS. C/ RET	3 POS. C/ RET
Disposição do Contato	1NA	1NA+1NF	2NA	1NA	2NA
Vida Mecânica	1X10 ⁶				
Resistência as vibrações - IEC60068-2-26 - Frequência	2 - 500Hz				
Manopla	Curta				

DIMENSÕES (MM)

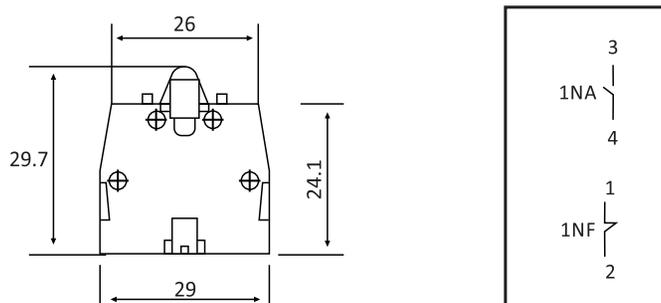


LINHA PLÁSTICA - BLOCO DE CONTATO

Referência	15001	15002
Modelo	LK2-BE101	LK2-BE102
Disposição do Contato	NA	NF
Ui	660V	
Ue	380V	
IE	5A	
Ith	10A	
Vida Mecânica	10 x 10 ⁵	
Vida Elétrica	5 x 10 ⁵	



DIMENSÕES (MM)



BOTÕES E MONOBLOCO - LK-EA

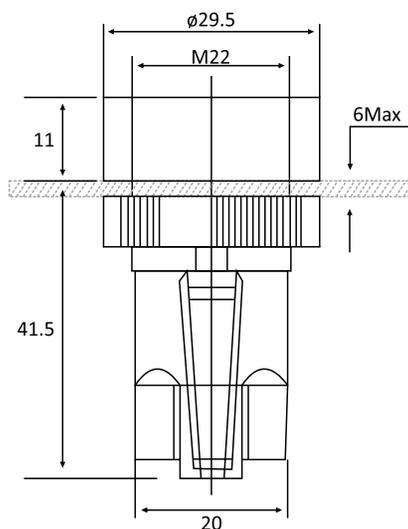
Os botões de comando da linha metálica LK2 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.



INFORMAÇÕES GERAIS

REFERÊNCIA	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14001	LK-EA121	Pulsante	1NA	PRETO
14023	LK-EA125	Pulsante	1NA + 1NF	PRETO
14002	LK-EA131	Pulsante	1NA	VERDE
14003	LK-EA135	Pulsante	1NA + 1NF	VERDE
14004	LK-EA142	Pulsante	1NF	VERMELHO
14005	LK-EA145	Pulsante	1NA + 1NF	VERMELHO

DIMENSÕES (MM)



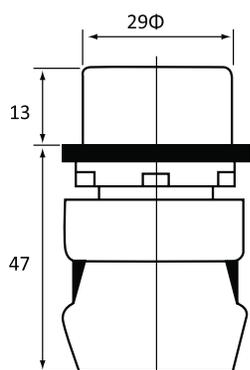
BOTÕES E COMUTADORAS LK6 - PLÁSTICA

Os botões de comando da linha plástica LK6 LUKMA tem design moderno, simples e flexível à diversas aplicações, como: ligar, desligar, alertar, emergência, iniciar um retorno, dar partida, entre outras funções de comandos elétricos. São de fácil instalação e proporcionam maior segurança aos sistemas elétricos.

INFORMAÇÕES GERAIS

Padrão	3C, padrão CE aprovado
Capacitor elétrico	Tensão de isolamento máx. 600Vca, corrente térmica máx. 10A
Operação	AC15 Tipo: 250VAC / 16A, DC13 Tipo: 250VDC / 0.6A
Contato de resistência	Máx. 50M Ω
Força de isolamento	2500VAC 50Hz, 1 minuto
Resistência de isolamento	500VDC abaixo, 100MΩ acima
Resistência à vibração	10g 40-500Hz
Vida	Lâmpada 1.000 horas, LED 1.000 horas
Vida mecânica	Interruptor de botão: momentâneo >3.000.000 de duração >5.000.000
	Seletor: momentâneo >3.000.000 de duração >5.000.000
	Interruptor principal: momentâneo > 3.000.000 de duração > 5.000.000
	Interruptor de emergência: > 3.000.000
Vida elétrica	Bloco de contato Ac15 250Vca / 6A >1.000.000
	Dc13 250Vca / 0.6A >1.000.000
Temperatura de armazenamento	-10°C a 70°C (sem congelamento)
Temperatura de operação	-10°C a 70°C (sem congelamento)

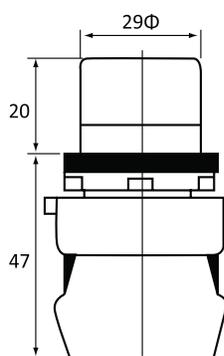
DIMENSÕES (MM)



Botão
achatado



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14050	C2PNF	PULSANTE	1NA	PRETO
14051	C2PNF	PULSANTE	1NA	VERDE
14052	C2PNF	PULSANTE	1NF	VERMELHO
14053	C2PNF	PULSANTE	1NA	AMARELO
14054	C2PNF	PULSANTE	1NA	AZUL



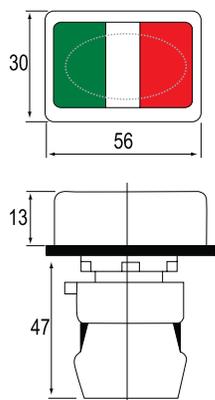
Botão achatado
com lâmpada



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14068	C2PIF	PULS./ LUM. LED	1NA + BLOCO ILUM.	BRANCO
14069	C2PIF	PULS./ LUM. LED	1NA + BLOCO ILUM.	VERDE
14070	C2PIF	PULS./ LUM. LED	1NA + BLOCO ILUM.	AMARELO
14071	C2PIF	PULS./ LUM. LED	1NF + BLOCO ILUM.	VERMELHO
14072	C2PIF	PULS./ LUM. LED	1NA + BLOCO ILUM.	AZUL

BOTÕES E COMUTADORAS LK6 - PLÁSTICA

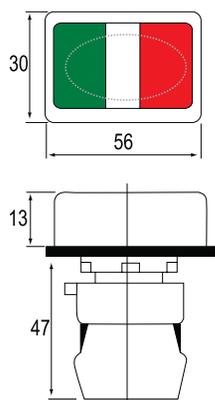
DIMENSÕES (MM)



Botão duplo com lâmpada



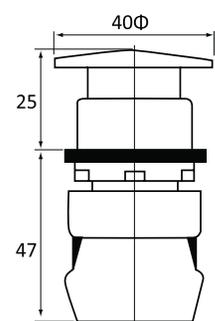
CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS
14055	C2PID	DUPLO ILUM. LED 220V	1NA + 1NF + BLOCO ILUM.



Botão duplo sem iluminação.



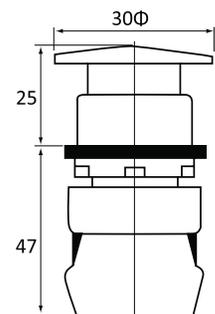
CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS
14056	C2PND	DUPLO SEM ILUMINAÇÃO	1NA + 1NF



Iluminação LED 220V.



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14057	C2PNM4	PULS./ LUM. LED	1NA + BLOCO ILUM.	VERDE
14058	C2PNM4	PULS./ LUM. LED	1NF + BLOCO ILUM.	VERMELHO



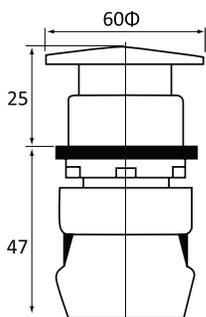
Botão cogumelo sem retenção.



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14059	C2PNM3	SEM RETENÇÃO	1NA	AMARELO

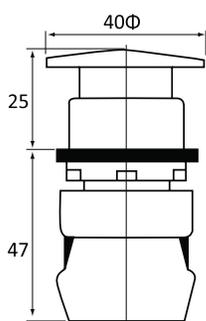
BOTÕES E COMUTADORAS LK6 - PLÁSTICA

DIMENSÕES (MM)



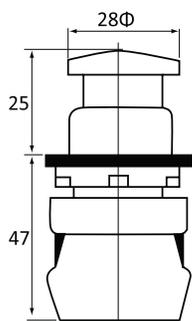
Botão cogumelo sem retenção.

CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14078	C2PNM6	SEM RETENÇÃO	1NF	VERMELHO



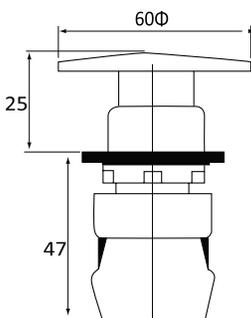
Botão cogumelo com iluminação 220V.

CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14073	C2PIM4	S/RETENÇÃO/ILUM. LED	1NF + BLOCO ILUM.	VERMELHO



Botão parada de emergência.

CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14060	C2PNR3	GIRA DESTRAVA	1NF	VERMELHO

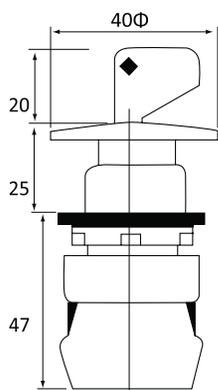


Botão cogumelo gira destrava.

CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14066	C2PNR6	GIRA DESTRAVA	1NF	VERMELHO

BOTÕES E COMUTADORAS LK6 - PLÁSTICA

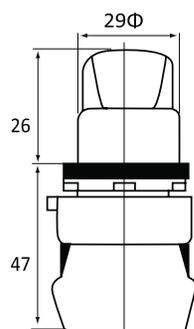
DIMENSÕES (MM)



Botão cogumelo gira destrava com chave.



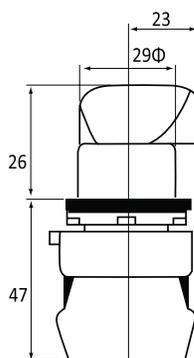
CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS
14067	C2PNKM4	GIRA DESTRAVA C/ CHAVE	1NF



Comutadora Manopla curta
Com iluminação LED 220V



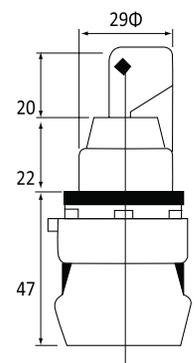
CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14074	C2SIS	2 POSIÇÕES FIXAS	1NA + 1NF + BLOCO ILUM.	VERMELHO
14075	C2SIS	2 POSIÇÕES FIXAS	1NA + 1NF + BLOCO ILUM.	VERDE
14076	C2SIS	3 POSIÇÕES FIXAS	1NA + 1NF + BLOCO ILUM.	VERMELHO
14077	C2SIS	3 POSIÇÕES FIXAS	1NA + 1NF + BLOCO ILUM.	VERDE



Comutadora
Manopla longa



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS	COR
14061	C2SNL	2 POSIÇÕES FIXAS	1NA	PRETO
14062	C2SNL	2 POSIÇÕES FIXAS	1NA + 1NF	PRETO
14063	C2SNL	3 POSIÇÕES FIXAS	2NA	PRETO

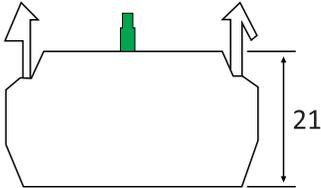
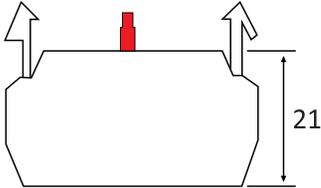
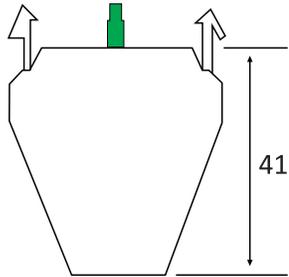
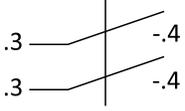
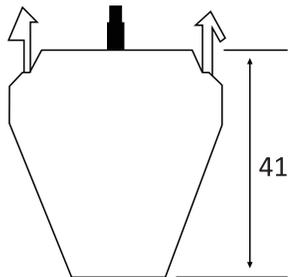
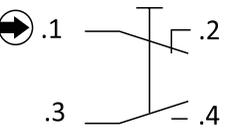
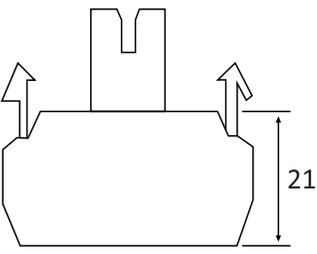


Comutadora
Com chave



CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS
14064	C2SNK	2 POSIÇÕES FIXAS	1NA
14065	C2SNK	2 POSIÇÕES FIXAS	2NA

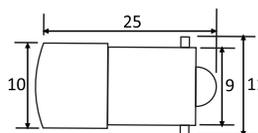
DIMENSÕES (MM)

CÓDIGO	MODELO	DESCRIÇÃO	CONTATOS
15007	C9C10VN	BLOCO DE CONTATO	1NA
		CONTATO + 3  N O + 4	
15008	C9C01VN	BLOCO DE CONTATO	1NA
		CONTATO + 1  N C + 2	
15009	C9C20VN	BLOCO DE CONTATO DUPLO	2NA
		CONTATO NO + NO 	
15010	C9C11VN	BLOCO DE CONTATO DUPLO	1NA+1NF
		CONTATO NO+NC 	
15011	C9PDNVO	BLOCO PARA ILUMINAÇÃO	ILUMINAÇÃO
		CONTATO 	

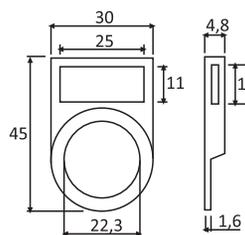
INFORMAÇÕES GERAIS

Voltagem	24V	220V
Soquete	E7	E7
Consumo	1,2W	
Vida útil	60.000 horas	
Cores	Branco	
Vibração mecânica	Imune	

As Lâmpadas LED BA9S Lukma são para utilização em botões de pulso iluminado, botões duplos e seletoras iluminadas.



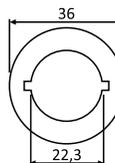
CÓD.	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	MATERIAL
15016	Parte A	Identificação em botões e sinalizadores 22mm	Termoplástico auto-extinguível



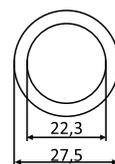
CÓD.	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	MATERIAL
15015	Parte B	Identificação em botões de emergência 22mm	Termoplástico auto-extinguível



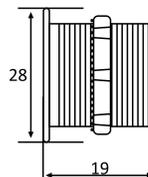
CÓD.	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	MATERIAL
15003	Tampa de redução	30mm para 22,5mm	Termoplástico auto-extinguível



CÓD.	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	MATERIAL
15004	Anel de vedação	Para 22mm	Termoplástico auto-extinguível



CÓD.	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO	MATERIAL
15012	Tampão cego	Para 22mm	Termoplástico auto-extinguível



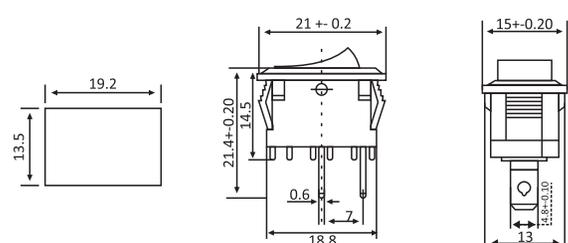
CAPAS DE SILICONE PARA BOTÃO	
CÓD.	APLICAÇÃO
43001	BA-21/61, EA21/61, EA121/145, BW31561/3661
43002	BL8465, EL8425
43003	Bw8465, EW8465



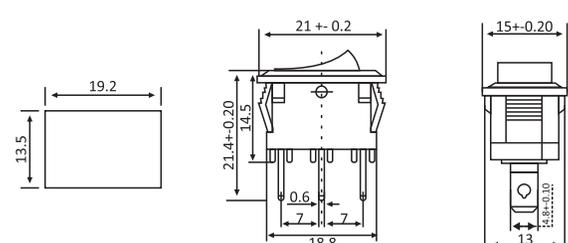
CHAVES GANGORRA

As Chaves Gangorras Lukma são interruptores simples, usados para abrir ou fechar circuitos elétricos, como na abertura de redes, em tomadas e entradas de aparelhos eletrônicos e basicamente na maioria das situações que envolvem o ligamento ou desligamento de energia elétrica. Nossa linha dispõe de diversos modelos para se adequar a necessidade da aplicação.

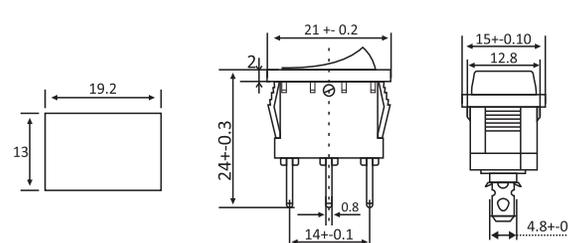
DIMENSÕES

Código:	85001	85002
Cor:	Preto	Verm.
Modelo:	LK1-101 PQ	
Função:	ON - OFF	
Corrente:	6A - 250V	
Pinos:	2	
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C	

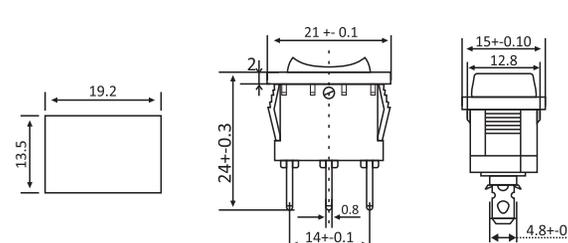



Código:	85003	85004
Cor:	Preto	Verm.
Modelo:	LK1-102 PQ	
Função:	ON - ON	
Corrente:	6A - 250V	
Pinos:	3	
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C	

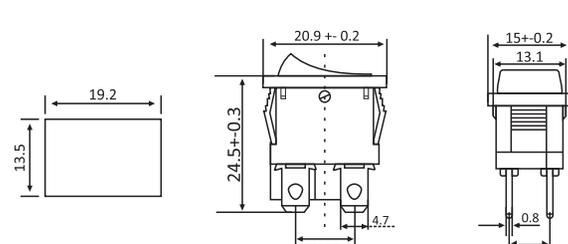



Código:	85005	85006	85007
Cor:	Verm.	Verde	Azul
Modelo:	LK1-2-101N PQ		
Função:	ON - OFF		
Corrente:	6A - 250V		
Pinos:	3		
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C		

Iluminado

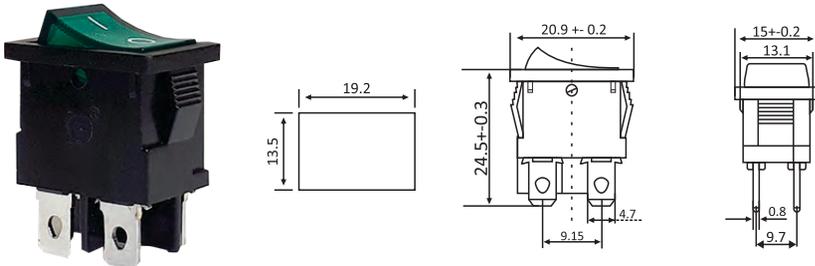
Código:	85008
Cor:	Preto
Modelo:	LK1-2-103
Função:	ON - OFF - ON
Corrente:	6A - 250V
Pinos:	3
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C

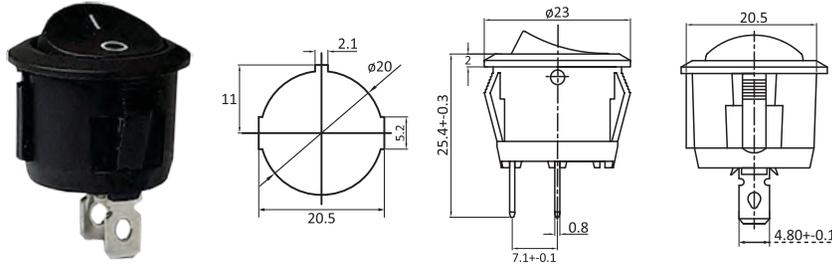
Código:	85009
Cor:	Preto
Modelo:	LK1-4-201 PEQ.
Função:	ON - OFF
Corrente:	6A - 250V
Pinos:	4
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C

CHAVES GANGORRA

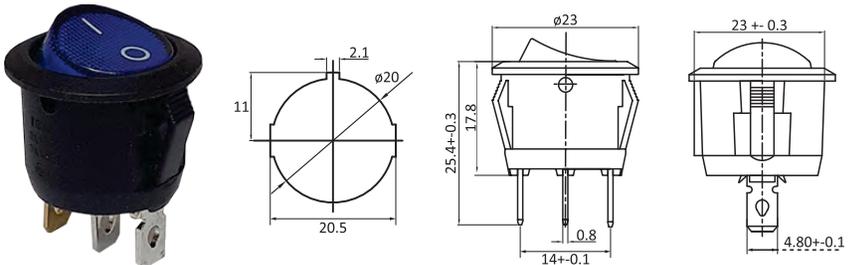
DIMENSÕES



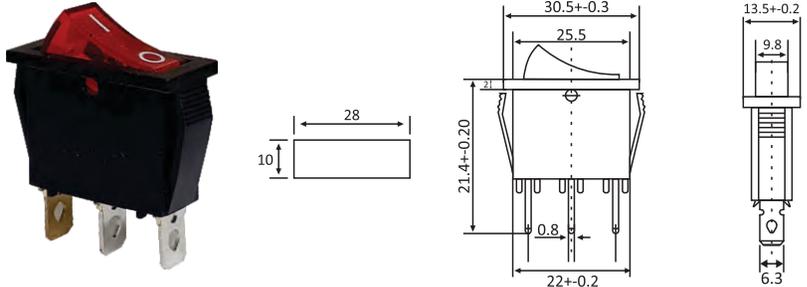
Código:	85010	85011	85012	Iluminado
Cor:	Verm.	Verde	Azul	
Modelo:	LK1-4-201N PQ			
Função:	ON - OFF			
Corrente:	6A - 250V			
Pinos:	4			
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C			



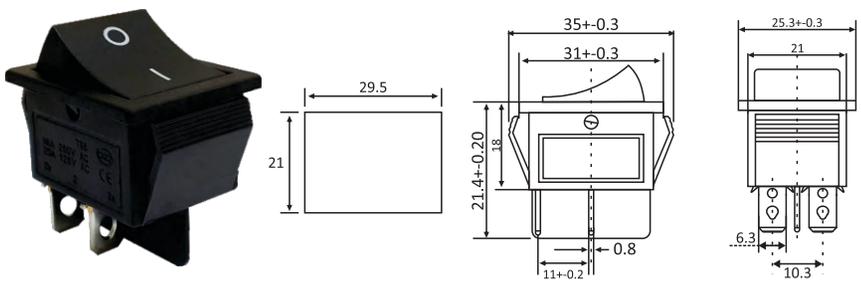
Código:	85013	85028
Cor:	Preto	Branco
Modelo:	LK1-5-101	
Função:	ON - OFF	
Corrente:	6A - 250V	
Pinos:	2	
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C	



Código:	85014	85015	85016	Iluminado
Cor:	Verm.	Verde	Azul	
Modelo:	LK1-5-101N			
Função:	ON - OFF			
Corrente:	6A - 250V			
Pinos:	3			
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C			

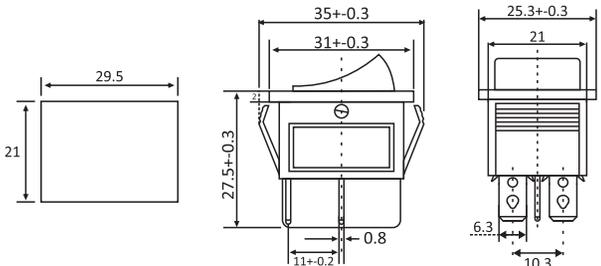


Código:	85017	85018	85027	Iluminado
Cor:	Verm.	Verde	Azul	
Modelo:	LK3-101N PQ			
Função:	ON - OFF			
Corrente:	15A - 250V			
Pinos:	3			
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C			

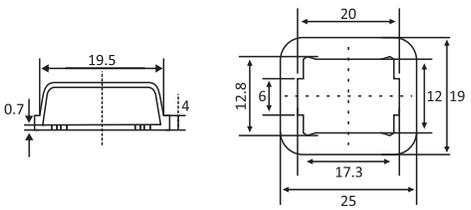


Código:	85019
Cor:	Preto
Modelo:	LK2-201 GD
Função:	ON - OFF
Corrente:	6A - 250V
Pinos:	4
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C

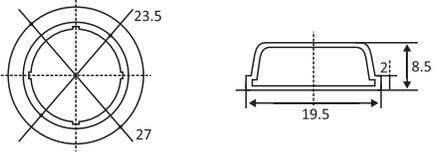
DIMENSÕES

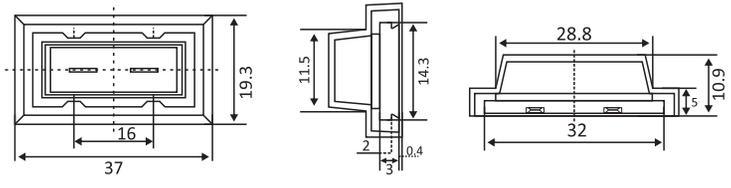
Código:	85020	85021	85022	Iluminado
Cor:	Verm.	Verde	Azul	
Modelo:	LK2-201N GD			
Função:	ON - OFF			
Corrente:	16A - 250V			
Pinos:	4			
Temp. de trabalho:	-10°C a +70°C			

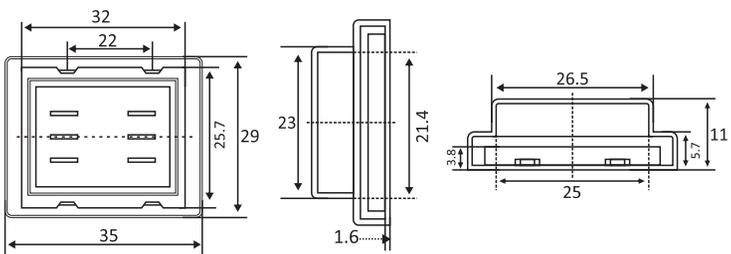
Capa para Chave Gangorra	
Código:	85023
Modelo:	LK2-201N
Formato:	Retangular
Compatib.:	LK1 PEQUENO

Capa para Chave Gangorra	
Código:	85024
Modelo:	LK2-201N
Formato:	Redondo
Compatib.:	LK1-5

Capa para Chave Gangorra	
Código:	85025
Modelo:	LK2-201N
Formato:	Retangular
Compatib.:	LK1-3

Capa para Chave Gangorra	
Código:	85026
Modelo:	LK2-201N
Formato:	Retangular
Compatib.:	LK2 Grande

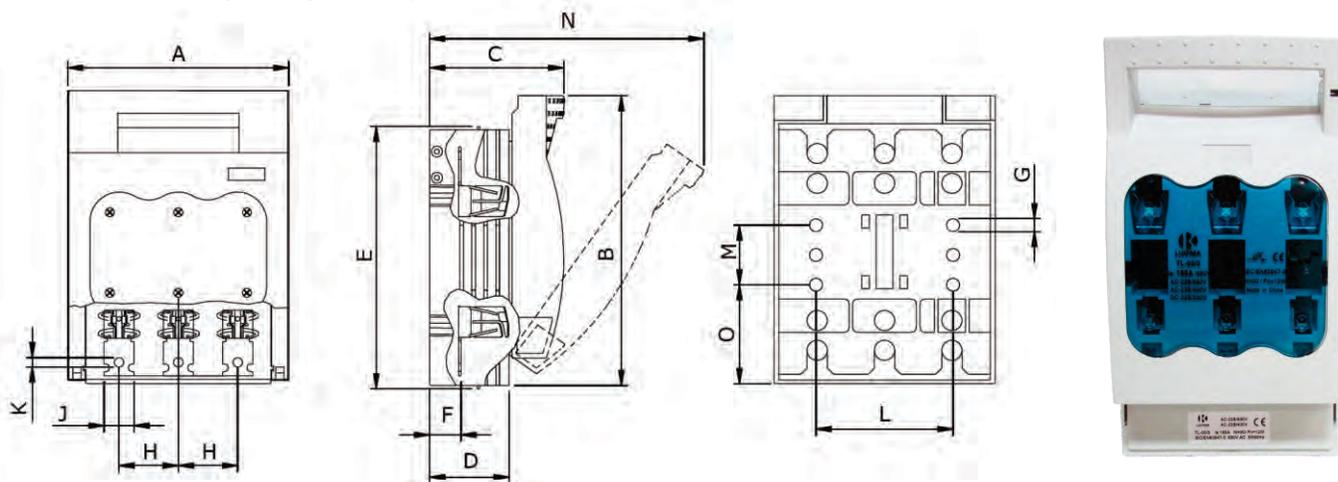
CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR

As chaves seccionadoras tripolares são aplicadas em distribuição de energia e incorporação de fusíveis tipo NH efetuando operações de abertura e fechamento da distribuição da rede elétrica de maneira segura. Elas permitem manobras sob carga e seu visor frontal de verificação do estado dos fusíveis permite a visualização sem a necessidade do seccionamento.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	22001		22002		22003		22004			
Modelo	LK-160A		LK-250A		LK-400A		LK-630A			
Corrente térmica e nominal (I _{th} =I _n)	160A		250A		400A		630A			
Tensão nominal	690V									
Tensão de isolamento	800V									
Tensão de impulso	6kV									
Tamanho do fusível NH	T00C/00		T01		T02		T03			
Corrente nominal do fusível NH	160A-500V	125A-690V	250A-500V	200A-690V	400A-500V	315A-690V	630A-500V	500A-690V		
Corrente de curto-circuito	17,1kA	11,4kA	22,8kA	18,2kA	38,7kA	26,9kA	52,6kA	33,kA		
Capacidade de operação em carga	400V	500V	690V	500V	690V	500V	690V	500V	690V	
Corrente nominal de operação	AC21	160A		250A		400A		630A		
	AC22	160A	160A	----	250A	----	400A	----	630A	----
	AC23	160A	160A	----	250A	----	400A	----	630A	----
Operação de motores	AC23	80kW	80kW	----	160kW	----	275kW	----	450kW	----
Durabilidade mecânica (ciclos)	2000		1600		1000		1000			
Temperatura ambiente	-25°C a 55°C									
Velocidade mínima de operação	2,2 (ms)			31 (ms)						
Grau de proteção	IP20									
Seção dos condutores (mm ²)	1,5 até 70		70 até 150		120 até 140		150 até 300			
Barramento (mm)	22 x 5		(2x) 35 x 70		(2x) 70 x 1290		(2x) 150 x 185			
Parafusos dos bornes	M8		M10				M12			
Peso (kg)	0,75		2,5		3,6		5,1			

DIMENSÕES (MM)



Código	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
22001	106	195	63	45	45	17	7	34	20	9	66	25	207	88
22002	184	245	112	66	225	22	11	57	30	10,5	114	50	293	86
22003	210	288	130	80	255	25	11	65	33	10,5	130	50	340	105
22004	256	300	145	95	267	30	11	81	40	12,5	162	50	360	112

CHAVE SECCIONADORA R5S

Design funcional com visor transparente para fácil identificação dos estados dos fusíveis. Permite o seccionamento seguro mesmo na manobra sob carga. Obedecem as normas IEC 60947-1 e IEC 60947-3.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	22005	22006	22007	22008	22009	22010
Modelo	R5S-100A	R5S-160A	R5S-250A	R5S-400A	R5S-630A	R5S-1600A
Corrente nominal	100A	160A	250A	400A	630A	1600A
Corrente nominal de operação						
220V AC-21B / AC-22B	100A	160A	250A	400A	630A	1600A
440V AC-21B / AC-22B	100A	160A	250A	400A	630A	1600A
500V AC-22B / AC-23B	100A	160A	250A	400A	630A	1600A
690V AC-22B / AC-23B	100A	160A	250A	400A	630A	1600A
Fusível	T-00 (fino)	T-00	T-01	T-02	T-03	T-04
Peso	0.75kg	0.86kg	2.24kg	3.37kg	4.64kg	14.5kg

DIMENSÕES (MM)

	R5S-100A	R5S-160A
a	90 mm	107 mm
b	142 mm	170 mm
c	74 mm	83 mm
d (∅)	6 mm	6 mm
e	128 mm	160 mm
f	150 mm	172 mm
g	174 mm	190 mm
h	50 mm	50/70 mm

	R5S-250A	R5S-400A	R5S-630A
a	184 mm	208 mm	256 mm
b	243 mm	286 mm	298 mm
c	112 mm	126 mm	142 mm
d	107 mm	128 mm	133 mm
e	214 mm	256 mm	266 mm
f	250 mm	282 mm	302 mm
g	292 mm	335 mm	358 mm
Ligação	Fig. A	Fig. B	Fig. C

FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA

Uma fonte chaveada é uma unidade de fonte de alimentação eletrônica que incorpora um regulador chaveado, ou seja, um circuito controlador interno que chaveia (comuta) a corrente, ligando e desligando rapidamente, de forma a manter uma tensão de saída estabilizada. Reguladores chaveados são utilizados para substituição de reguladores lineares mais simples, quando uma eficiência maior, menor tamanho e maior leveza são requeridos.

INFORMAÇÕES GERAIS



Modelo		LK-A15	LK-A25	
Saída	Tolerância	+2%	+2%	
	Corrente de saída	24Vcc	1,3A	2,1A
			0,7A	1,1A
	Potên. nominal	15W	25W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal		
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc			
Entrada	Eficiência	72%	80%	
Ventilação		Convencional / Ambiente		

Modelo		LK-A35	LK-A40	
Saída	Tolerância	+1%	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	3A	3,5A
			1,5A	1,8A
	Potên. nominal	35W	40W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal		
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc			
Entrada	Eficiência	78%	78%	
Ventilação		Convencional / Ambiente		

Modelo		LK-A50	LK-A60	
Saída	Tolerância	+1%	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	4,2A	5A
			2,1A	2,5A
	Potên. nominal	50W	60W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal		
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc			
Entrada	Eficiência	82%	79%	
Ventilação		Convencional / Ambiente		

Modelo		LK-A100	
Saída	Tolerância	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	8,5A
			4,5A
	Potên. nominal	100W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal	
Sobretensão	30Vcc a 34Vcc		
Entrada	Eficiência	84%	
Ventilação		Convencional / Ambiente	

Modelo		LK-A150	
Saída	Tolerância	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	12,5A
			6,5A
	Potên. nominal	150W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal	
Sobretensão	26Vcc a 32Vcc		
Entrada	Eficiência	84%	
Ventilação		Convencional / Ambiente	

Modelo		LK-A200	
Saída	Tolerância	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	16,5A
			8,3A
	Potên. nominal	200W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal	
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc		
Entrada	Eficiência	83%	
Ventilação		Convencional / Ambiente	

Modelo		LK-A350	
Saída	Tolerância	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	29A
			15A
	Potên. nominal	350W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal	
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc		
Entrada	Eficiência	81%	
Ventilação		Convencional / Ambiente	

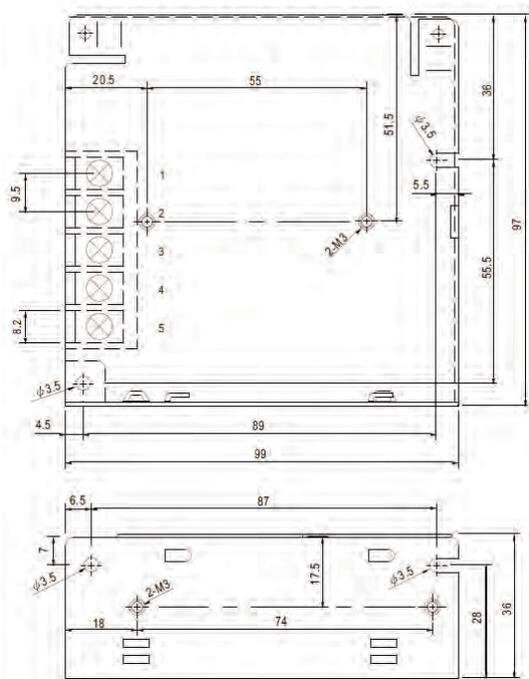
Modelo		LK-A500	
Saída	Tolerância	+1%	
	Corrente de saída	24Vcc	41A
			20A
	Potên. nominal	500W	
	Sobrecarga	105% a 150% da potência nominal	
Sobretensão	27,6Vcc a 32,4Vcc		
Entrada	Eficiência	85,5%	
Ventilação		Convencional / Ambiente	

FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA

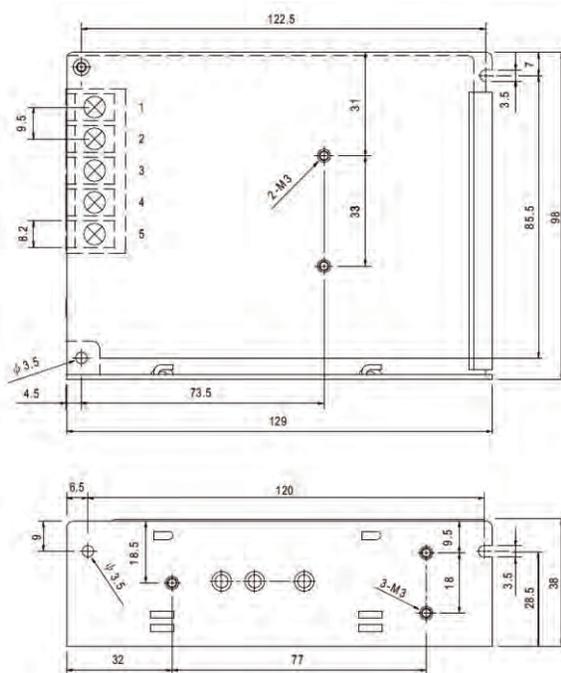
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Tensão de saída	24Vcc
Tensão de entrada	110Vca ou 220Vca
Frequência de entrada	47 a 63Hz
Temperatura de operação	-10°C a +60°C
Temperatura de armazenagem	-20°C a + 85°C
Umidade relativa do ar	20% a 90%

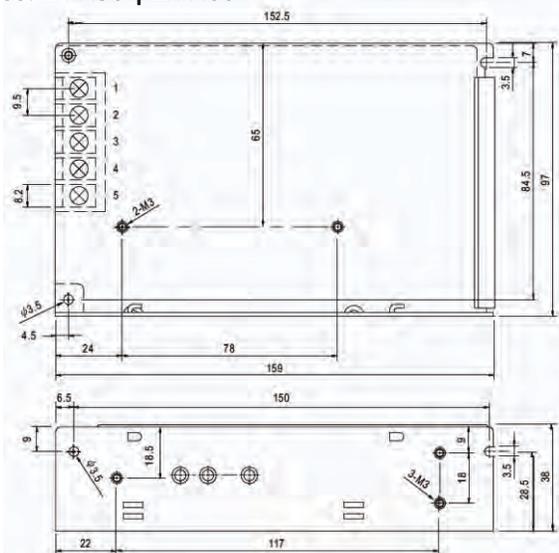
Modelos: LK-A15 | LK-A25



Modelos: LK-A35 | LK-A40



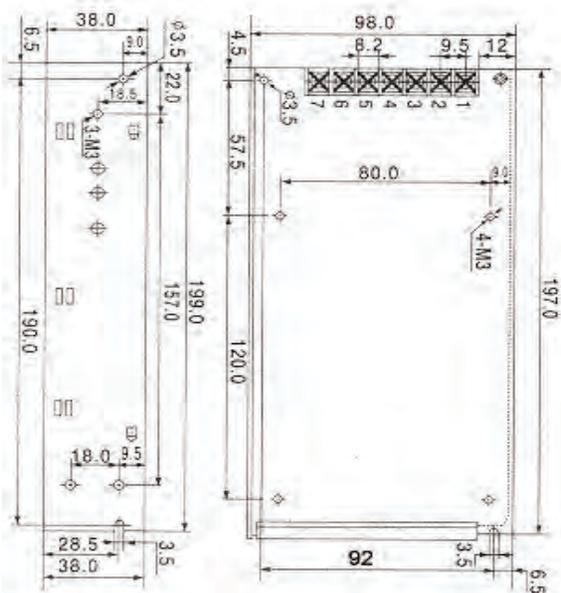
Modelos: LK-A50 | LK-A60



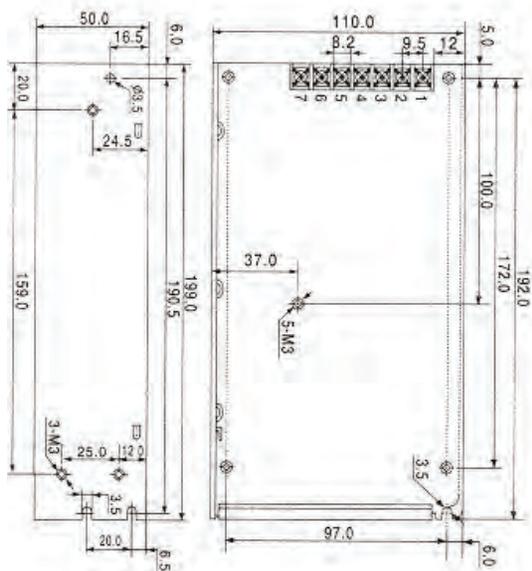
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

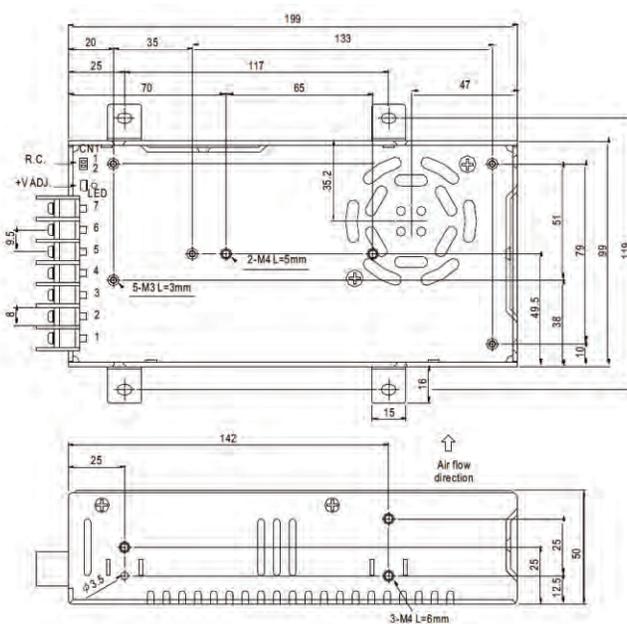
Modelo: LK-A100



Modelo: LK-A150

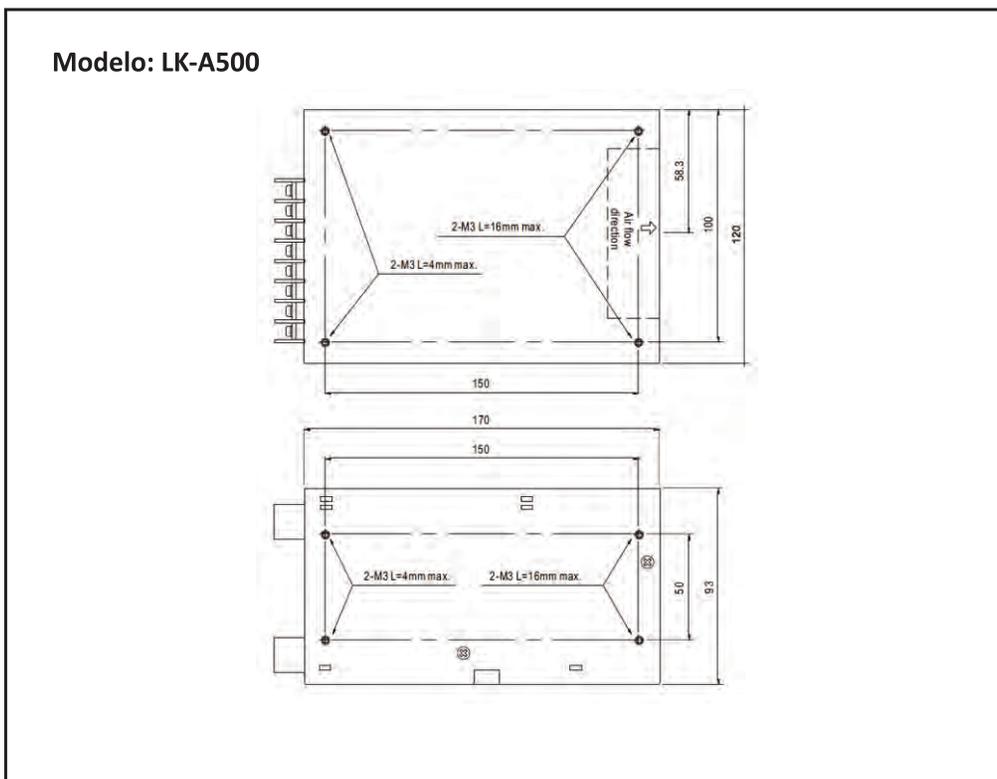
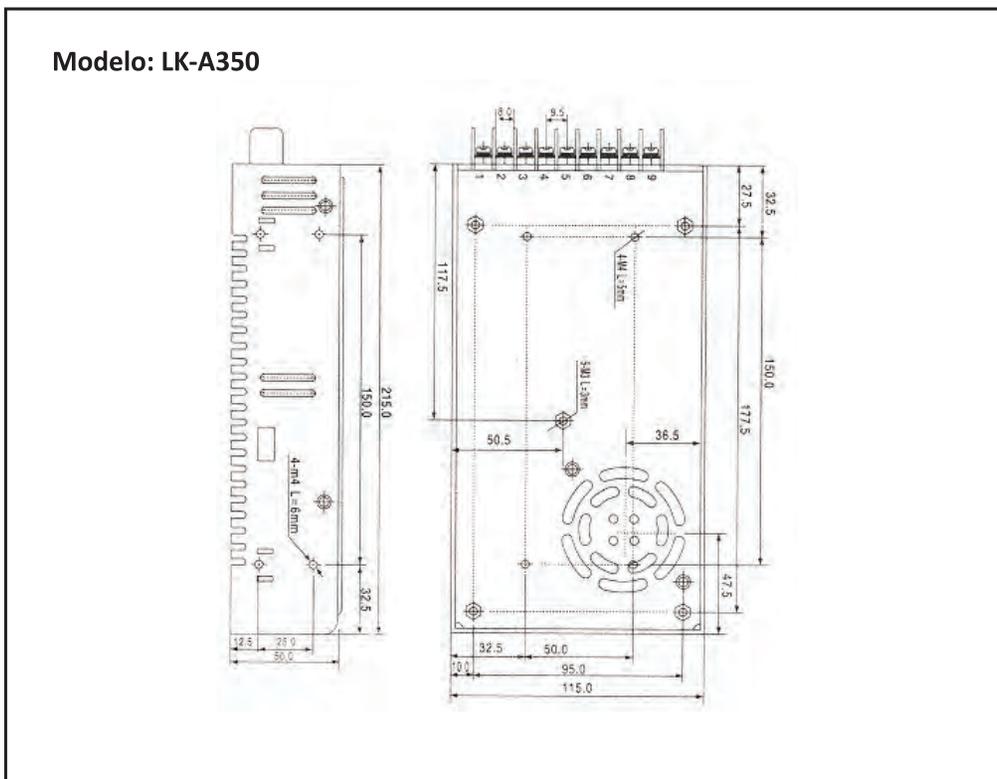


Modelo: LK-A200



FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)



FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA - DIN

Específicas para aplicação em trilho DIN, essas fontes possuem LED de indicação de operação, resfriamento por convecção de ar livre e estão disponíveis em diversos modelos.

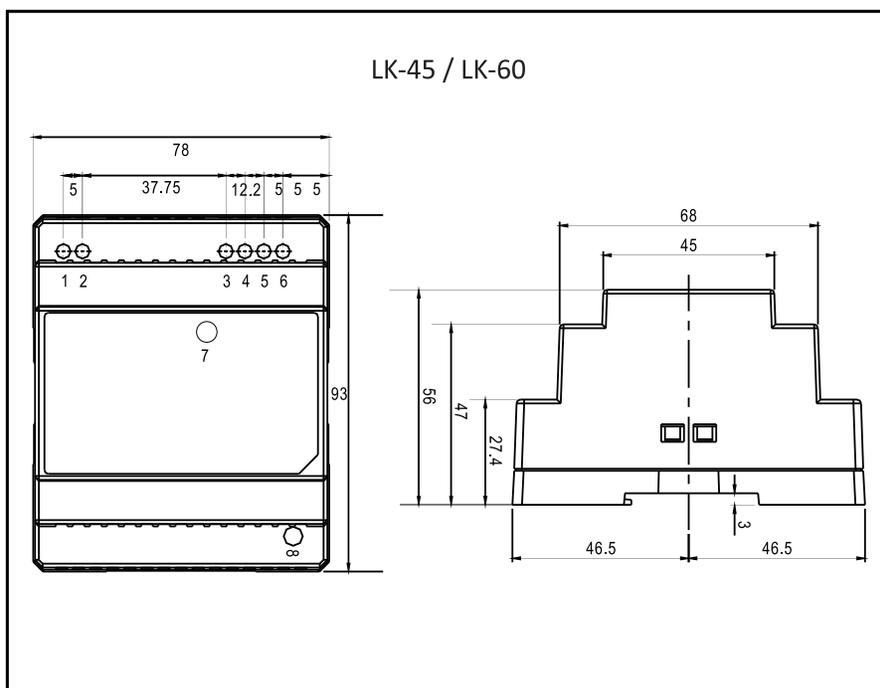
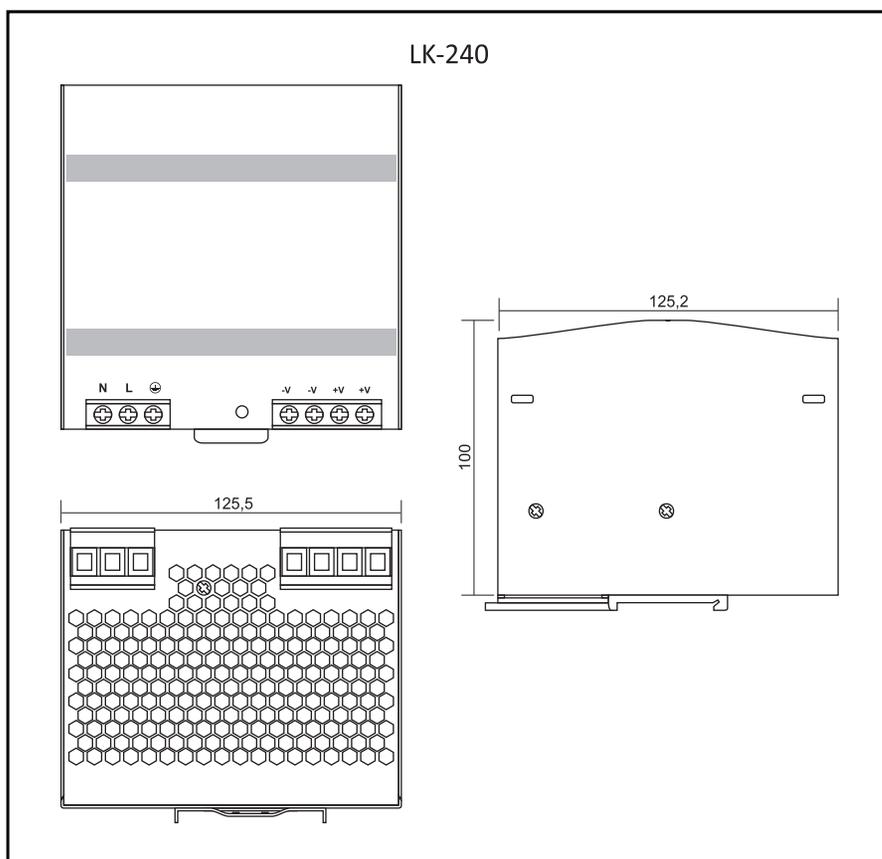
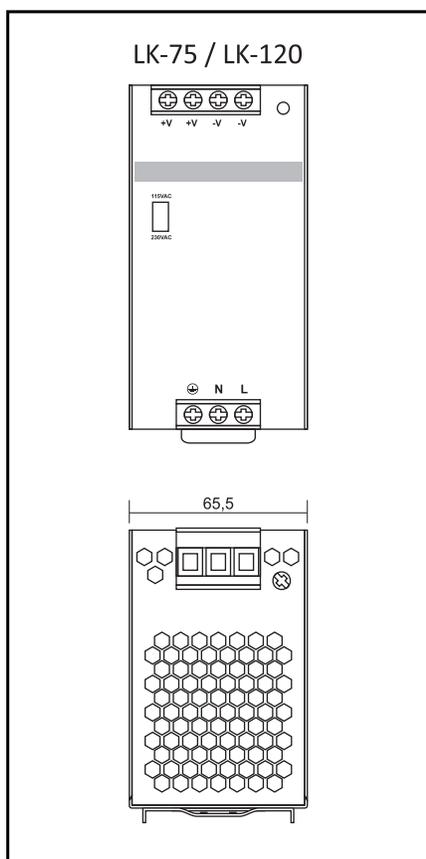
INFORMAÇÕES GERAIS



SAÍDA	Código	35001	35003	35004	35005	35007
	Referência	LK-45	LK-60	LK-75	LK-120	LK-240
	Tensão	24VCC	24VCC	24VCC	24VCC	24VCC
	Corrente	2A	2.5A	3.1A	5A	10A
	Faixa de corrente	0~2A	0~2.5	0~3.2A	0~5A	0~10A
	Potência	45W	60W	75W	120W	240W
	Ruído-Ripple	480mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	80mVp-p	80mVp-p
	Ajuste de tensão	21.6~26.4V	21.6~26.4V	24~28V	24~28V	24~28V
	Tolerância	+/-1.0%	+/-1.0%	+/-1%	+/-1%	+/-1%
	Regulação de linha	+/-1.0%	+/-1.0%	+/-0,5%	+/-0,5%	+/-0,5%
	Regulação de carga	+/-1.0%	+/-1.0%	+/-1%	+/-1%	+/-1%
	Regulação de subida	800ms, 60ms, 50ms/230VAC	100ms, 30ms/230VAC 200ms, 30/115VCA	1000ms, 60ms/230V	500ms, 70ms/230V	800ms, 40ms/230V
	Tempo de carga mantido	100ms/230VCA 23ms/115VCA	100ms/230VCA 23ms/115VCA	60ms/230V 12ms/115V	36ms/230V 32ms/115V	24ms/230V 24ms/115V
ENTRADA	Seleção de entrada	Por chave	Por chave	Por chave	Por chave	Automática
	Faixa de tensão	85~264/120VAC~370VDC	88~264VAC 124~370VDC	88~132/176~264VCA - 248~370VCC	85~264VCA - 120~370VDC	
	Faixa de frequência	47~63Hz				
	Eficiência	72%	84%	80%	84%	84%
	Corrente AC	1.5A/115VAC 0.75A/230VAC	1.2A/115VAC 0.8A/230VAC	1.6A/115V 0.8A/230V	2.6A/115V 1.6A/230V	2.8A/115V 1.4A/230V
	Corrente de partida	30A/115V/115V	60A/230V	20A/115V 40A/230V	27A/115V 45A/230V	
Corrente de fuga	<1mA/240VAC	<1mA/240VCA	<1mA/240VCA	<3.5mA/240VCA		
PROTEÇÃO	Sobrecarga	105~150% da potência de saída Retorno automático após remoção da condição de falha				
	Sobretensão	27.6~32.4V	27.6~32.4V	29~34V	29~33V	30~36V
	Sobre temperatura	85°C +5°C detectada no transistor de potência Desliga a fonte, religa autom. após a temperatura				
AMBIENTE	Temperatura de trabalho	-10 + 60°C				
	Umidade de trabalho	20~90RH não condensável				
	Condições de armazenamento	-20~+85°C, 10~90%RH				
	Coeficiente de temperatura	+0.03%/°C (0~50°)				
Vibração	10~500Hz, 2G 10min./1 ciclo, 60min. ao longo dos eixos X,Y e Z					

FONTE DE ALIMENTAÇÃO CHAVEADA

DIMENSÕES (MM)

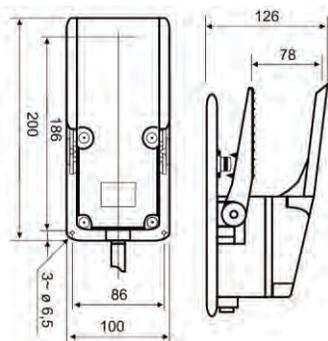


PEDALEIRAS

As pedaleiras Lukma são aplicáveis para comando e controle de máquinas e equipamentos. Disponíveis nas versões com ou sem proteção para os pés e base antiderrapante.

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-CF1 - CÓD. 23001

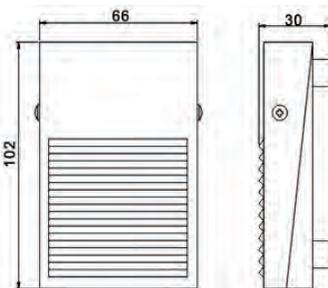
Pedal simples, com protetor para o pé.



Cor	Cinza/Amarelo
Caixa	Alumínio/Ferroso
Contato	1NA+1NF
Corrente/Tensão	16A-250Vca/15A-125Vca
Grau de proteção	Ip65
Durabilidade mecânica	20.000.000 ciclos
Durabilidade elétrica	5.000.000 ciclos
Entrada com prensa cabos	PG 13,5

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-FS1 - CÓD. 23002

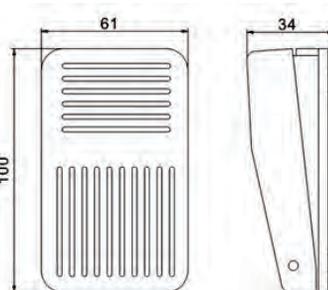
Pedal simples, sem protetor para o pé.



Cor	Preto
Caixa	Material Ferroso
Contato	1NA+1NF
Corrente/Tensão	16A-250Vca
Grau de proteção	IP65
Durabilidade mecânica	50.000.000 ciclos
Durabilidade elétrica	1.000.000 ciclos
Entrada sem prensa cabos	

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-FS1 PLÁSTICO - CÓD. 23003

Pedal simples, sem protetor para o pé.



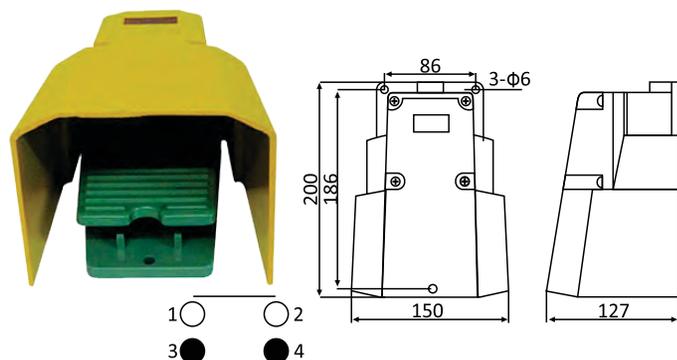
Cor	Preto
Caixa	Material plástico
Contato	1NA+1NF
Corrente/Tensão	16A-250Vca
Grau de proteção	IP20
Durabilidade mecânica	50.000.000 ciclos
Durabilidade elétrica	1.000.000 ciclos
Entrada sem prensa cabos	

PEDALEIRAS

As pedaleiras Lukma são aplicáveis para comando e controle de máquinas e equipamentos. Disponíveis nas versões com ou sem proteção para os pés e base antiderrapante.

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-FS-502 - CÓD. 23004

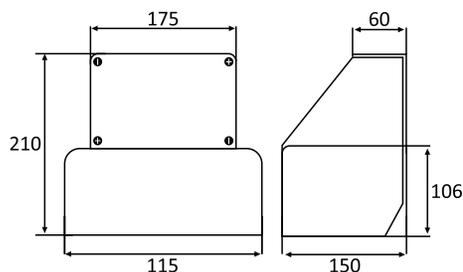
Pedal simples com protetor para o pé.



Cor	Cinza/Amarelo
Caixa	Alumínio/Ferroso
Contato	1NA+1NF
Corrente/Tensão	7A-250Vca/15A-125Vca
Grau de proteção	IP65
Durabilidade mecânica	20.000.000 ciclos
Durabilidade elétrica	5.000.000 ciclos
Entrada com prensa cabos	PG 13,5

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-FS-602 (AMARELA) - CÓD. 23005

Pedal duplo com protetor para o pé.



Cor	Cinza/Amarelo
Caixa	Alumínio/Ferroso
Contato	1NA+1NF (cada pedal)
Corrente/Tensão	7A-250Vca/15A-125Vca
Grau de proteção	IP65
Durabilidade mecânica	20.000.000 ciclos
Durabilidade elétrica	5.000.000 ciclos
Entrada com prensa cabos	PG 13,5

CHAVE ROTATIVA - LW26

As chaves rotativas de acionamento manual da linha LW26 Lukma têm diversas finalidades, como: comandos elétricos, partida de motores, circuitos de medição, máquinas em geral entre outros. A construção dessas chaves são em sistema modular, podendo ser montadas em maior ou menor quantidade em um mesmo eixo conforme o esquema elétrico.

FUNÇÕES DAS CHAVES:

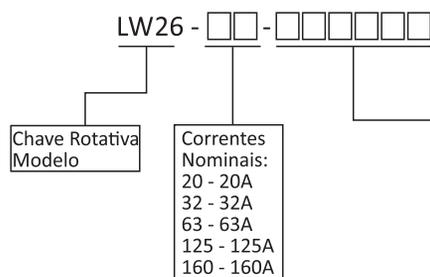
Liga-Desliga
Reversora
Seletora
Comutadores para motor
Comutadores para medição

Tipo de Manopla

Tipo I



CODIFICAÇÃO:



Características

YH3/3 - Seletividade de medidores de linha trifásica
LH3/3 - Chave trifásica para amperímetro
6N/3 - Inversão de Fase/Rotação - tripolar
6Q/2 - Chave para seccionamento (Liga-Desliga) - tripolar
6T/3 - Chave de transferência - tetrapolar
6N/4 - Chave reversora de fase - tripolar

N = Reversora (Esquerda/Direita) | Q = Liga/Desliga | T = Transferência

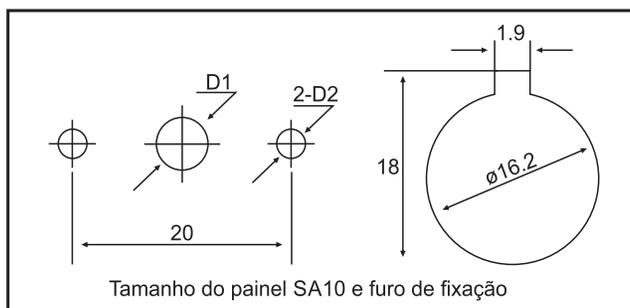
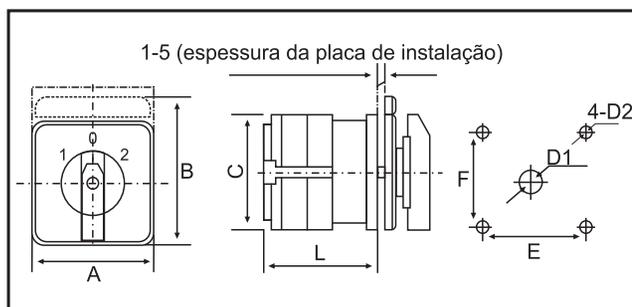
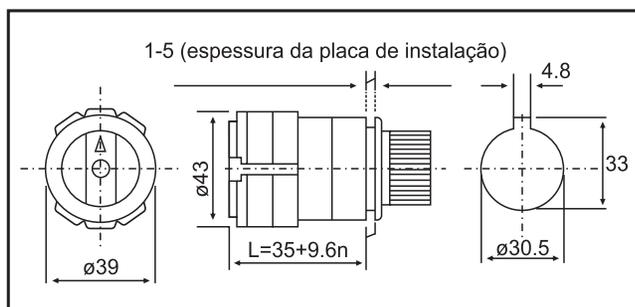
INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LW26-20		LW26-32		LW26-63		LW26-125		LW26-160		
Corrente Térmica (Ith) (A)	20		32		63		125		160		
Tensão Nominal (Ue) (Vca)	240	440	240	440	240	440	240	440	240	440	
Corrente Nominal de Operação (Ie) (A)	AC21-AC22	20	32	63	100	150					
	AC23	15	30	57	90	135					
	AC2	15	30	57	90	135					
	AC3	11	22	36	75	95					
	AC4	3,5	11	15	30	55					
Potência (kW)	AC15	5	4	14	6	***	***	***	***	***	***
	AC23	3,7	7,5	7,5	15	15	30	30	45	37	75
	AC2	4	7,5	7,5	15	18,5	30	30	45	37	55
	AC2	3	5,5	5,5	11	11	18,5	15	30	22	37
AC4	0,55	1,5	2,7	5,5	5,5	7,5	6/3	12	10	15	

INFORMAÇÕES GERAIS

REF.:	MODELO:	CARACTERÍSTICAS	CORRENTES	POSIÇÕES
25001	LW26 - 20 6Q/2	Chave para seccionamento trifásico (liga-desliga)	20A	2 POS.
25002	LW26 - 20 6N/3	Inversão de fase/rotação em sistema trifásico	20A	3 POS.
25003	LW26 - 32 6Q/2	Chave para seccionamento trifásico (liga-desliga)	32A	2 POS.
25004	LW26 - 32 6N/3	Inversão de fase/rotação em sistema trifásico	32A	3 POS.
25029	LW26 - 6T/3 TRANSF.	Chave de transferência - tetrapolar	32A	3 POS.
25005	LW26 - 63 6Q/2	Chave para seccionamento trifásico (liga-desliga)	63A	2 POS.
25006	LW26 - 63 6N/3	Inversão de fase/rotação em sistema trifásico	63A	3 POS.
25030	LW26 - 6T/3 TRANSF.	Chave de transferência - tetrapolar	63A	3 POS.
25007	LW26 - AMP LH3/3X	Seletividade de medidores de linha em sistemas trifásicos	COMUT. P/ AMP.	3 POS.
25008	LW26 - VOLT YH3/3	Seletividade de medidores de linha em sistemas trifásicos	COMUT. P/ VOLT.	3 POS.
25014	LW26 - 6N/4 REVERSORA	Inversão de fase/rotação em sistema trifásico	125A	3 POS.
25015	LW26 - 6N/4 REVERSORA	Inversão de fase/rotação em sistema trifásico	160A	3 POS.
25016	LW26 - 6T/3 TRANSF.	Chave de transferência - tetrapolar	125A	3 POS.
25017	LW26 - 6T/3 TRANSF.	Chave de transferência - tetrapolar	160A	3 POS.

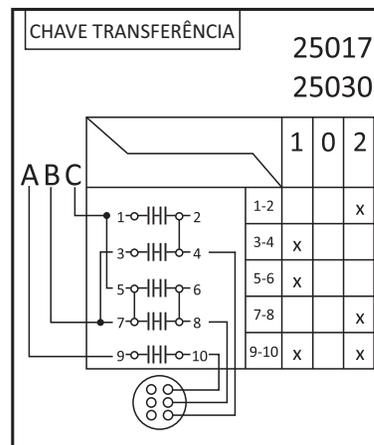
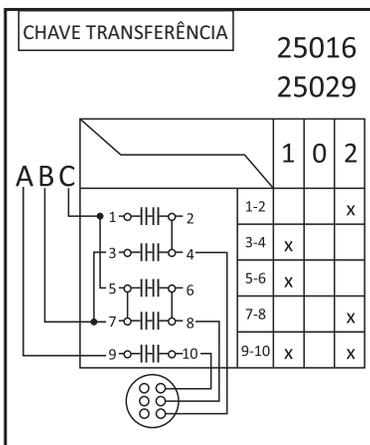
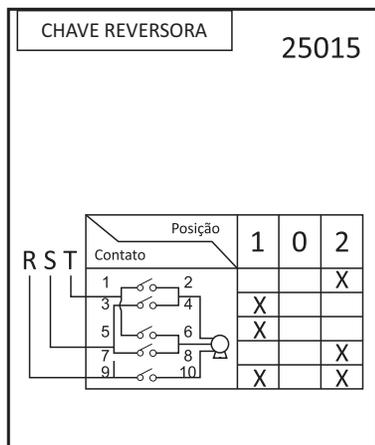
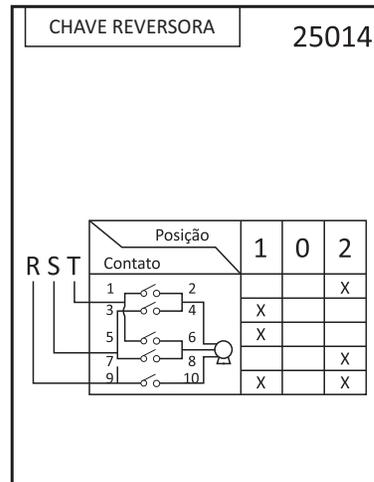
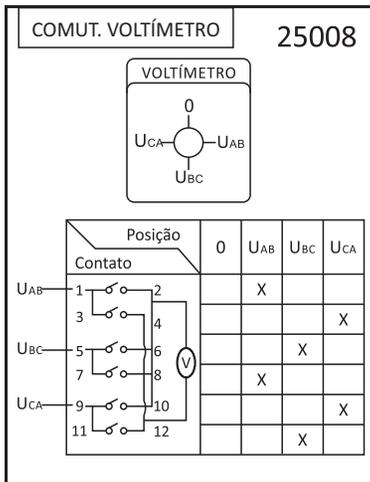
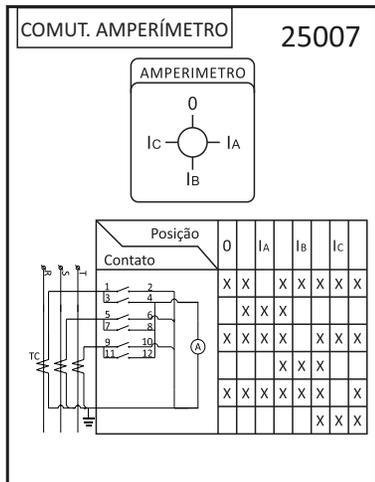
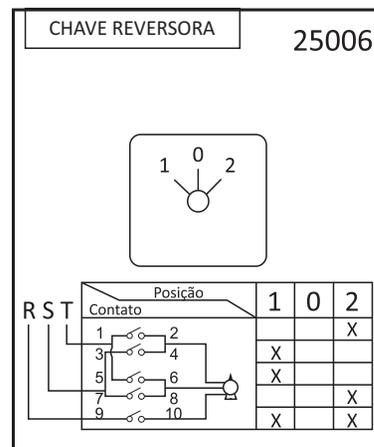
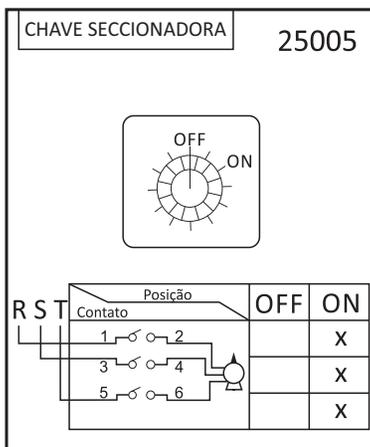
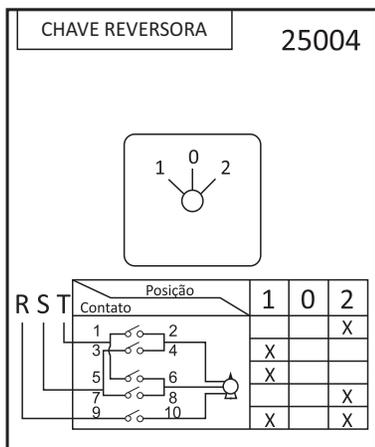
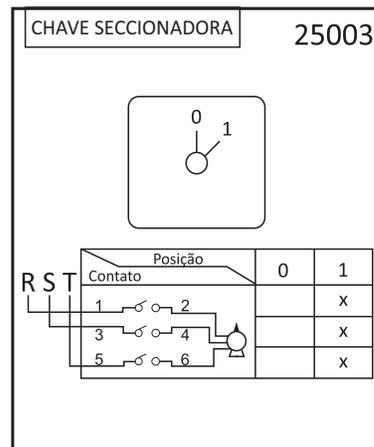
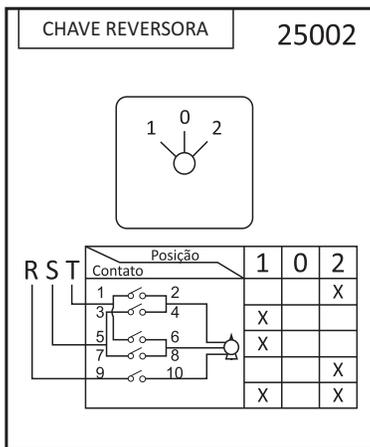
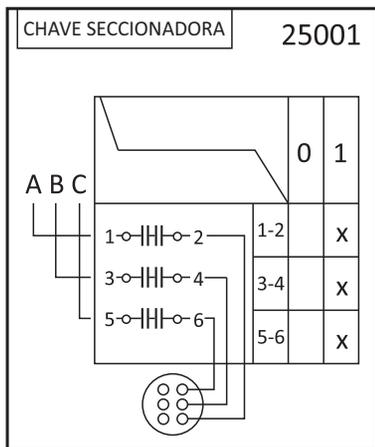
DIMENSÕES (MM)



REF.	MODELO	PLACA FRONTAL	DIMENSÃO				INSTALAÇÃO			
			A	B	C	L	E	F	D1	D2
25001	LW26 - 20 6 Q/2	QUADRADA	48	48	43	41	36	36	ø8.5	ø4.5
25002	LW26 - 20 6 N/3	QUADRADA	48	48	43	52	36	36	ø8.5	ø4.5
25003	LW26 - 32 6 Q/2	QUADRADA	64	64	58	56	48	48	ø10	ø4.5
25004	LW26 - 32 6 N/3	QUADRADA	64	64	58	68	48	48	ø10	ø4.5
25005	LW26 - 63 6 Q/2	QUADRADA	64	64	66	72	48	48	ø10	ø4.5
25006	LW26 - 63 6 N/3	QUADRADA	64	64	66	94	48	48	ø10	ø4.5
25007	LW26 - AMP LH3/3	RETANGULAR	48	60	43	52	36	36	ø8.5	ø4.5
25008	LW26 - VOLT YH3/3	RETANGULAR	48	60	43	52	36	36	ø8.5	ø4.5
25014	LW26 - 6N/3 - REVERS.	QUADRADA	88	88	84	116	68	68	ø13	ø6
25015	LW26 - 6N/3 - REVERS.	QUADRADA	88	88	88	133	68	68	ø13	ø6
25016	LW26 - 6T/4 - TRANSF.	QUADRADA	88	88	84	142	68	68	ø13	ø6
25017	LW26 - 6T/3 - TRANSF.	QUADRADA	88	88	88	166	68	68	ø13	ø6

ESQUEMAS DE LIGAÇÃO

CHAVE ROTATIVA - LW26



CHAVE ROTATIVA - LW28

As chaves rotativas da linha GS são aplicadas principalmente em chaveamento manual de circuitos, permitindo ligar e desligar equipamentos de forma segura, podendo controlar diretamente motores trifásicos de indução ou como chave comutadora liga-desliga de instrumentos de medição e controle. Todas as chaves rotativas da linha LW28GS possuem dispositivo para tranca por cadeado e atendem as normas NR-10 e NR-12.

FUNÇÕES DAS CHAVES:

Funções de interrupção de circuitos que necessitem de bloqueio de comutação (máquinas);
Partida manual de motores;
Reversão manual de motores;



INFORMAÇÕES GERAIS

Código		25018	25019	25020	25021	25022	25023	
Descrição		LW28GS	LW28GS	LW28GS	LW28GS	LW28GS	LW28GS	
		20	25	32	63	125	160	
Tensão Nom. trabalho (Ue)	V	440	440	440	440	440	440	
Corrente térm. nom. (Ith)	A	20	25	32	63	125	160	
Corrente nominal de operação (Ie)								
	AC-21A	A	20	25	32	63	100	150
	AC-22A	A	20	25	32	63	100	150
	AC-23A	A	15	22	30	57	90	135
Potência (P)								
AC-23A	KW	7.5	11	15	30	45	75	
Não-carga		8500	8500	8500	8500	8500	8500	
Carga		1500	1500	1500	1500	1500	1500	
Total		1000	1000	1000	1000	1000	1000	

DIMENSÕES (MM)

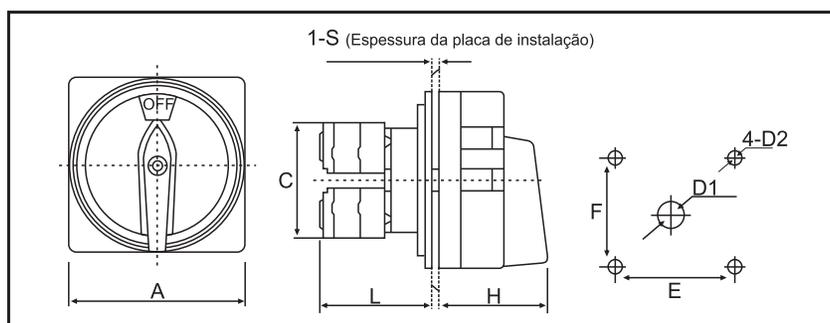
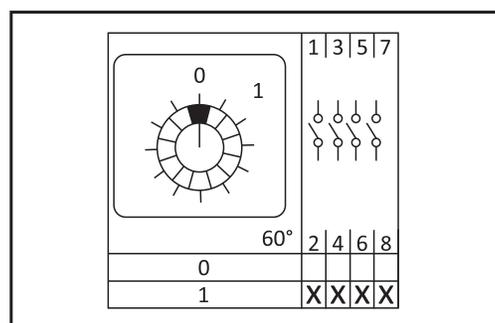


DIAGRAMA DE CONEXÃO



REF.	MODELO	PLACA FRONTAL	DIMENSÃO				INSTALAÇÃO			
			A	C	L	H	E	F	D1	D2
25018	LW28GS - 20 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	64	43	43	42	48	48	ø8.5	ø4.5
25019	LW28GS - 25 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	64	45.2	51	42	48	48	ø8.5	ø4.5
25020	LW28GS - 32 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	64	58	55	42	48	48	ø10	ø4.5
25021	LW28GS - 63 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	64	66	72.5	42	48	48	ø10	ø4.5
25022	LW28GS - 125 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	88	84	88	52	68	68	ø13	ø6
25023	LW28GS - 160 4POLOS-2POSIÇ.	QUADRADA	88	88	100	52	68	68	ø13	ø6

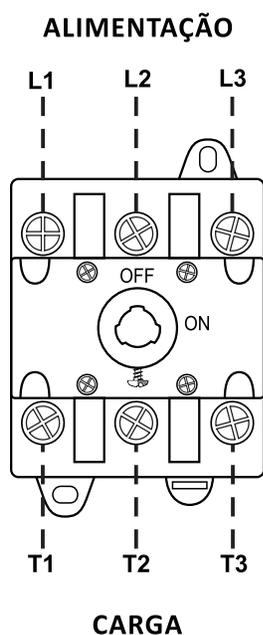
CHAVE ROTATIVA - LW28GS-D11

As chaves rotativas da linha D11 Lukma foram desenvolvidas principalmente para ligar e desligar a alimentação geral de painéis e para o acionamento de qualquer carga. Sua haste prolongada permite o acionamento externo, sem abrir o painel. Todas as chaves rotativas da linha LW28GS-D11 possuem dispositivo para tranca por cadeado e atendem as normas NR-10 e NR-12.

INFORMAÇÕES GERAIS

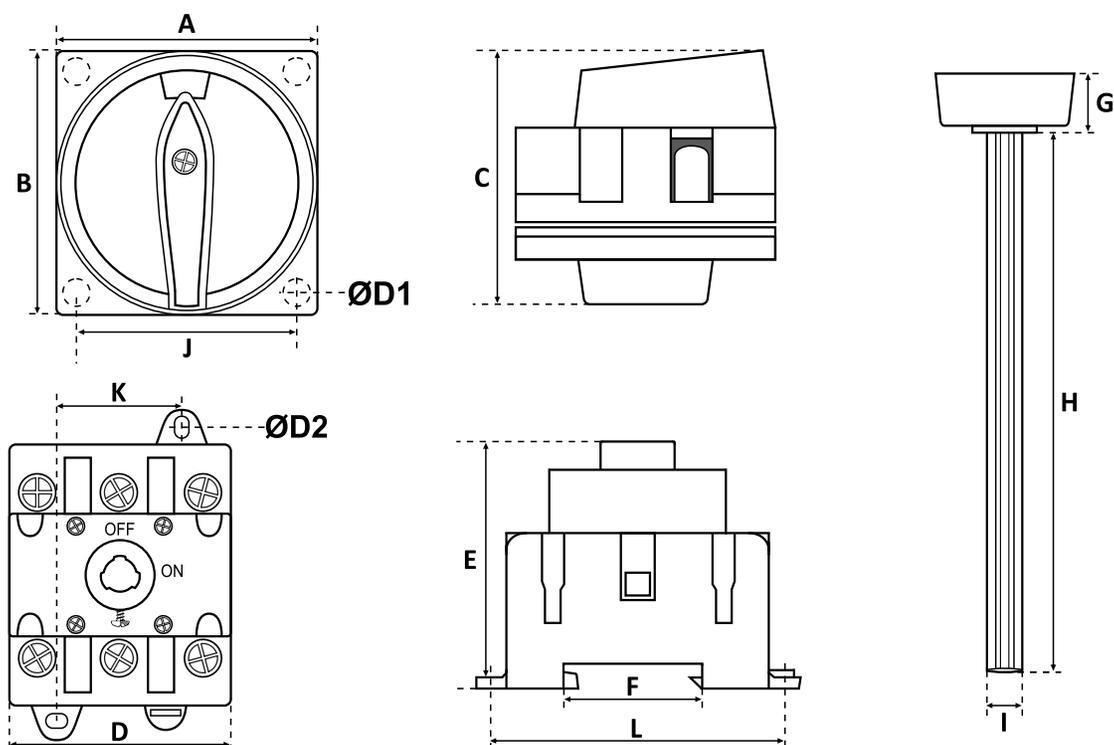
CARACTERÍSTICAS	REF: 25024		REF: 25025		REF: 25026		REF: 25027		REF: 25028	
Voltagem térmica nominal	32A		40A		63A		80A		100A	
Voltagem operacional	220	380	220	380	220	380	220	380	220	380
ACIONAMENTO										
AC-21A (A/KW)	32	32	40	40	63	63	80	80	100	100
AC-23A (A/KW)	7,5	11	7,5	15	11	22	22	37	22	37
AC-3A (A/KW)	5,5	7,5	7,5	11	11	22	18,5	30	18,5	30
Normas	IEC947-3, EN63947-3, VDE0660-107									
OBS: Manopla com trava por cadeado e eixo prolongado de 140mm										

DIAGRAMA DE CONEXÃO



CHAVE ROTATIVA - LW28GS-D11

DIMENSÕES (MM)



DIMENSÕES	REF: 25024	REF: 25025	REF: 25026	REF: 25027	REF: 25028
	D11-32A	D11-40A	D11-63A	D11-80A	D11-100A
A/B	65	65	65	65	65
C	62	62	62	62	62
D	43,4	51	51	70	70
E	57,5	69	69	77	77
F	35	35	35	35	35
G	17	17	17	17	17
H	120	120	120	116	116
I	6	8,4	8,4	8,4	8,4
INSTALAÇÃO					
J	49	49	49	49	49
K	23,5	25	25	25	25
L	60	69	69	89	89
ØD1 X4	4	4	4	4	4
ØD2 X4	3,5	4,5	4,5	5,3	5,3
Altura Total	25	25	25	25	25

INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26024

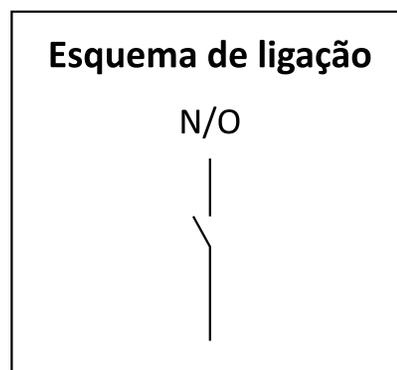
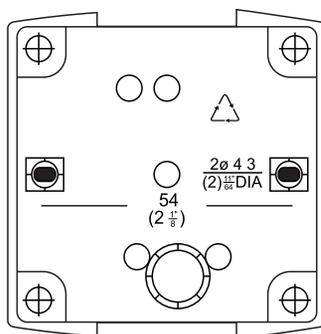
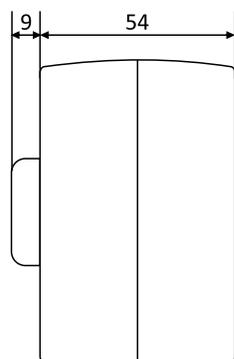
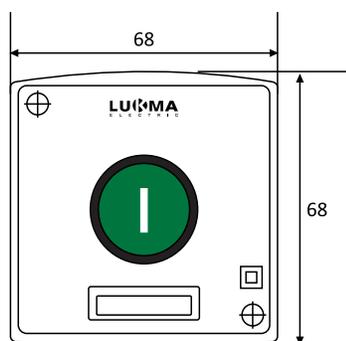


Destino do produto	Para unidades de controle e sinalização XB5 de Ø 22mm
Aplicação da estação de controle	Função iniciar
Cor de base do invólucro	Cinza claro
Cor da tampa	Cinza escuro
Material	Policarbonato
Descrição dos operadores	"I" verde, 1 NA
Composição da estação de controle	1 botão de pressão embutido verde 1 NA I marcação
Operação dos contatos	Abertura lenta
Entrada de cabo	1 passa-cabo, capacidade de fixação: ≤ 14 mm
	2 passa-cabos para buçim Pg 13 e ISO M20, capac. de fix.: ≤ 12 mm
Resistência a lavadora de alta pressão	7000000 Pa a 55 °C distância: 0,1 m
Curso de funcionamento	2.6 mm (estado elétrico variável NA)
	4.3 mm (curso total)
Força de funcionamento	3.8 N (estado elétrico variável NA)
Durabilidade mecânica	10000000 ciclos
Conexões - terminais	Term. de braçadeiras roscadas : ≤ 2 x 1,5 mm ² com extr. do cabo para EN/IEC 60947-1
	Term. de braçadeiras roscadas : ≥ 1 x 0,22 mm ² s/ ponta do cabo para EN/IEC 60947-1
Torque de aperto	0.8...1.2 N.m para EN/IEC 60947-1
Proteção contra curto-circuito	10 A por gG fusível tipo cartucho para EN/IEC 60947-5-1
[Ith] Corrente térm. ao ar livre convenc.	10 A para EN/IEC 60947-5-1
[Ui] tensão de isolamento nominal	600 V (grau de Poluição: 3) para EN/IEC 60947-1
[Uimp] tensão suportável de impulso nom.	6 kV para EN/IEC 60947-1
[Ie] corrente nominal de operação	CA-15, A600: Ue = 120 V Ie = 6 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 240 V Ie = 3 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 600 V Ie = 1.2 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 125 V Ie = 0.55 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 250 V Ie = 0.27 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 600 V Ie = 0.1 A para EN/IEC 60947-5-1
Durabilidade elétrica	1000000 ciclos CA-15, 2 A a 230 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 3 A a 120 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 4 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.2 A a 110 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.5 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.5 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C

INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26024

Tratamento de proteção	TH			
Temp. amb. do ar para armazen.	-40...70 °C			
Temp. amb. do ar para funcion.	-40...70 °C			
Categoria de sobretensão	Classe II para IEC 60536			
Grau de proteção IP	IP69	IP67	IP69K	IP66 para IEC 60529
Grau de proteção NEMA	NEMA 13		NEMA 4X	
Grau de proteção IK	IK03 para EN 50102			
Padrões	JIS C 4520	UL 508	EN/IEC 60947-5-4	EN/IEC 60947-5-5
	EN/IEC 60947-1		EN/IEC 60947-5-1	CSA C22.2 No 14
Certificações do produto	CSA		UL listado	
Resistência à vibração	5 gn (12...500 Hz) para IEC 60068-2-6			
Resistência ao choque	30 gn (Duração = 18 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			
	50 gn (Duração = 11 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			

DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26025

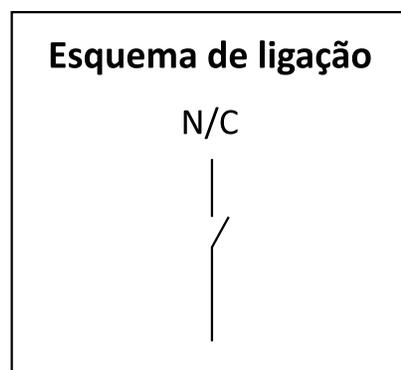
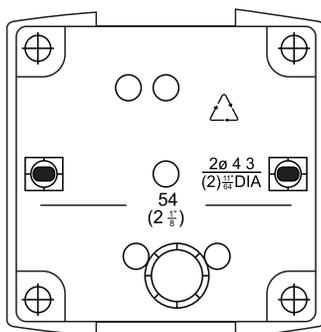
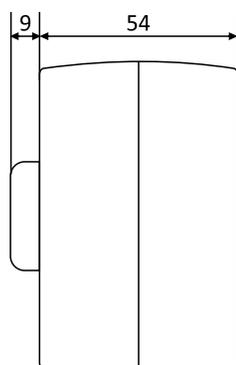
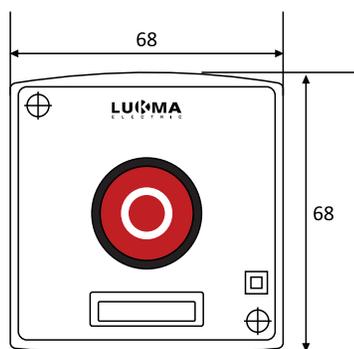


Destino do produto	Para unidades de controle e sinalização XB5 de Ø 22mm
Aplicação da estação de controle	Função de parada
Cor de base do invólucro	Cinza claro
Cor da tampa	Cinza escuro
Material	Policarbonato
Descrição dos operadores	"O" vermelho, 1 NF
Composição da estação de controle	1 botão de pressão embutido vermelho 1 NF O marcação
Operação dos contatos	Abertura lenta
Entrada de cabo	1 passa-cabo, capacidade de fixação: ≤ 14 mm
	2 passa-cabos para buçim Pg 13 e ISO M20, capac. de fix.: ≤ 12 mm
Resistência a lavadora de alta pressão	7000000 Pa a 55 °C distância: 0,1 m
Curso de funcionamento	1.5 mm (estado elétrico variável NF)
	4.3 mm (curso total)
Força de funcionamento	3.5 N (estado elétrico variável NF)
Durabilidade mecânica	10000000 ciclos
Conexões - terminais	Term. de braçadeiras roscadas : ≤ 2 x 1,5 mm ² com extr. do cabo para EN/IEC 60947-1
	Term. de braçadeiras roscadas : ≥ 1 x 0,22 mm ² s/ ponta do cabo para EN/IEC 60947-1
Torque de aperto	0.8...1.2 N.m para EN/IEC 60947-1
Proteção contra curto-circuito	10 A por gG fusível tipo cartucho para EN/IEC 60947-5-1
[Ith] Corrente térm. ao ar livre convenc.	10 A para EN/IEC 60947-5-1
[Ui] tensão de isolamento nominal	600 V (grau de Poluição: 3) para EN/IEC 60947-1
[Uimp] tensão suportável de impulso nom.	6 kV para EN/IEC 60947-1
[Ie] corrente nominal de operação	CA-15, A600: Ue = 120 V Ie = 6 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 240 V Ie = 3 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 600 V Ie = 1.2 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 125 V Ie = 0.55 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 250 V Ie = 0.27 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 600 V Ie = 0.1 A para EN/IEC 60947-5-1
Durabilidade elétrica	1000000 ciclos CA-15, 2 A a 230 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 3 A a 120 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 4 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.2 A a 110 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.5 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C

INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26025

Tratamento de proteção	TH			
Temp. amb. do ar para armazen.	-40...70 °C			
Temp. amb. do ar para funcion.	-40...70 °C			
Categoria de sobretensão	Classe II para IEC 60536			
Grau de proteção IP	IP69	IP67	IP69K	IP66 para IEC 60529
Grau de proteção NEMA	NEMA 13		NEMA 4X	
Grau de proteção IK	IK03 para EN 50102			
Padrões	JIS C 4520	UL 508	EN/IEC 60947-5-4	EN/IEC 60947-5-5
	EN/IEC 60947-1		EN/IEC 60947-5-1	CSA C22.2 No 14
Certificações do produto	CSA		UL listado	
Resistência à vibração	5 gn (12...500 Hz) para IEC 60068-2-6			
Resistência ao choque	30 gn (Duração = 18 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			
	50 gn (Duração = 11 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			

DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26026

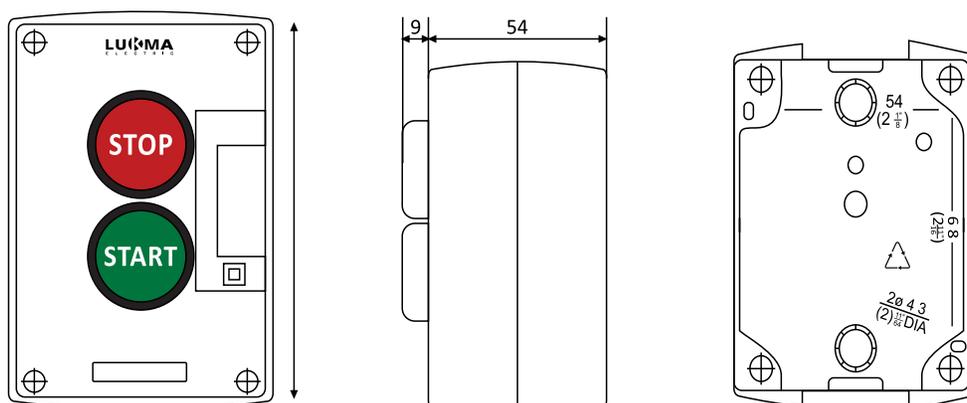


Destino do produto	Para unidades de controle e sinalização XB5 de Ø 22mm
Aplicação da estação de controle	Função de Iniciar-Parar
Cor de base do invólucro	Cinza claro
Cor da tampa	Cinza escuro
Material	Policarbonato
Descrição dos operadores	"I" verde 1NA, "O" vermelho 1 NF
Composição da estação de controle	1 botão de pressão embutido verde 1 NA I marcação
Operação dos contatos	1 botão de pressão embutido vermelho 1 NF O marcação Abertura lenta
Entrada de cabo	2 passa-cabos, capacidade de fixação: <= 14 mm
	2 passa-cabos para buçim Pg 13 e ISO M20, capac. de fix.: <= 12 mm
Resistência a lavadora de alta pressão	7000000 Pa a 55 °C distância: 0,1 m
Curso de funcionamento	1.5 mm (estado elétrico variável NF)
	2.6 mm (estado elétrico variável NA)
	4.3 mm (curso total)
Força de funcionamento	3.5 N (estado elétrico variável NF)
	3.8 N (estado elétrico variável NA)
Durabilidade mecânica	10000000 ciclos
Conexões - terminais	Term. de braçadeiras roscadas : <= 2 x 1,5 mm ² com extr. do cabo para EN/IEC 60947-1
	Term. de braçadeiras roscadas : >= 1 x 0,22 mm ² s/ ponta do cabo para EN/IEC 60947-1
Torque de aperto	0.8...1.2 N.m para EN/IEC 60947-1
Proteção contra curto-circuito	10 A por gG fusível tipo cartucho para EN/IEC 60947-5-1
[Ith] Corrente térm. ao ar livre convenc.	10 A para EN/IEC 60947-5-1
[Ui] tensão de isolamento nominal	600 V (grau de Poluição: 3) para EN/IEC 60947-1
[Uimp] tensão suportável de impulso nom.	6 kV para EN/IEC 60947-1
[Ie] corrente nominal de operação	CA-15, A600: Ue = 120 V Ie = 6 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 240 V Ie = 3 A para EN/IEC 60947-5-1
	CA-15, A600: Ue = 600 V Ie = 1.2 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 125 V Ie = 0.55 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 250 V Ie = 0.27 A para EN/IEC 60947-5-1
	CC-13, Q600: Ue = 600 V Ie = 0.1 A para EN/IEC 60947-5-1
Durabilidade elétrica	1000000 ciclos CA-15, 2 A a 230 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 3 A a 120 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 4 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.2 A a 110 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CC-13, 0.5 A a 24 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 2 A a 230 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C
	1000000 ciclos CA-15, 3 A a 120 V, Taxa de Funcionamento: 3600 cic/h, Fator de carga: 0.5 para EN/IEC 60947-5-1 apêndice C

INFORMAÇÕES GERAIS - CÓD. 26026

Tratamento de proteção	TH			
Temp. amb. do ar para armazen.	-40...70 °C			
Temp. amb. do ar para funcion.	-40...70 °C			
Categoria de sobretensão	Classe II para IEC 60536			
Grau de proteção IP	IP69	IP67	IP69K	IP66 para IEC 60529
Grau de proteção NEMA	NEMA 13		NEMA 4X	
Grau de proteção IK	IK03 para EN 50102			
Padrões	JIS C 4520	UL 508	EN/IEC 60947-5-4	EN/IEC 60947-5-5
	EN/IEC 60947-1		EN/IEC 60947-5-1	CSA C22.2 No 14
Certificações do produto	CSA		UL listado	
Resistência à vibração	5 gn (12...500 Hz) para IEC 60068-2-6			
Resistência ao choque	30 gn (Duração = 18 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			
	50 gn (Duração = 11 ms) meia acel. onda senoidal p/ IEC 60068-2-27			

DIMENSÕES (MM)



BOTOEIRA CAIXA PLÁSTICA - LINHA LK2

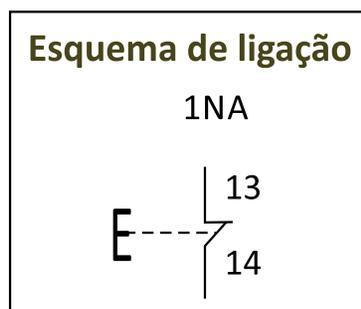
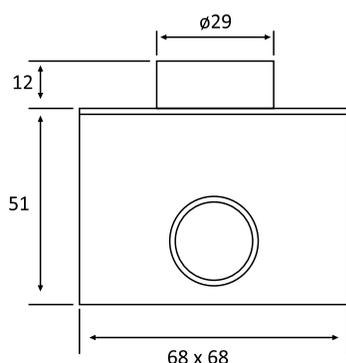
As botoeiras da linha LK2 LUKMA têm finalidade de interromper ou estabelecer momentaneamente, por pulso, um circuito de comando para iniciar, interromper ou comandar um processo de automação..

INFORMAÇÕES GERAIS

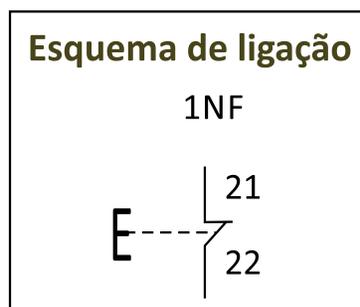
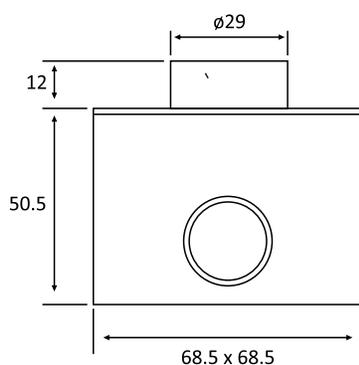
Involúcro	
Material do Invólucro	Policarbonato
Cor das tampas	Cinza-modelos HB2-B e amarelo-modelos HB2-J
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	IEC 947-5-1
Bloco de Contato	
Configurações dos contatos	Até dois contatos por acionamento
Característica operacional do contatos	AC-15: Ue=240V, Ie=3A. DC-13: Ue=250V, Ie=0,27A
Tensão de isolamento	Ui = 500V
Proteção aos curto circuitos	Fusível 10A tipo gG
Capacidade de conexão - cabos	Mínima: 1x1,5mm ²
	Máxima: 2x1,5mm ² ou 1x2,5mm ²
Conexão	Por parafusos

DIMENSÕES (MM)

Referência	Função	Cor	Marcação
26012	Iniciar	Verde	I



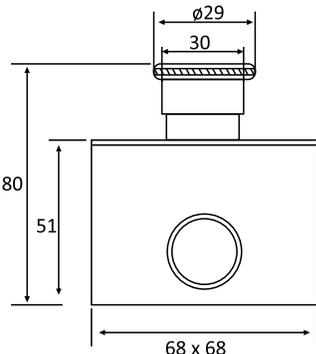
Referência	Função	Cor	Marcação
26013	Parar	Vermelho	O



BOTOEIRA CAIXA PLÁSTICA - LINHA LK2

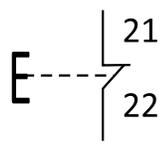
DIMENSÕES (MM)

Referência	Função	Cor	Marcação
26001	Pulsante	Vermelho	No botão 
26054	Botão de emergência (Gira-destrava)		



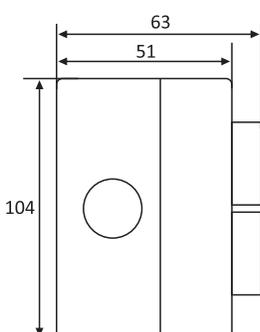
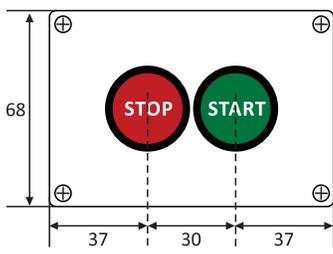

Esquema de ligação

1NF



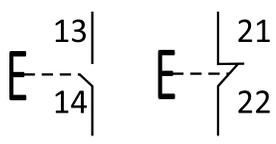


Referência	Função	Cor	Marcação
26002	Iniciar	Verde	START
	Parar	Vermelho	STOP

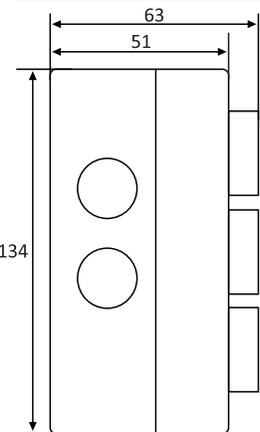
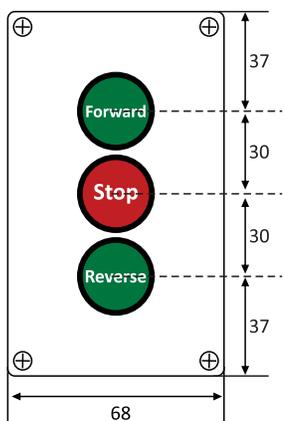
Esquema de ligação

1NA e 1NF



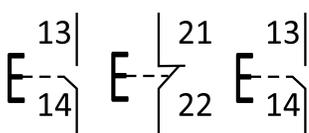


Referência	Função	Cor	Marcação
26003	Avançar	Verde	FORWARD
	Parar	Vermelho	STOP
	Reverso	Verde	REVERSE

Esquema de ligação

1NA, 1NF e 1NA





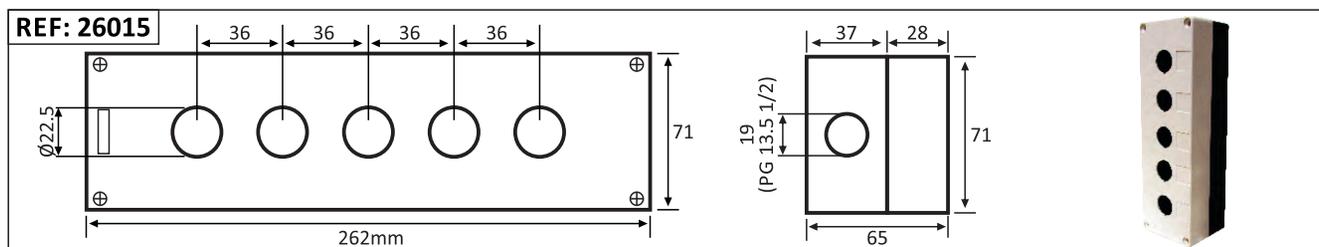
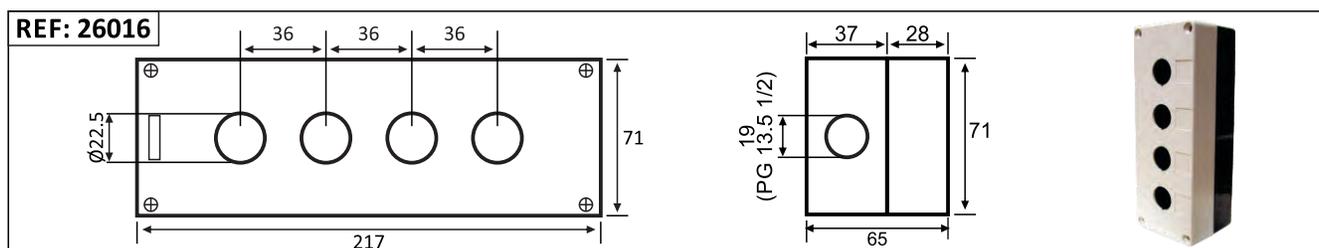
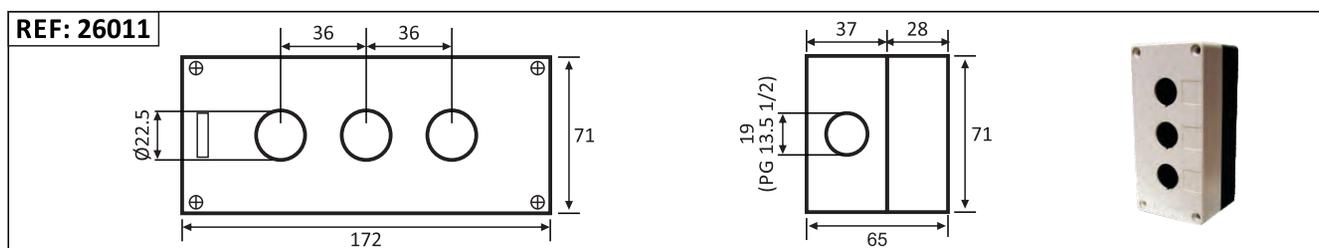
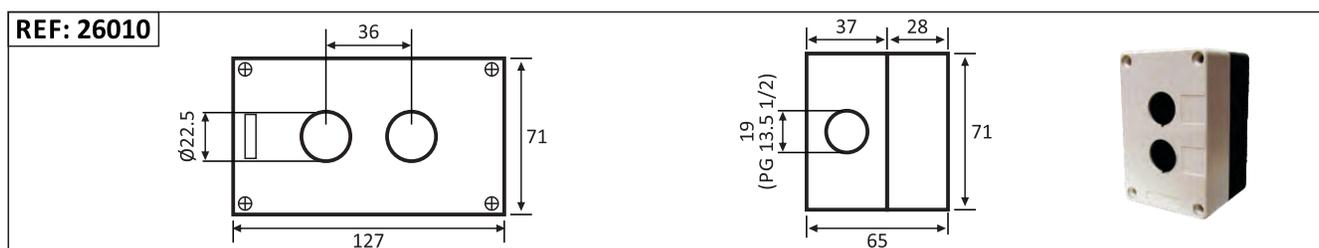
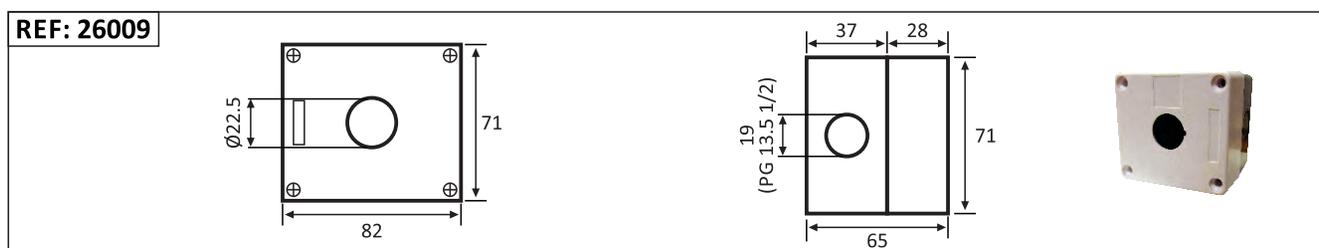
BOTOEIRA CAIXA PLÁSTICA - LINHA LK2

As botoeiras vazias são ideais para serem utilizadas com botões ou sinaleiros de furação $\varnothing 22\text{mm}$.
Disponíveis nos modelos de 1 a 5 furos.

INFORMAÇÕES GERAIS

Instalação	Caixa de sobrepor
Diâmetro dos furos	$\varnothing 22.5\text{mm}$
Entrada do cabo	Pressa cabo PG 13.5 (1/2) ou incisão simples
Temperatura do trabalho	$-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
Cor da tampa	Cinza
Material do invólucro	Polycarbonato
Conformidade	IEC 947-5-1

DIMENSÕES (MM)

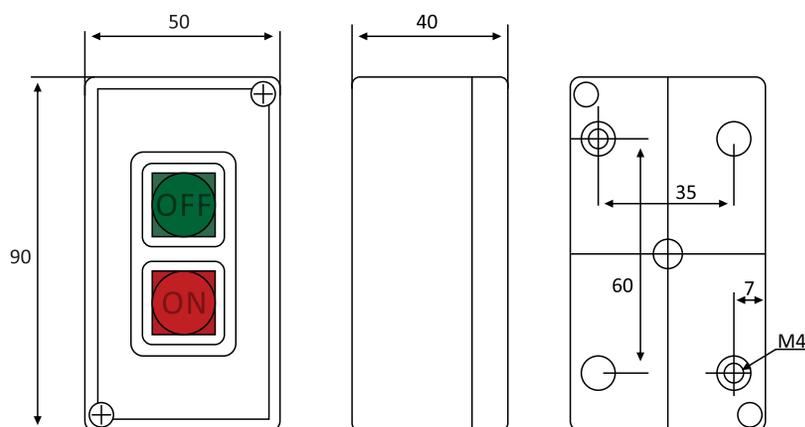


INFORMAÇÕES GERAIS

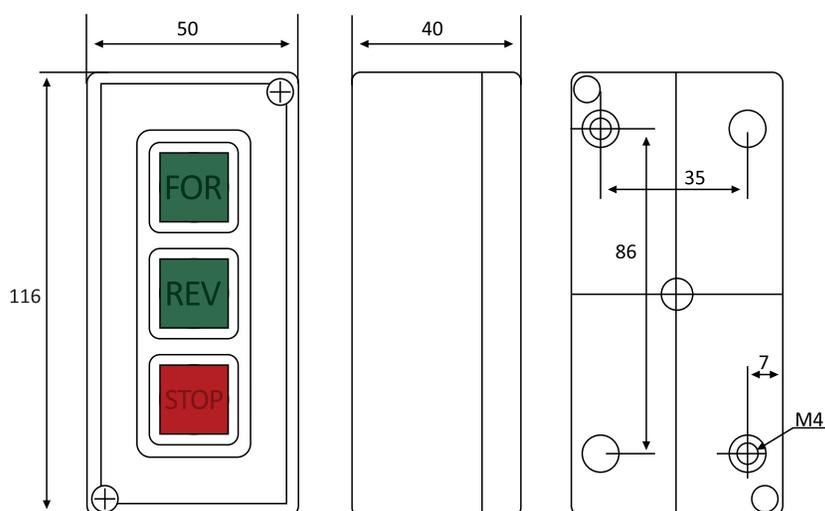
Modelo	LK-BT2	LK-BT3
Código	26017	26018
Função	Liga-Desliga	Avançar-Reverso-Parar
Corrente térmica (Ith)	3A	
Contatos	1NA + 1NF	
Tensão máxima de operação	600Vca	
Operação	Trifásica	
Grau de operação	IP65	
Comando auxiliar	Necessário uso de contator	
Material da Caixa	Termoplástico	

DIMENSÕES (MM)

REF: 26017 - LK-BT2



REF: 26018 - LK-BT3

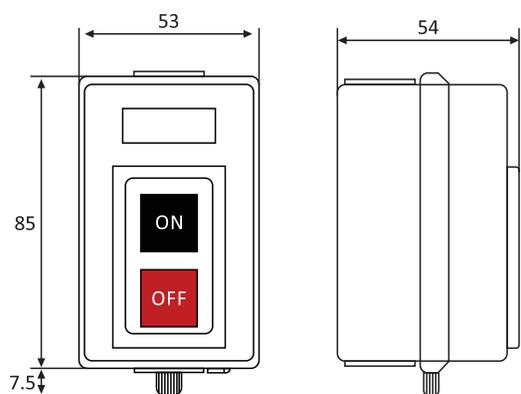


INFORMAÇÕES GERAIS

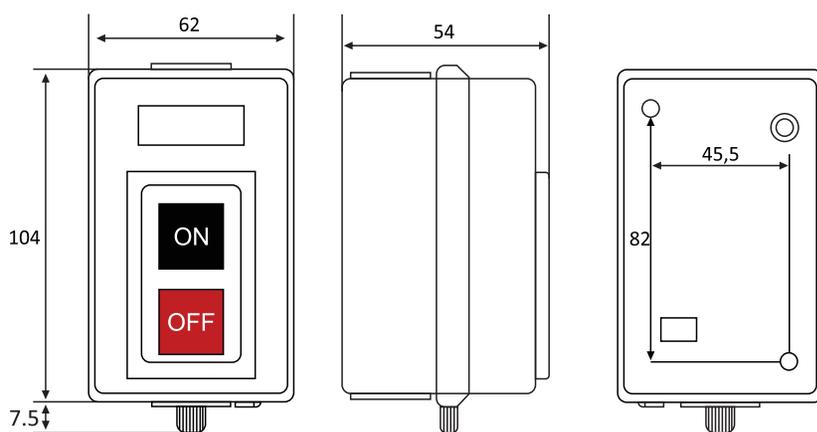
Modelo	LK-BS216	LK-BS230
Código	26019	26020
Função	Liga-Desliga	
Corrente térmica (Ith)	16A	30A
Contatos	2,2kW	7,5kW
Tensão máxima de operação	600Vca	
Operação	Trifásica	
Grau de operação	IP20	
Comando auxiliar	Necessário uso de contator	
Material da Caixa	Metálico	

DIMENSÕES (MM)

REF: 26019 - LK-BS216



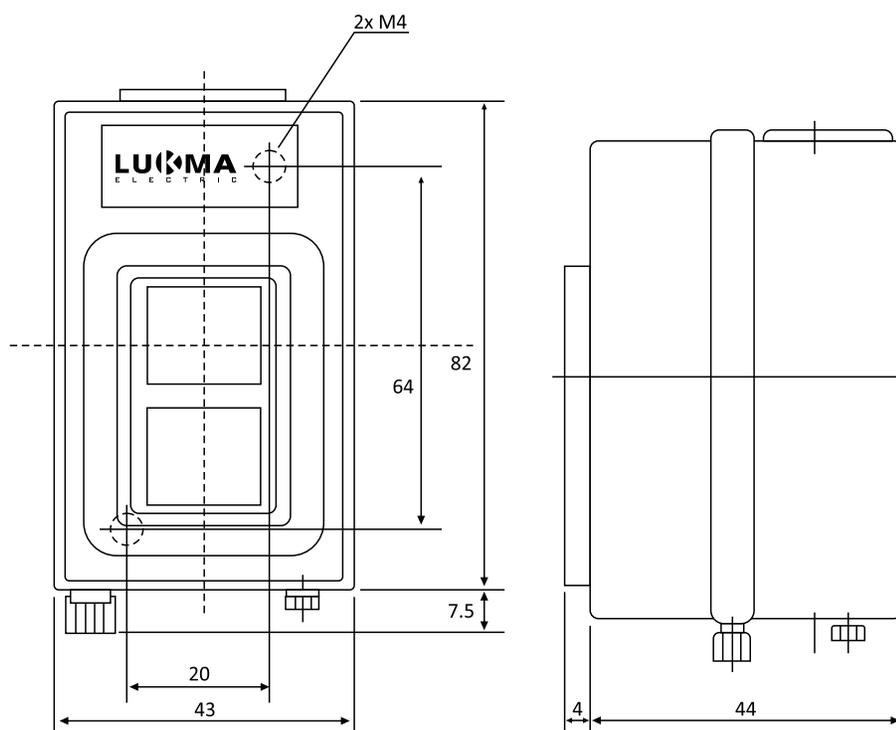
REF: 26020 - LK-BS230



INFORMAÇÕES GERAIS MODELO: LK6-10 - CÓD.: 26047

Função	Liga-Desliga
Tipo	Acionamento trifásica em CA
Potência máxima	1.5kW, 10A
Material do invólucro	Metálico
Cor das tampas	Cinza
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Capacidade de conexão - cabos	Mínima 1x1,5mm ²
	Máxima 2x1,5mm ² ou 1x2,5mm ²
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	GB14048-5-2008

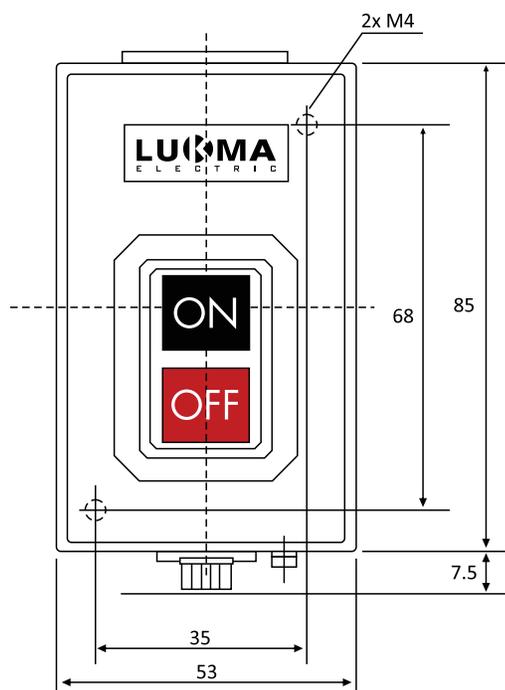
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS MODELO: LK6-15 - CÓD.: 26048

Função	Liga-Desliga
Tipo	Acionamento trifásica em CA
Potência máxima	2.2kW, 15A
Material do invólucro	Metálico
Cor das tampas	Cinza
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Capacidade de conexão - cabos	Mínima 1x2,5mm ²
	Máxima 2x2,5mm ² ou 1x4mm ²
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	GB14048-5-2008

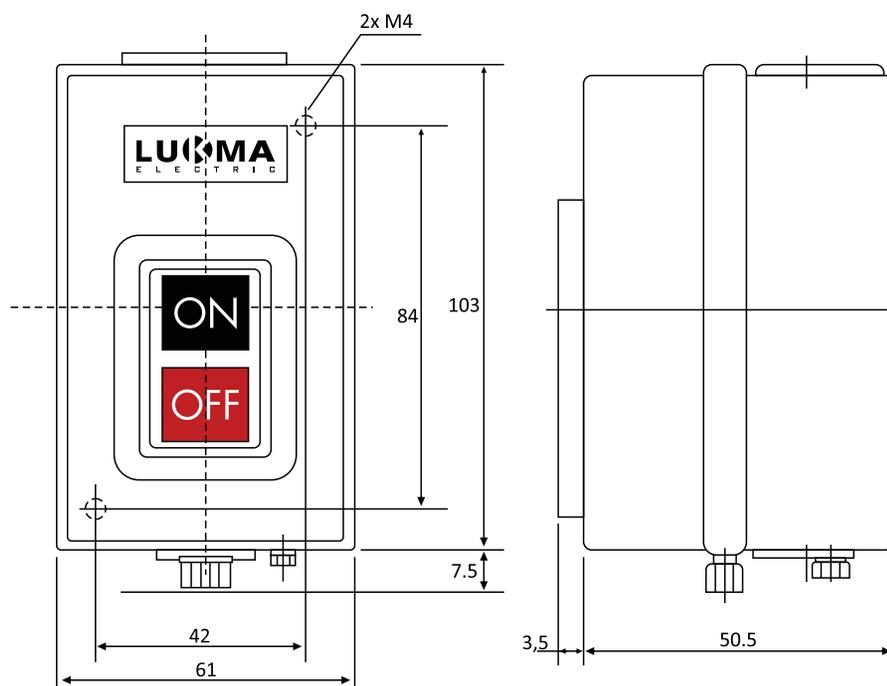
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS MODELO: LK6-30 - CÓD.: 26049

Função	Liga-Desliga
Tipo	Acionamento trifásica em CA
Potência máxima	3.7kW, 30A
Material do invólucro	Metálico
Cor das tampas	Cinza
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Capacidade de conexão - cabos	Mínima 1x2,5mm ²
	Máxima 2x2,5mm ² ou 1x4mm ²
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	GB14048-5-2008

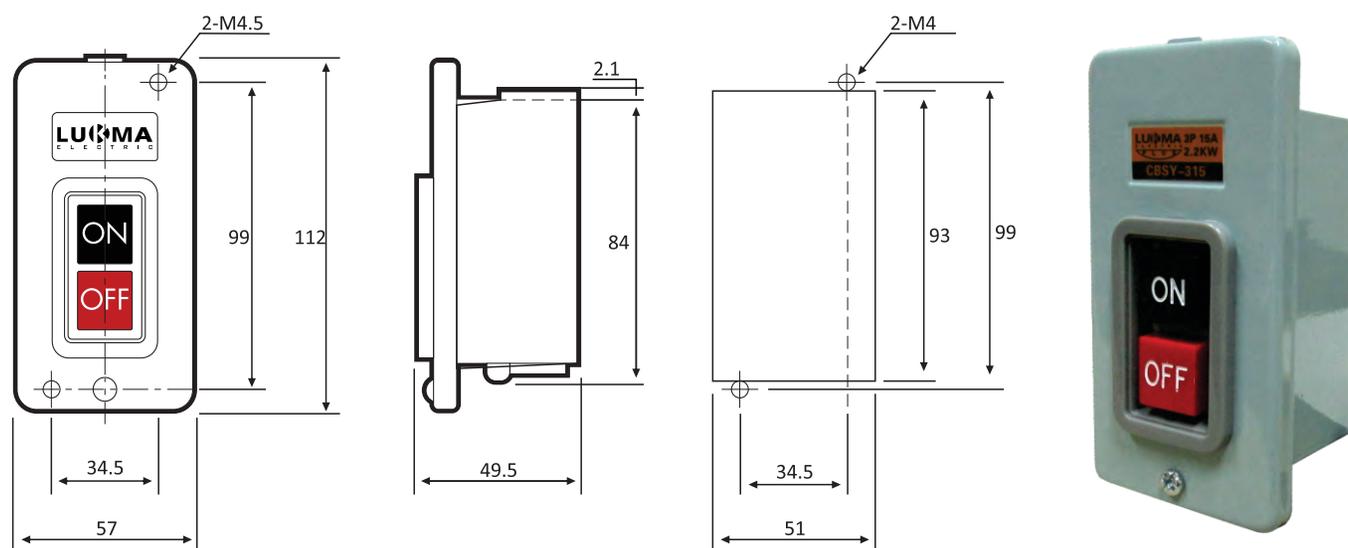
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS MODELO: LK6-15 - CÓD.: 26050

Função	Liga-Desliga
Tipo	Acionamento trifásica em CA
Potência máxima	2.2kW, 15A
Material do invólucro	Metálico
Cor das tampas	Cinza
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Capacidade de conexão - cabos	Mínima 1x2,5mm ²
	Máxima 2x2,5mm ² ou 1x4mm ²
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	GB14048-5-2008

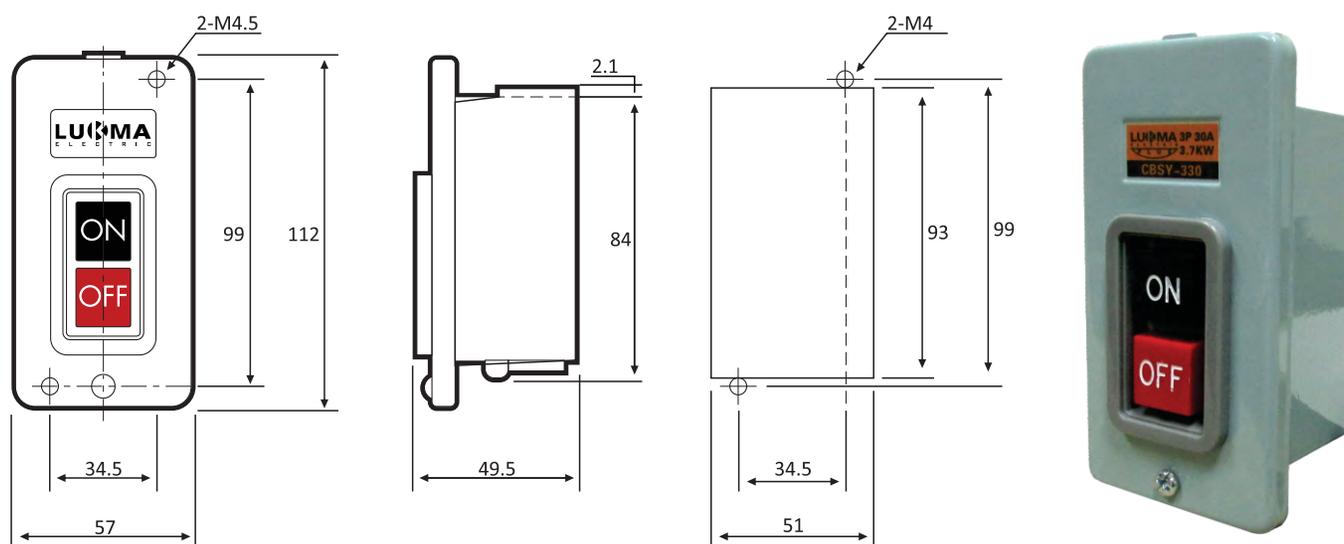
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS MODELO: LK6-30 - CÓD.: 26051

Função	Liga-Desliga
Tipo	Acionamento trifásica em CA
Potência máxima	3.7kW, 30A
Material do invólucro	Metálico
Cor das tampas	Cinza
Entrada do cabo	Incisão simples ou através do prensa cabo
Capacidade de conexão - cabos	Mínima 1x2,5mm ²
	Máxima 2x2,5mm ² ou 1x4mm ²
Temperatura do trabalho	-20°C....+60°C
Montagem	Caixa de sobrepor
Conformidade	GB14048-5-2008

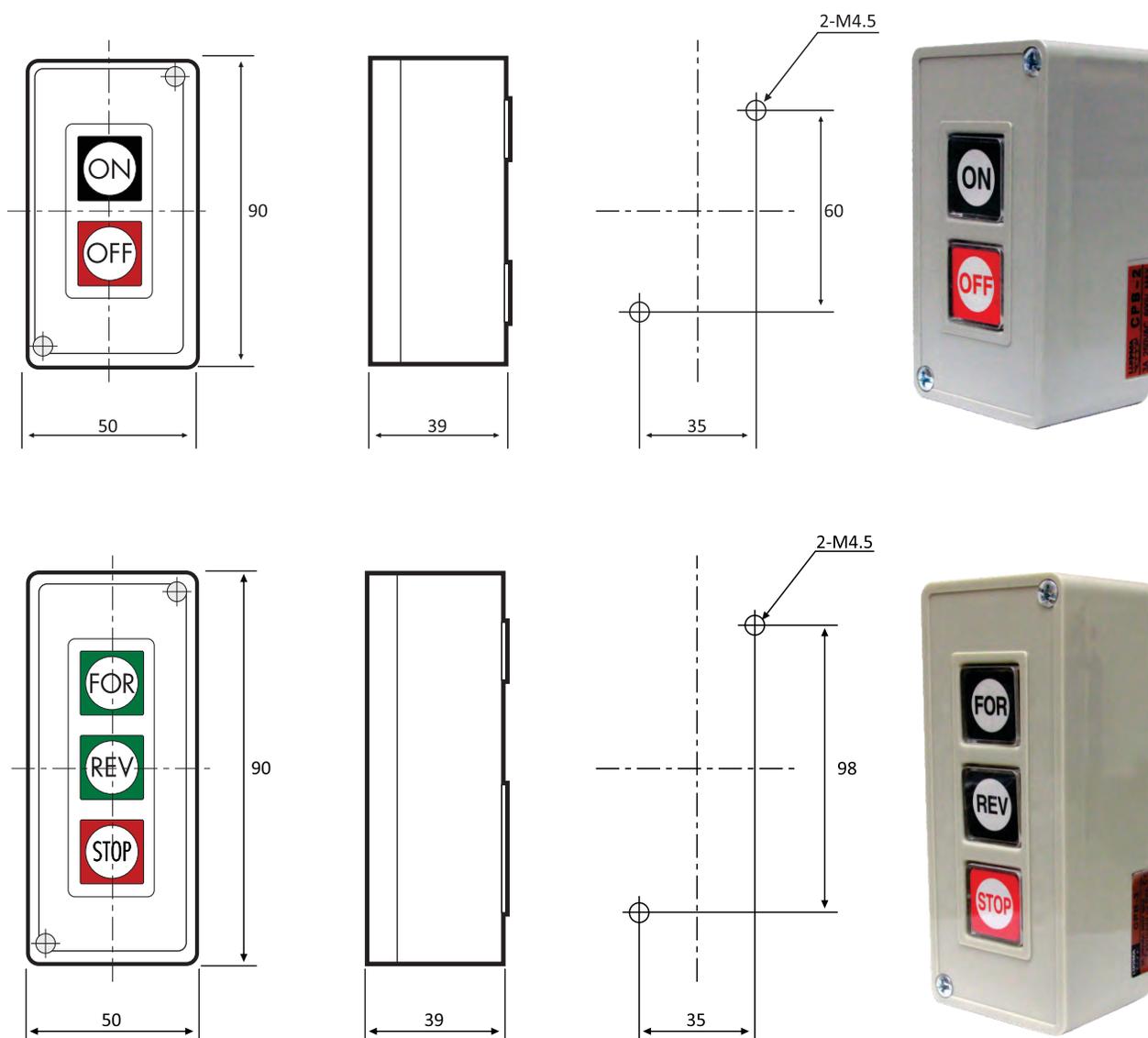
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK6-2	LK6-3
Código	26052	26053
Função	Liga-Desliga	Avançar-Reverso-Parar
Corrente térmica (Ith)	3A	
Contatos	1NA + 1NF	
Tensão máxima de operação	250Vca	
Operação	Trifásica	
Resistência de contato	20M Ω	
Resistência de isolamento	100M Ω(em 500Vdc)	
Temperatura ambiente	40°C	
Grau de operação	IP65	
Comando auxiliar	Necessário uso de contator	
Material da Caixa	Termoplástico	

DIMENSÕES (MM)



BOTOEIRA PENDENTE

As Botoeiras Pendentes Lukma foram desenvolvidas para trazer praticidade no manuseio de utilização e operação, dando maior liberdade nos movimentos do operador com máxima eficiência e segurança.

São recomendadas para usos em aplicações como : pontes rolantes, talhas elétricas, guinchos e equipamentos de elevação e transporte.

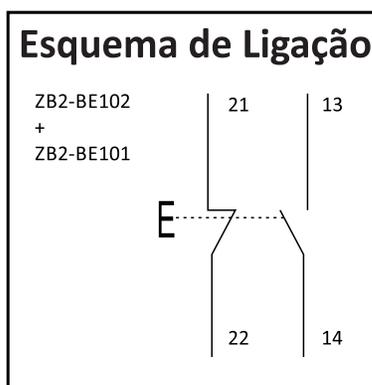
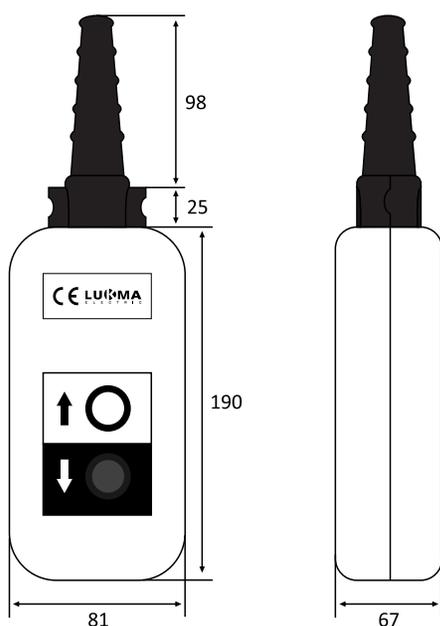
INFORMAÇÕES GERAIS

Tipo de estação de controle	Isolamento duplo
Material do invólucro	Polipropileno
Tipo de circuito elétrico	Circuito de controle
Tipo de invólucro	Completo pronto para uso
Cor da estação de controle	Amarelo
Padrões	EN/IEC 60204-32
	EN/IEC 60947-5-1
	UL 508
	CSA C22 2 No 14
Tratamento de proteção	TH
Temp. ambiente para funcionamento	-25 a 70 °C
Temp. ambiente para armazenamento	-40 a 70 °C
Resistência à vibração	15 gn 10...500 Hz IEC 60068-2-6
Resistência ao choque	100 gn IEC 60068-2-27
Categoria de sobretensão	Classe II IEC 61140
Grau de proteção IP	IP65 IEC 60529
Grau de proteção IK	IK08 EN 50102
Durabilidade mecânica	1000000 ciclos
Entrada de cabo	Luva de borracha com entrada reforçada 8-26mm
Corrente térmica de isolamento	10A
Tensão de isolamento nominal	600 V 3
Tensão suportável de impulso nominal	6 kV IEC 60947-1
Operação dos contatos	Abertura lenta
Resistência entre terminais	<= 25 MOhm
Força de funcionamento	13 N botão de pressão
Proteção contra curto-circuito	10A fusível de proteção de cartucho gG

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-281	LK XAC-A271
Código	REF. 26027	REF. 26055
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação de velocidade única	
Composição da estação de controle	2 Botões de pressão	
Tipo de botão de controle	1º Botão 1NF + 1NA sobe	1º Botão 1NA sobe
	2º Botão 1NF + 1NA desce	2º Botão 1NA desce
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² com extr. do cabo	
Padrões	EN/IEC 60204-32	
	EN/IEC 60947-5-1	
	UL 508	
	CSA C22 2 No 14	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

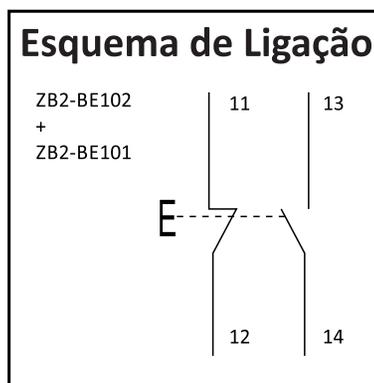
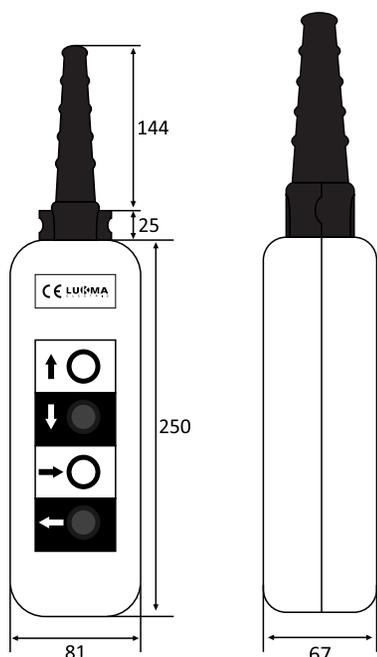
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-481	LK XAC-A471
Código	REF. 26028	REF. 26056
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação de velocidade única	
Composição da estação de controle	4 Botões de pressão	
Tipo de botão de controle	1° Botão 1NF + 1NA sobe	1° Botão 1NA sobe
	2° Botão 1NF + 1NA desce	2° Botão 1NA desce
	3° Botão 1NF + 1NA direita	3° Botão 1NA direita
	4° Botão 1NF + 1NA esquerda	4° Botão 1NA esquerda
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo	
Padrões	EN/IEC 60204-32	
	EN/IEC 60947-5-1	
	UL 508	
	CSA C22 2 No 14	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO n°1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

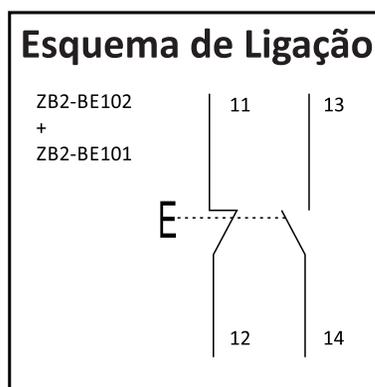
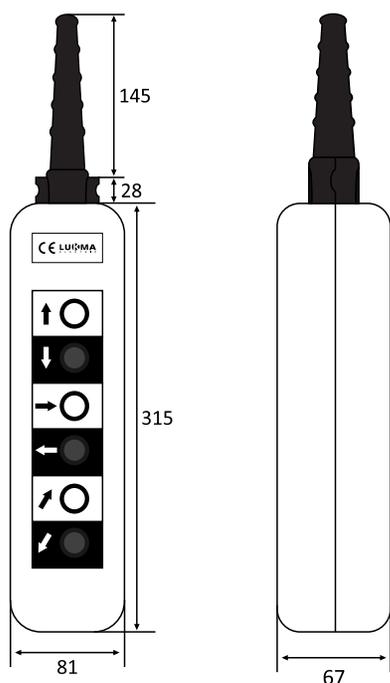
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-681	LK XAC-A671
Código	REF. 26029	REF. 26057
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação de velocidade única	
Composição da estação de controle	6 Botões de pressão	
Tipo de botão de controle	1º Botão 1NF + 1NA sobe	1º Botão 1NA sobe
	2º Botão 1NF + 1NA desce	2º Botão 1NA desce
	3º Botão 1NF + 1NA direita	3º Botão 1NA direita
	4º Botão 1NF + 1NA esquerda	4º Botão 1NA esquerda
	5º Botão 1NF + 1NA avançar	5º Botão 1NA avançar
	6º Botão 1NF + 1NA retroceder	6º Botão 1NA retroceder
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² com extr. do cabo	
Padrões	CSA C22 2 No 14	
Certificação do produto	CSA	
Designação de código de contato	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO n°1	(11-12) NF / (13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF / (13-14) NA	

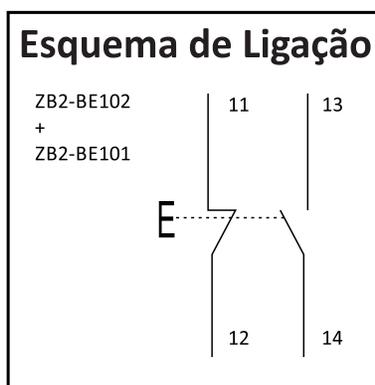
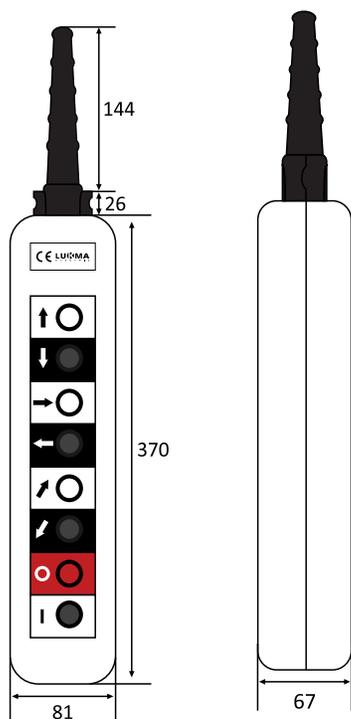
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-881 - REF. 26030

Aplicação da estação de controle	Motor de elevação de velocidade única
Composição da estação de controle	8 Botões de pressão
Tipo de botão de controle	1º Botão de pressão 1NF + 1NA sobe
	2º Botão de pressão 1NF + 1NA desce
	3º Botão de pressão 1NF + 1NA direita
	4º Botão de pressão 1NF + 1NA esquerda
	5º Botão de pressão 1NF + 1NA avançar
	6º Botão de pressão 1NF + 1NA retroceder
	7º Botão de pressão 1NF + 1NA O
	8º Botão de pressão 1NF + 1NA I
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo
Certificação do produto	CCC
	GOST
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 250V 0.27 IEC 60947-5-1 apêndice A
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A
Potência de func. nominal em W	65W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 24V 0.5 indutivo
	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo
	48W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 48V 0.5 indutivo
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF
	(13-14) NA
Identificador de terminal	(11-12) NF
	(13-14) NA

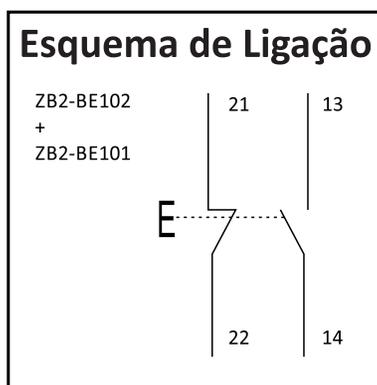
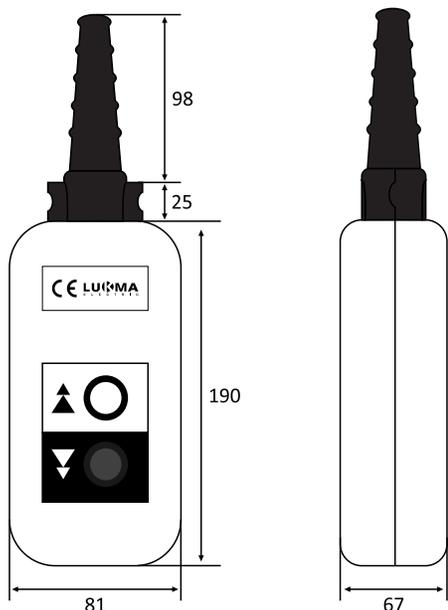
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-291 - REF. 26031

Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com 2 velocidades
Composição da estação de controle	2 Botões de pressão
Tipo de botão de controle	1º Botão de pressão 1NF + 1NA sobe, lento-rápido
	2º Botão de pressão 1NF + 1NA desce, lento-rápido
Bloco de contato compatível	XENG1191 para cada direção
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² sem extr. do cabo
	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² com extr. do cabo
Certificação do produto	CCC
	GOST
Designação de código de contato	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A
	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A
Operação dos contatos	Abertura lenta
	Escalonado
Força de funcionamento	18N botão de pressão
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo
Descrição de terminais ISO nº1	(13-14) NA
	(21-22) NA
	(33-34) NF_CL
Identificador de terminal	(11-12) NF
	(13-14) NA

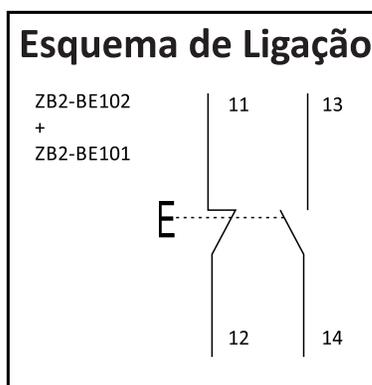
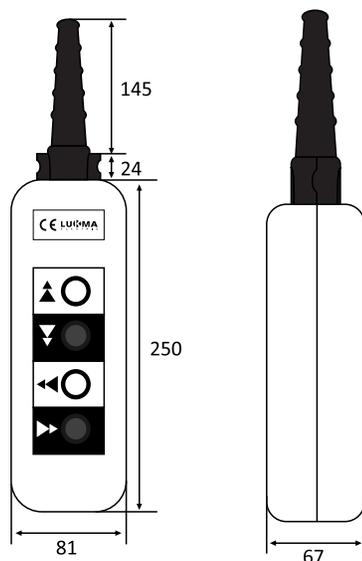
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-491 - REF. 26032

Tipo de circuito elétrico	Circuito de potência		
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única		
Composição da estação de controle	4 Botões de pressão		
Tipo de botão de controle	1º Botão de pressão 2 pólos, sobe		
	2º Botão de pressão 2 pólos, desce		
	3º Botão de pressão 2 pólos, direita		
	4º Botão de pressão 2 pólos, esquerda		
Bloco de contato compatível	XESD1191 para inversão da operação		
Interbloqueio mecânico	Interbloqueio mecânico entre pares		
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 2 x 1.5mm ² sem extr. do cabo		
	Parafusos dos terminais 1 x 2.5mm ² com extr. do cabo		
Certificações do produto	CSA tipo 4		
Entrada de cabo	Luva de borracha com entrada reforçada 10-22mm		
Corrente térmica de isolamento	12A		
Tensão de isolamento nominal	500V 3IEC 60947-1	600V CSA	
Operação dos contatos	Ação rápida		
Força de funcionamento	17N botão de pressão		
Proteção contra curto-circuito	<= 10A fusível de proteção de cartucho aM		
Proteção nominal em cv	3 hp CSA 600V	2 hp CSA 240V	5 hp CSA 400V
Potência de funcionamento nom. em W	2200W AC-3 240V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 240V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 400V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-3 400V IEC60947-3 apêndice A		
Durabilidade elétrica	300000 ciclos AC-4 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-4 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-4 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-3 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	800000 ciclos AC-3 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	800000 ciclos AC-4 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
Descrição de terminais ISO nº1	(13-14)NA	(23-24)NF	(33-34)NF
Identificador de terminal	(11-12)NF	(13-14) NA	

DIMENSÕES (MM)

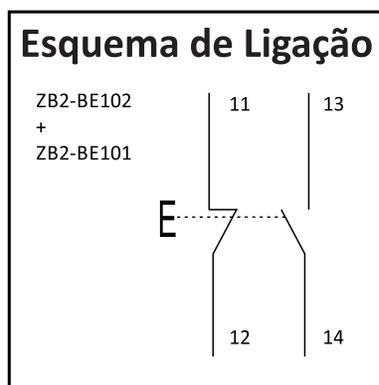
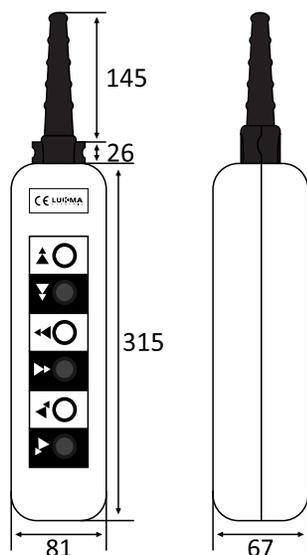


INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-691 - REF. 26033

BOTOEIRA PENDENTE

Tipo de circuito elétrico	Circuito de potência		
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única		
Composição da estação de controle	6 Botões de pressão		
Tipo de botão de controle	1º Botão de pressão 2 pólos, sobe		
	2º Botão de pressão 2 pólos, desce		
	3º Botão de pressão 2 pólos, direita		
	4º Botão de pressão 2 pólos, esquerda		
	5º Botão de pressão 2 pólos, avançar		
	6º Botão de pressão 2 pólos, retroceder		
Bloco de contato compatível	XESD1191 para inversão da operação		
Interbloqueio mecânico	Interbloqueio mecânico entre pares		
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 2 x 1.5mm ² sem extr. do cabo		
	Parafusos dos terminais 1 x 2.5mm ² com extr. do cabo		
Certificações do produto	CSA tipo 4		
Entrada de cabo	Luva de borracha com entrada reforçada 10-22mm		
Corrente térmica de isolamento	12A		
Tensão de isolamento nominal	500V 3IEC 60947-1	600V CSA	
Operação dos contatos	Ação rápida		
Força de funcionamento	17N botão de pressão		
Proteção contra curto-circuito	<= 10A fusível de proteção de cartucho aM		
Proteção nominal em cv	5 hp CSA 400V	2 hp CSA 240V	3 hp CSA 600V
Potência de funcionamento nom. em W	2200W AC-3 400V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 240V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 400V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-3 240V IEC60947-3 apêndice A		
Durabilidade elétrica	800000 ciclos AC-3 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	800000 ciclos AC-4 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-3 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-4 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-4 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-4 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
Descrição de terminais ISO nº1	(13-14)NA	(23-24)NF	(33-34)NF (43-44)NF
Identificador de terminal	(11-12)NF	(13-14) NA	

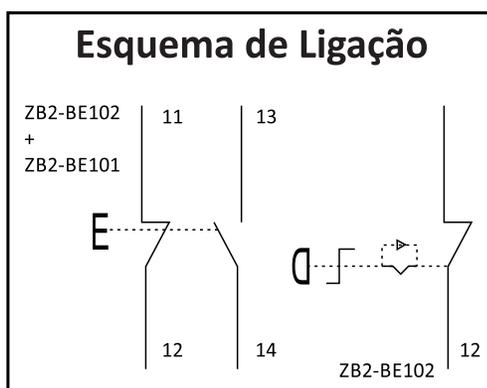
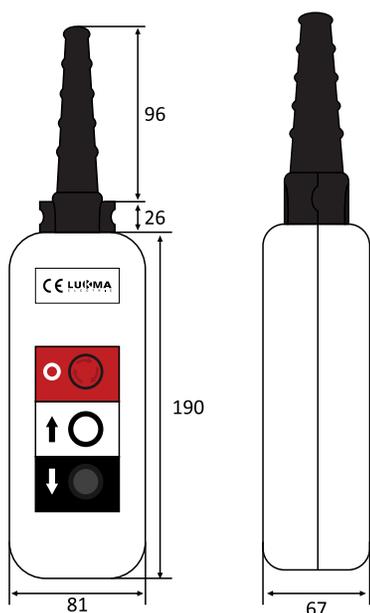
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-2813	LK XAC-A2713
Código	REF. 26034	REF. 26058
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única	
Composição da estação de controle	2 Botões de pressão + 1 parada emergência	
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento	
	2º Botão 1NF + 1NA sobe	2º Botão 1NA sobe
	3º Botão 1NF + 1NA desce	3º Botão 1NA desce
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência	
	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² com extr. do cabo	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Operação dos contatos	Abertura lenta	
Força de funcionamento	8N botão de emergência	
	13N botão de pressão	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

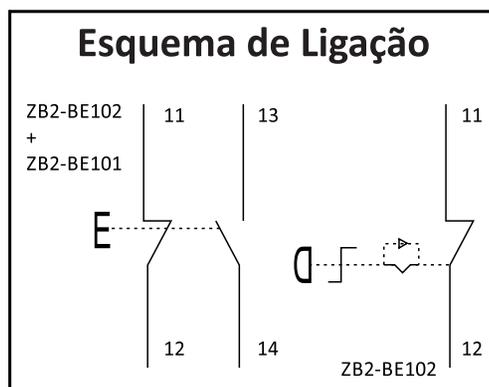
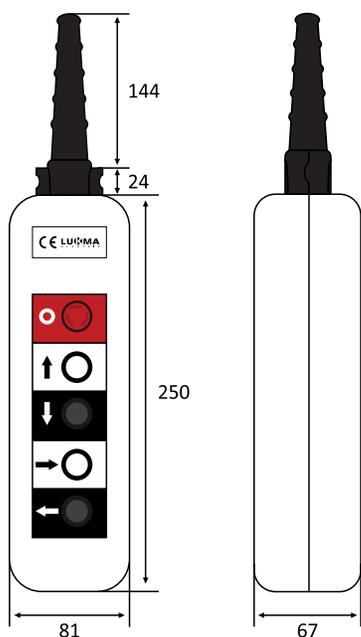
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-4813	LK XAC-A4713
Código	REF. 26035	REF. 26059
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única	
Composição da estação de controle	4 Botões de pressão + 1 parada emergência	
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento	
	2º Botão 1NF + 1NA sobe	2º Botão 1NA sobe
	3º Botão 1NF + 1NA desce	3º Botão 1NA desce
	4º Botão 1NF + 1NA direita	4º Botão 1NA direita
	5º Botão 1NF + 1NA esquerda	5º Botão 1NA esquerda
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência	
	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Operação dos contatos	Abertura lenta	
Força de funcionamento	8N botão de emergência	
	13N botão de pressão	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

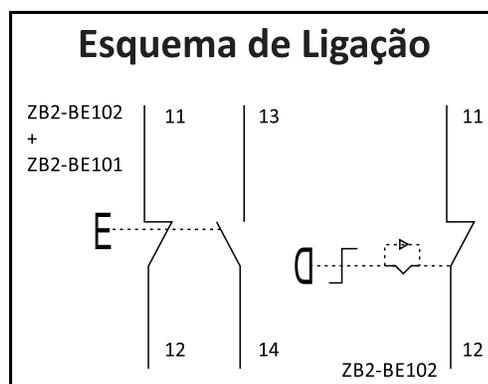
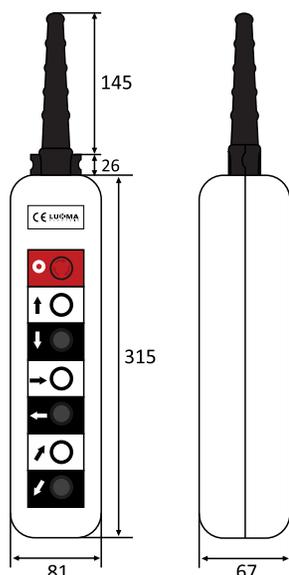
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-6813	LK XAC-A6713
Código	REF. 26036	REF. 26060
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única	
Composição da estação de controle	6 Botões de pressão + 1 parada emergência	
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento	
	2º Botão 1NF + 1NA sobe	2º Botão 1NA sobe
	3º Botão 1NF + 1NA desce	3º Botão 1NA desce
	4º Botão 1NF + 1NA direita	4º Botão 1NA direita
	5º Botão 1NF + 1NA esquerda	5º Botão 1NA esquerda
	6º Botão 1NF + 1NA avançar	6º Botão 1NA avançar
	7º Botão 1NF + 1NA retroceder	7º Botão 1NA retroceder
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência	
	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Operação dos contatos	Abertura lenta	
Força de funcionamento	8N botão de emergência	
	13N botão de pressão	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

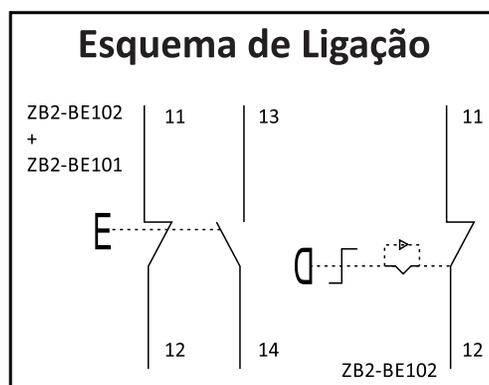
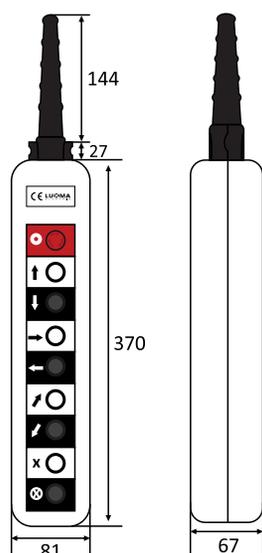
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	LK XAC-8813	LK XAC-A8713
Código	REF. 26037	REF. 26061
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade única	
Composição da estação de controle	8 Botões de pressão + 1 parada emergência	
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento	
	2º Botão 1NF + 1NA sobe	2º Botão 1NA sobe
	3º Botão 1NF + 1NA desce	3º Botão 1NA desce
	4º Botão 1NF + 1NA direita	4º Botão 1NA direita
	5º Botão 1NF + 1NA esquerda	5º Botão 1NA esquerda
	6º Botão 1NF + 1NA avançar	6º Botão 1NA avançar
	7º Botão 1NF + 1NA retroceder	7º Botão 1NA retroceder
	8º Botão 1NF + 1NA auxiliar	8º Botão 1NA auxiliar
	9º Botão 1NF + 1NA auxiliar	9º Botão 1NA auxiliar
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção	
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares	
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo	
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo	
Certificação do produto	CCC	
	GOST	
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A	
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A	
Operação dos contatos	Abertura lenta	
Força de funcionamento	8N botão de emergência	
	13N botão de pressão	
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo	
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo	
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo	
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF	
	(13-14) NA	
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12) NF	
Identificador de terminal	(11-12) NF	
	(13-14) NA	

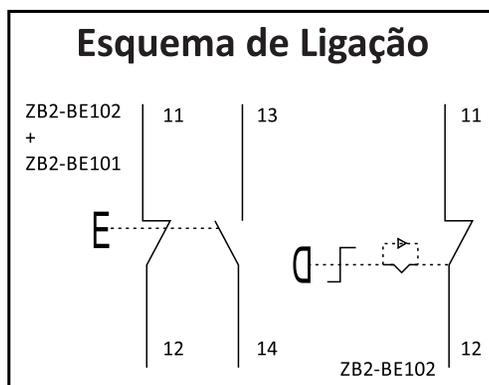
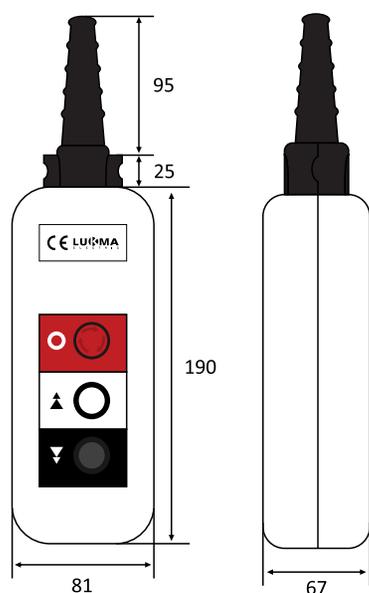
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-2913 - REF. 26038

Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com 2 velocidades
Composição da estação de controle	2 Botões de pressão + 1 parada emergência
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento
	2º Botão de pressão 1NF + 1NA sobe, lento-rápido
	3º Botão de pressão 1NF + 1NA desce, lento-rápido
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência
	XENG1191 para cada direção
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo
Certificação do produto	CCC
	GOST
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A
Operação dos contatos	Abertura lenta
	Escalonado
Força de funcionamento	8N botão de emergência
	18N botão de pressão
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo
Descrição de terminais ISO nº1	(13-14) NA
	(21-22) NA
	(33-34) NF_CL
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12) NF
Identificador de terminal	(11-12) NF
	(13-14) NA

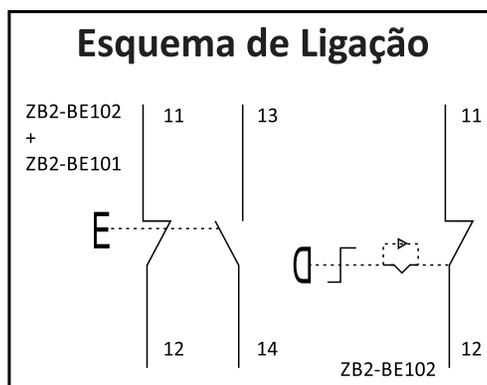
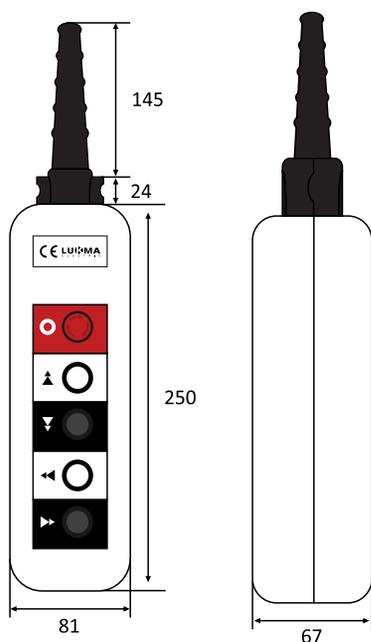
DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-4913 - REF. 26039

Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com 2 velocidades
Composição da estação de controle	4 Botões de pressão + 1 parada emergência
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø 30mm 1NF travamento
	2º Botão de pressão 1NF + 1NA sobe, lento-rápido
	3º Botão de pressão 1NF + 1NA desce, lento-rápido
	4º Botão de pressão 1NF + 1NA direita, lento-rápido
	5º Botão de pressão 1NF + 1NA esquerda, lento-rápido
Bloco de contato compatível	ZB2BE102 para botão de emergência
	ZB2BE102 + ZB2BE101 para cada direção
Interbloqueio mecânico	Com interbloqueio mecânico entre pares
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 1x0.5 2x1.5mm ² sem extr. do cabo
	Parafusos dos terminais 1x0.5 1x2.5mm ² com extr. do cabo
Certificação do produto	CCC
	GOST
Designação de código de contato	A600 AC-15 600V 1.2A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 250V 0.27A IEC 60947-5-1 apêndice A
	A600 AC-15 240V 3A IEC 60947-5-1 apêndice A
	Q600 DC-13 600V 0.1A IEC 60947-5-1 apêndice A
Operação dos contatos	Abertura lenta
Força de funcionamento	8N botão de emergência
	13N botão de pressão
Potência de func. nominal em W	40W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 120V 0.5 indutivo
	48W DC-13 1000000 ciclos 60 cyc/mn 48V 0.5 indutivo
	65W DC-13 1000000 ciclos 60cyc/mn 24V 0.5 indutivo
Descrição de terminais ISO nº1	(11-12) NF
	(13-14) NA
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12) NF
Identificador de terminal	(11-12) NF
	(13-14) NA

DIMENSÕES (MM)

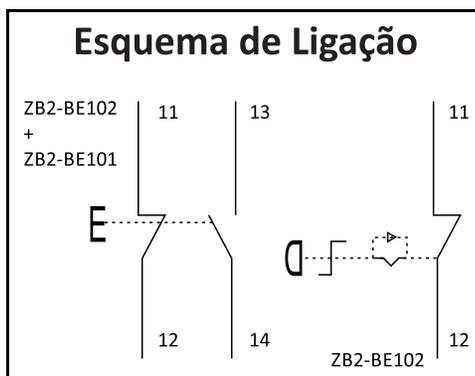
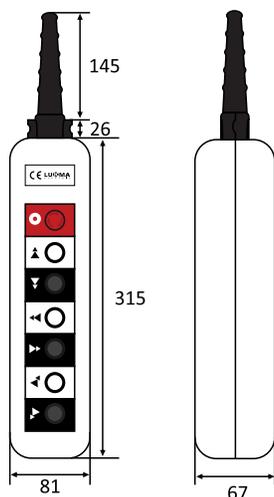


INFORMAÇÕES GERAIS - LK XAC-6913 - REF. 26040

BOTOEIRA PENDENTE

Tipo de circuito elétrico	Circuito de potência		
Aplicação da estação de controle	Motor de elevação com velocidade dupla		
Composição da estação de controle	6 Botões de pressão		
Tipo de botão de controle	1º Botão de emergência ø30mm 3NF lento		
	2º Botão de pressão 2 pólos, sobe		
	3º Botão de pressão 2 pólos, desce		
	4º Botão de pressão 2 pólos, direita		
	5º Botão de pressão 2 pólos, esquerda		
	6º Botão de pressão 2 pólos, avançar		
Bloco de contato compatível	7º Botão de pressão 2 pólos, retroceder		
	XACS4999 par botão de emergência XESD1191 para inversão da operação		
Interbloqueio mecânico	Interbloqueio mecânico entre pares		
Conexões - terminais	Parafusos dos terminais 2 x 1.5mm ² sem extr. do cabo		
	Parafusos dos terminais 1 x 2.5mm ² com extr. do cabo		
Certificações do produto	CSA tipo 4		
Entrada de cabo	Luva de borracha com entrada reforçada 10-22mm		
Corrente térmica de isolamento	12A		
Tensão de isolamento nominal	400V 3IEC 60947-1	600V CSA	
Operação dos contatos	Ação rápida		
Força de funcionamento	17N botão de pressão	40N botão de emergência	
Proteção contra curto-circuito	<= 10A fusível de proteção de cartucho aM		
Proteção nominal em cv	2 hp CSA 240V	3 hp CSA 600V	5 hp CSA 400V
Potência de funcionamento nom. em W	2200W AC-3 400V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 240V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-4 400V IEC60947-3 apêndice A		
	2200W AC-3 240V IEC60947-3 apêndice A		
Durabilidade elétrica	800000 ciclos AC-3 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	800000 ciclos AC-4 1500W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-3 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	500000 ciclos AC-4 1500W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-3 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-4 2200W 240V 10 cyc/mn 0.4		
	300000 ciclos AC-4 2200W 400V 10 cyc/mn 0.4		
Descrição de terminais ISO nº1	(13-14)NA	(23-24)NF	(33-34)NF (43-44)NF
Descrição de terminais ISO nº2	(11-12)NF	(21-22) NA	(31-32) NA
Identificador de terminal	(11-12) NA	(13-14) NA	

DIMENSÕES (MM)



BOTOEIRA BLINDADA

As Botoeiras Blindadas Lukma são mais resistentes às trepidações e pequenos impactos inevitáveis no ambiente industrial; além de práticas suas funcionalidades dão maior liberdade ao operador com máxima eficiência e segurança.

São recomendadas para usos em aplicações como : pontes rolantes, talhas elétricas, guinchos e equipamentos de elevação e transporte, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão máxima de utilização	380 vca
Corrente máxima de comutação	10A
Vida útil mecânica	1.000.000
Tensão de isolamento nominal	UI 500V
Classe de poluição	III
Grau de proteção	Ip54
Altitude acima do nível do mar	<2,000m
Temperatura ambiente	-20~70°C
Atende a IEC60947-5-1, EN60947-5-1	

Aplicações

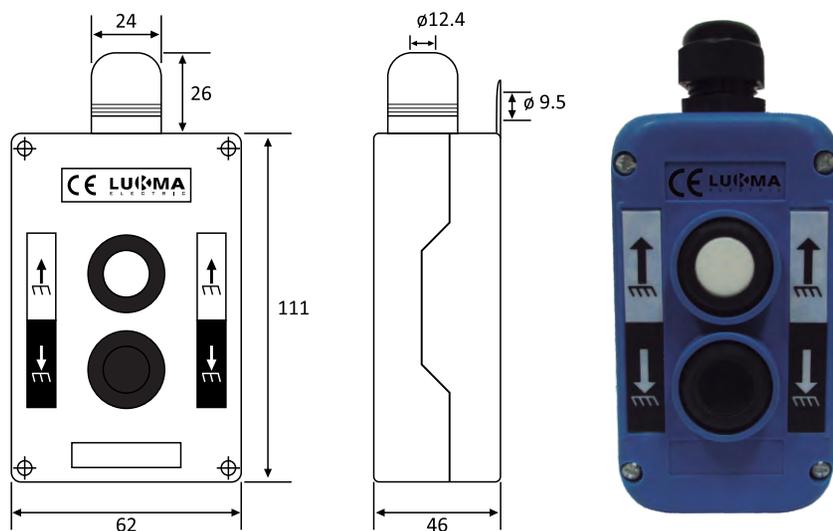
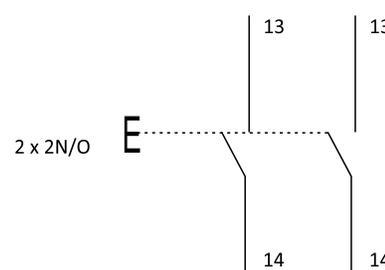


DIMENSÕES (MM)

REF. 26041 (T1)

- 1 Botão branco - sobe comando à distância
2 Botão preto - desce comando à distância

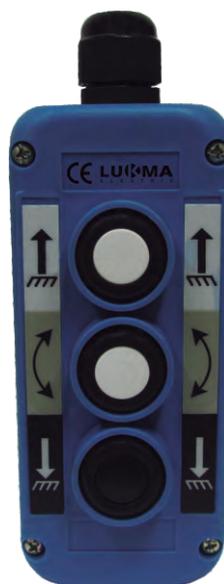
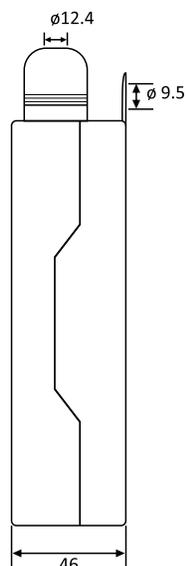
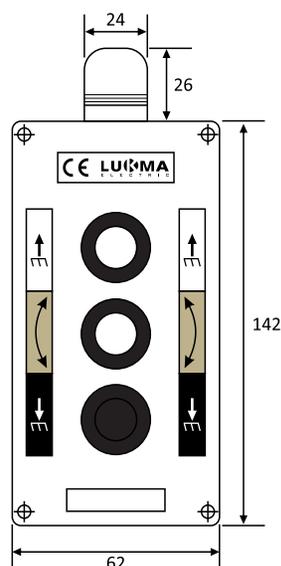
Esquema de Ligação



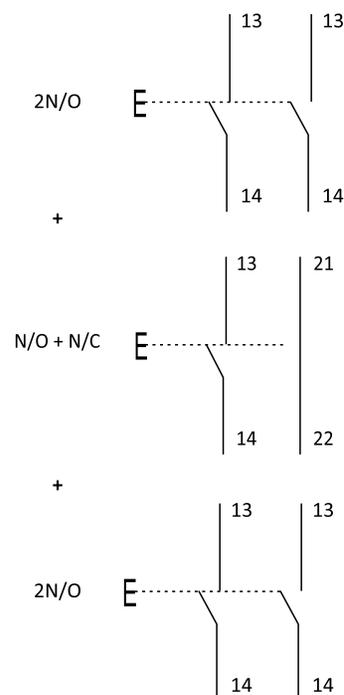
DIMENSÕES (MM)

REF. 26042 (T2)

- | |
|---|
| 1 Botão branco - sobe comando à distância |
| 2 Botão branco - reverso |
| 3 Botão preto - desce comando à distância |

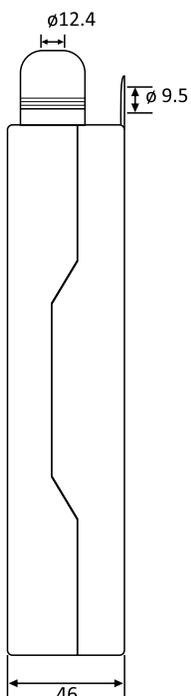
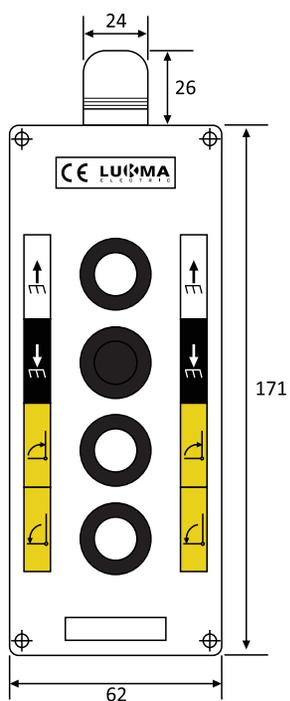


Esquema de Ligação

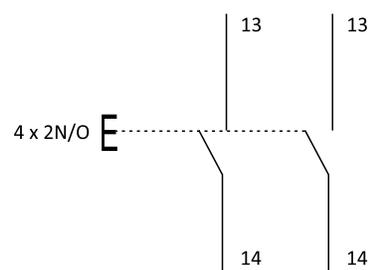


REF. 26043 (T3)

- | |
|---|
| 1 Botão branco - sobe comando à distância |
| 2 Botão preto - desce comando à distância |
| 3 Botão branco - fecha |
| 4 Botão branco - abre |



Esquema de Ligação



BOTOEIRA SEM FIO (WIRELESS)

As Botoeiras sem fio Lukma controlam comandos executados por meio de circuito eletrônico SMD de alto desempenho. Os dados controlados são transferidos entre a unidade transmissora e receptora de alta frequência.

Todos os modelos têm designer versátil, robusto e inovador, totalmente funcionais e protegidos contra interferências graças à montagem da superfície de alta precisão, garantindo assim, a confiabilidade do produto. Sua versatilidade estende-se ainda às aplicações industriais e podem ser instaladas em pontes rolantes, guinchos, máquinas de elevação e equipamentos destinados ao controle sem fio, além de outras diversas aplicações.

As Botoeiras sem fio Lukma estão em conformidade com os requisitos exigidos para certificação junto a ANATEL.

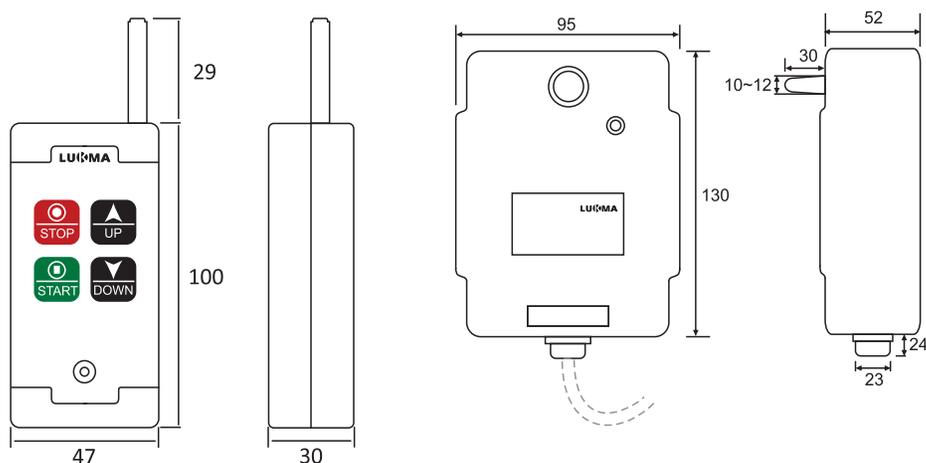
INFORMAÇÕES GERAIS - LK-4

Código	26044
Modelo	LK4
Tamanho (excluindo antena)	100x47x30mm
Peso (excluindo pilhas)	110g
Fonte de Energia	2xAAA (pilhas)
Faixa de Operação	≤100m
LED	3
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C

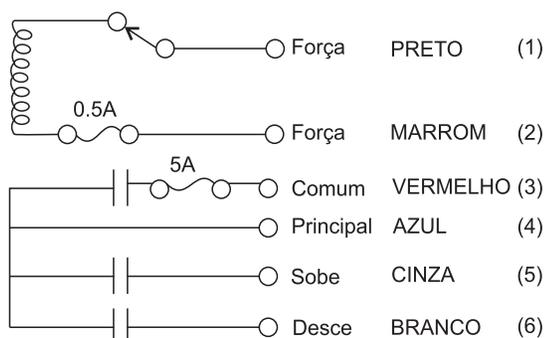
Código	26044
Modelo Receptor	LK4
Tamanho (excluindo antena)	130x95x52mm
Peso (excluindo pilhas)	500~550g
Fonte de Energia	220Vac
Faixa de Operação	≤100m
LED	1
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C



DIMENSÕES (MM)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



BOTOEIRA SEM FIO (WIRELESS)

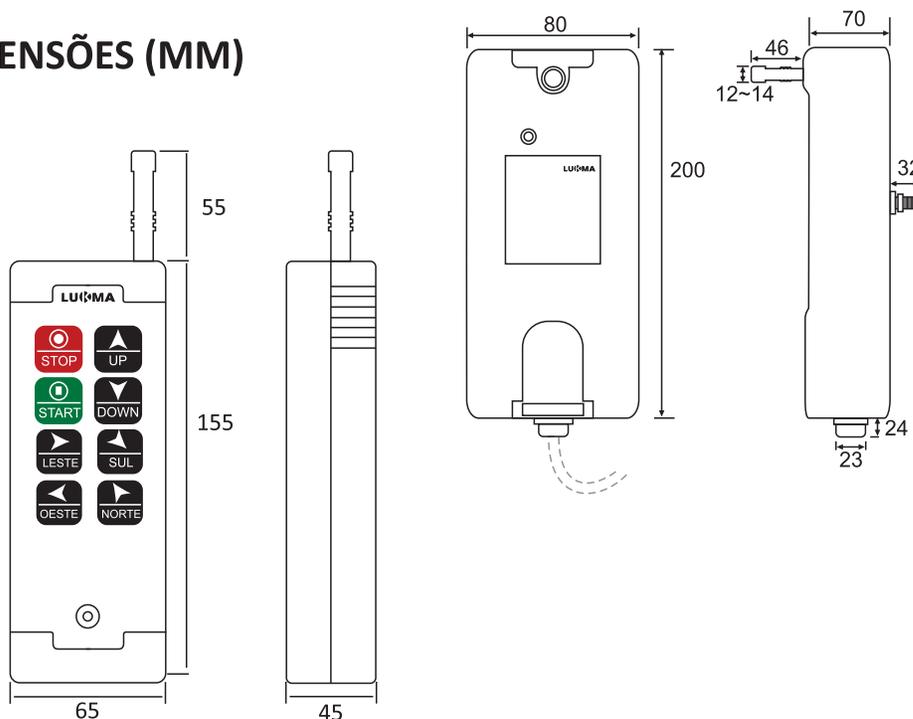
INFORMAÇÕES GERAIS - LK-8

Código	26045
Modelo	LK8
Tamanho (excluindo antena)	155x65x45mm
Peso (excluindo pilhas)	300g
Fonte de Energia	2xAA (pilhas)
Faixa de Operação	≤100m
LED	3
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C

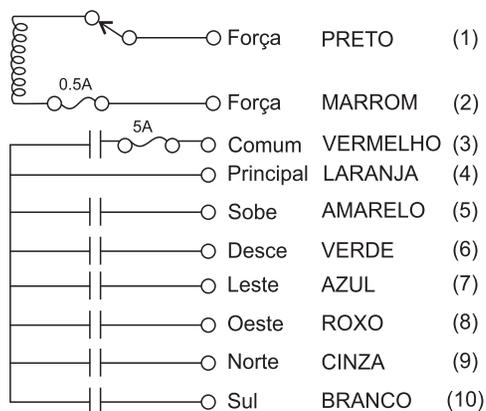
Código	26045
Modelo Receptor	LK8
Tamanho (excluindo antena)	200x80x70mm
Peso (excluindo pilhas)	80~940g
Fonte de Energia	220Vac
Faixa de Operação	≤150m
LED	1
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C



DIMENSÕES (MM)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



BOTOEIRA SEM FIO (WIRELESS)

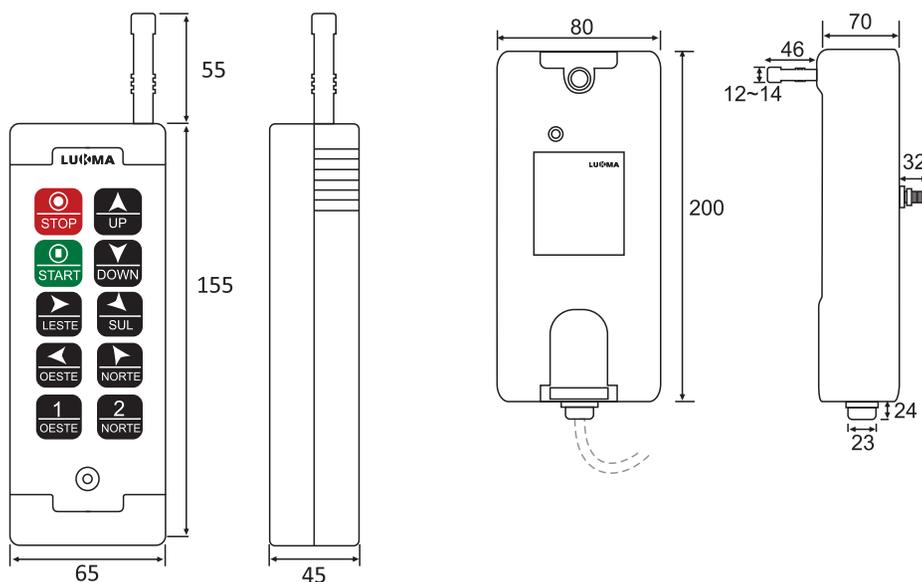
INFORMAÇÕES GERAIS - LK-10

Código	26046
Modelo	LK10
Tamanho (excluindo antena)	155x65x45mm
Peso (excluindo pilhas)	300g
Fonte de Energia	2xAA (pilhas)
Faixa de Operação	≤100m
LED	3
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C

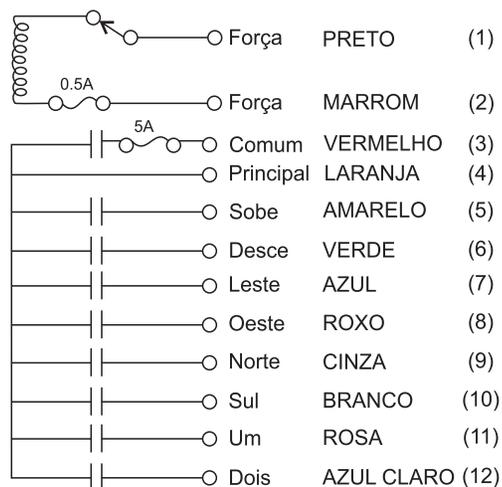
Código	26046
Modelo Receptor	LK10
Tamanho (excluindo antena)	200x80x70mm
Peso (excluindo pilhas)	80~940g
Fonte de Energia	220Vac
Faixa de Operação	≤150m
LED	1
Frequência	422.4~438MHz
Tempo de Resposta	0.0001s
Material da Caixa	PA66
Grau de Proteção	IP65
Op. e temp. de armazenamento	-30°C~+80°C



DIMENSÕES (MM)



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



BOTOEIRA PENDENTE - COB

As Botoeiras Pendentes Lukma foram desenvolvidas para trazer praticidade no manuseio de utilização e operação, dando maior liberdade nos movimentos do operador com máxima eficiência e segurança.

São recomendadas para usos em aplicações como : pontes rolantes, talhas elétricas, guinchos e equipamentos de elevação e transporte.

INFORMAÇÕES GERAIS

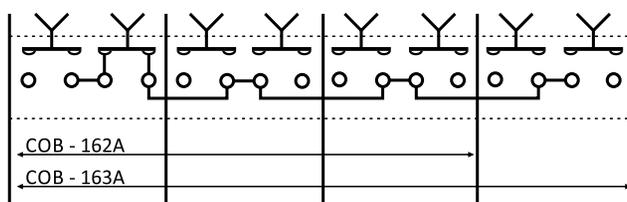
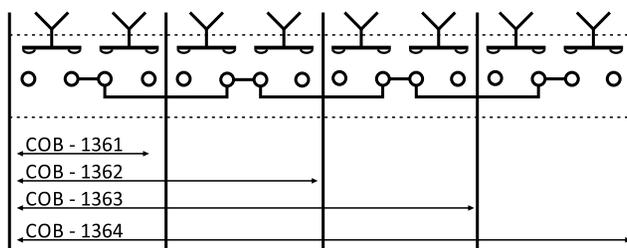


Tensão máxima de utilização	380 vca
Corrente máxima de comutação	10A
Vida útil mecânica	1.000.000
Vida útil elétrica	500.000
Temperatura ambiente	-20 até +50°C
Grau de proteção	Ip65
Botões de comando sem botão de emergência e retenção.	

Aplicações



Diagrama Elétrico

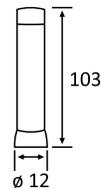
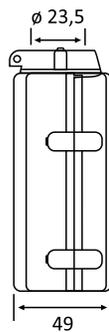
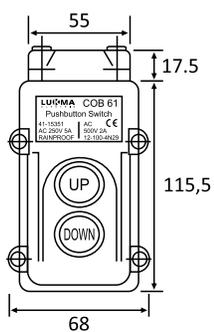


DIMENSÕES (MM)

BOTOEIRA PENDENTE - COB

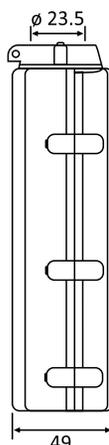
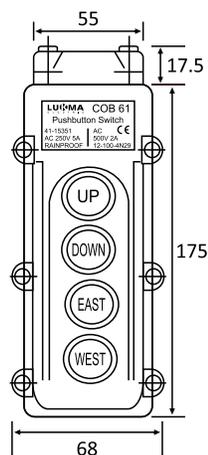
COB 1361 REF: 26004

Botão 1	Sobe
Botão 2	Desce



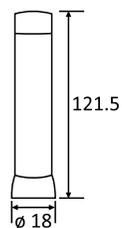
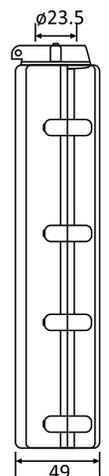
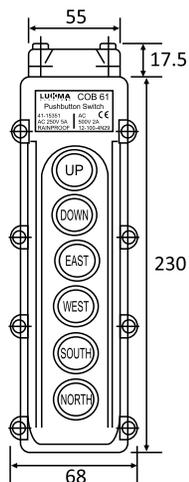
COB 1362 REF: 26005

Botão 1	Sobe
Botão 2	Desce
Botão 3	Leste
Botão 4	Oeste



COB 1363 REF: 26006

Botão 1	Sobe
Botão 2	Desce
Botão 3	Leste
Botão 4	Oeste
Botão 5	Sul
Botão 6	Norte



DIMENSÕES (MM)

COB 1364 REF: 26007

Botão 1	Sobe
Botão 2	Desce
Botão 3	Leste
Botão 4	Oeste
Botão 5	Sul
Botão 6	Norte
Botão 7	Retrocesso
Botão 8	Avanço

COB 162A REF: 26008

Botão 1	Liga
Botão 2	Desliga
Botão 3	Sobe
Botão 4	Desce
Botão 5	Leste
Botão 6	Oeste

COB 163A REF: 26014

Botão 1	Liga
Botão 2	Desliga
Botão 3	Sobe
Botão 4	Desce
Botão 5	Leste
Botão 6	Oeste
Botão 7	Sul
Botão 8	Norte

RELÉ ESTADO SÓLIDO

Os relés de estado sólido Lukma são utilizados para o chaveamento de cargas resistivas substituindo contatores. Devido ao controle eletrônico e o fato de não ocorrer desgastes mecânicos, elas apresentam uma longa durabilidade além de proporcional baixo consumo e alta velocidade de acionamento. São indicadas principalmente em processos de aquecimento onde a precisão é fundamental.



INFORMAÇÕES GERAIS

Código		36001	36002
Referência		SSR	SSR
Corrente máxima (rms)		25A	40A
Rigidez elétrica		3500Ω Vrms	
Resistência de isolamento entre entrada e saída		10.000M (Vcc)	
Temperatura da operação		-30° a +8-°C	
Dissipação máxia		2W/A	
Peso		120g	
Entrada	Tensão de acionamento	3-32Vcc	
	Corrente máxima de acionamento	15A	
	Tensão de desligamento máxima	1Vcc	
Saída	Faixa de tensão na carga	48 a 240 Vca ou 48 a 450Vca	
	Corrente mínima	50mA	
	Frequência da operação	47-70Hz	
	Tensão de pico	800Vca	
	Corrente de fuga	10mA	
	Tempo de operação (desarme e rearme)	8,3ms	
	Corrente de surto	250A	400A

DIMENSÕES (MM)

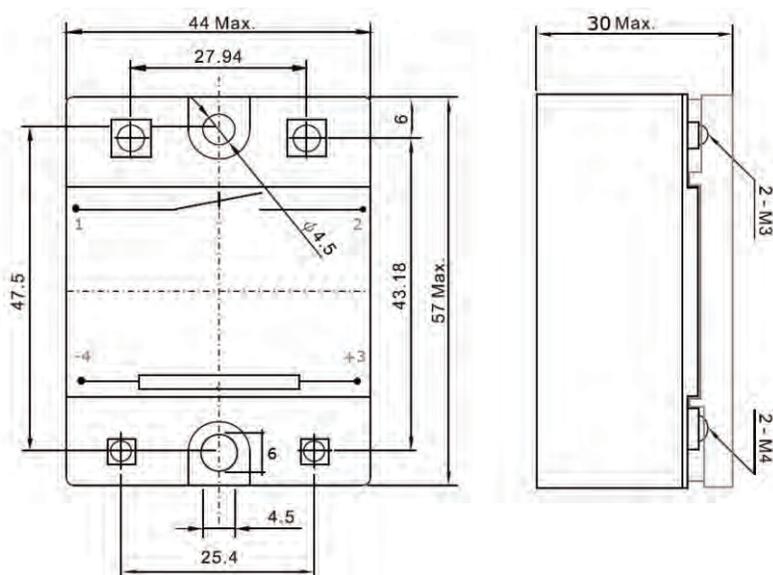
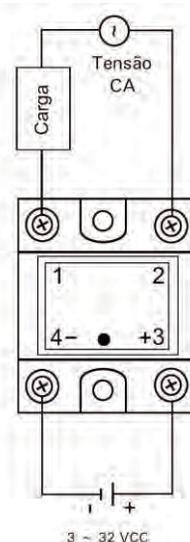


Diagrama elétrico



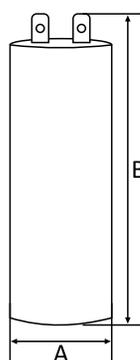
CAPACITOR PERMANENTE

Este capacitor usa película de polipropileno ou filme de segurança de reticulação (revestido por zinco e alumínio) como um dielétrico encapsulado por resina epóxi retardante, com forma de cilindro, alta qualidade e boa estabilidade. Amplamente utilizado para micro bomba de água, máquina de limpeza, máquina de lavar e compressor de ar, etc.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Padrão de desempenho	GB/T3667.1-2005/IEC60252-1:2001
Tipos climáticos	25/70/21
Tolerância de capacitância	+5%
Temperatura de trabalho	-25°C a 85°C
Resistência de isolamento	≤3000MΩ.μF
Tangente de perda	Tg ≤0.002 (60Hz)
Tensão endurecida (T-T)	2 vezes a tensão de trabalho, nenhuma quebra em 2 segundos

Código	Capacitância	Tensão	Dimensão	
			A	B
50008	15μF	440V	40	70
50001	20μF	440V	40	70
50002	25μF	440V	45	70
50003	30μF	440V	45	93
50006	35μF	440V	45	93
50007	40μF	440V	45	93
50009	45μF	440V	50	93
50004	50μF	440V	50	93
50027	60μF	440V	45	130
50028	70μF	440V	45	130
50029	80μF	440V	50	125



CAPACITOR DE PARTIDA

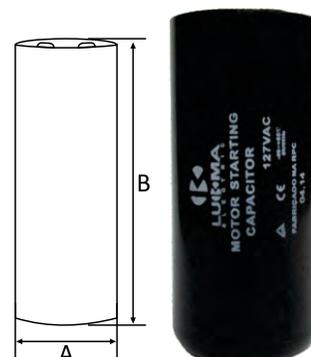
Capacitores de partida de motores elétricos, são usados em motores monofásicos. A função de um capacitor de partida é auxiliar a partida de um motor elétrico.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Padrão de desempenho	GB/T3667.2-2008/IEC60252-2:2003
Tipo de clima	-10°C~+55°C
Tensão nominal	110~330VAC
Capacidade e tolerância padrão	50~1500μF (-10%~+20%)
Tangente de perda	0~+20%
Durabilidade	em funcionamento 1s, desligado 59s, 30000 vezes
	em funcionamento 1s, desligado 59s, 15000 vezes
	taxa de variação da capacitância: + -15% dentro do valor de medição original
	Tangente do ângulo de perda: <0,20
Suporta tensão entre os terminais	1,2 vezes a tensão de trabalho, nenhuma quebra em 2 segundos
Suporta tensão entre terminais e estojo	2000VAC 60 segundos, sem quebrar

Código	Capacitância	Tensão	Dimensão	
			A	B
50017	108-130μF	127V	36	70
50018	124-149μF	127V	36	70
50019	130-156μF	127V	36	70
50020	145-175μF	127V	36	70
50021	161-193μF	127V	36	70
50022	189-227μF	127V	36	70
50023	216-259μF	127V	46	86
50024	243-292μF	127V	46	86
50025	270-324μF	127V	46	86
50026	270-324μF	275V	46	86

Código	Capacitância	Tensão	Dimensão	
			A	B
50010	108-130μF	250V	36	70
50011	124-149μF	250V	36	70
50012	130-156μF	250V	36	70
50013	145-175μF	250V	36	70
50014	161-193μF	250V	36	70
50015	189-227μF	250V	46	86
50016	216-259μF	250V	46	86
50005	270-324μF	250V	46	86



CAPACITORES PARA CORREÇÃO DO FATOR POTÊNCIA

Os capacitores de potência EPCOS, modelo PhiCap[®], foram especialmente desenvolvidos para aplicação na correção do fator de potência em instalações industriais. São secos, auto-regeneráveis e construídos com tecnologia MKP (usam filme de polipropileno metalizado e bobinado). Totalmente encapsulados, são construídos em canecas cilíndricas de alumínio para uma ótima dissipação de calor. Os capacitores PhiCap[®] são protegidos internamente através de dispositivos interruptores por sobrepressão, certificados pela CSA e UL quanto a sua segurança e qualidade. A faixa de potências disponíveis varia de 0,5 à 15 kVar nos modelos 220V e de 0,5 à 30 kVar nos modelos 380V.

Este capacitor tem mais de 18 anos de experiência de funcionamento em campo nas aplicações de CFP industrial individual e centralizada, e é especialmente apto para aplicações de CFP com filtragem de harmônicas.

As tecnologias de filme e de construção utilizadas contemplam todos os cuidados construtivos necessários para realizar CFP nos ambientes industriais atuais, tão contaminados electricamente por correntes harmônicas e transitórios.

Os capacitores PhiCap[®] são impregnados com resina de base vegetal, biodegradável e não contem PCB.

INFORMAÇÕES GERAIS

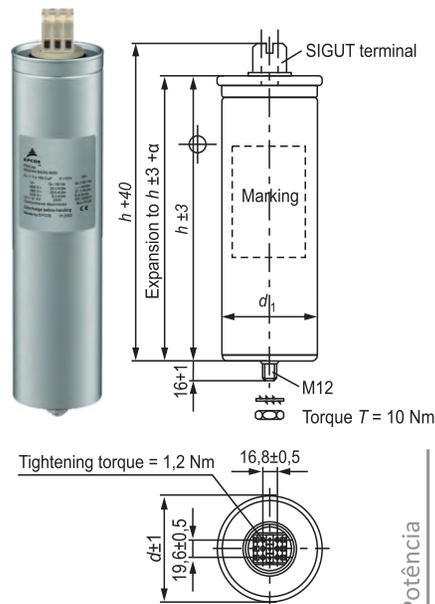
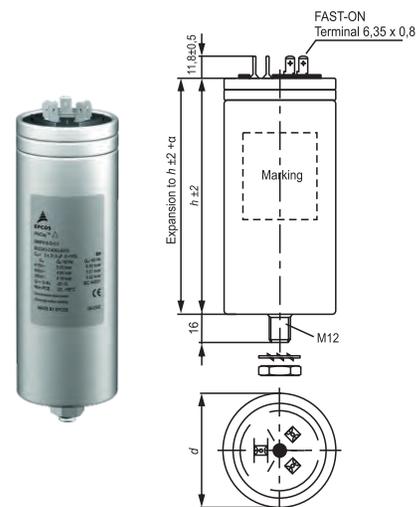
Sobretensão	V_{max}	$V_N + 10\%$ (até 8h diários) / $V_N + 15\%$ (até 30min diários) / $V_N + 20\%$ (até 5min diários) / $V_N + 30\%$ (até 1min diário)
Sobrecorrente	I_{max}	Até $1.3 \times I_N$ incluindo os efeitos combinados de harmônicas, sobretensão e capacitores
Corrente de surto	I_s	Até $200 \times I_N$
Perdas: - Dielétrico - Total		< 0.2W/kVar <0.45 W/kVar sem resistor de descarga
Frequência Nominal	f	60Hz
Tolerância de capacitância		-5%/10%
Tensão de teste, terminal/terminal	V_{TT}	$2.15 \times V_N$; AC; 10s
Tensão de teste, terminal/caneca	V_{TC}	$2V_N + 2kV/10S$
Expectativa de vida	$t_{l(DCO)}$	Até 135.000hs em classe de temperatura -40/C - até 100.000hs em classe de temperatura -40/D
Classe de Temperatura		-40/D temp. max. 55°C, máx. média diária 45°C, máx. média anual 35°C, temp. mínima -40°C
Ventilação		Natural ou forçada
Humidade	H_{rel}	máx. 95%
Altitude		máxima 4000 m acima do nível do mar
Posição de montagem		Na vertical (também na horizontal com suporte adicional), terminais para cima
Montagem e aterramento		Parafuso M12 (10Nm) para canecas diam. > 53mm Parafuso M8 (4Nm) para canecas diam. < 53mm
Segurança		Tecnologia auto-regenerável, desconexão por sobre-pressão, máxima corrente de falha 10.000 Amp de acordo com a norma UI810.
Resistor de Descarga		Módulo de descarga incluído
Caneca		Caneca de alumínio estruturado
Grau de proteção		IP00 para B32343 e IP20 B32344, montagem em local aberto (opcional IP54)
Dielétrico		Filme de polipropileno
Impregnação		Resina flexível biodegradável. Semi secos.
Terminais		Utilizamos terminais SIGUT (prensa cabo) para a série B32344, corrente máx. 50A e para a série B32343 são utilizados terminais fast-on (terminal faca)
Aprovações		UL, cUL, CSA, QCERT (B32344); IRAM, GOST (B32344/3); ANCE (B32344)
Números de manobras		Máximo 5000 por ano de acordo com a IEC 60831 1+2
Normas		IEC 60831 1+2

CAPACITORES PARA CORREÇÃO DO FATOR POTÊNCIA

Código	Tensão Vac	50 Hz		60 Hz		C _N µF	d x h mm
		Saida kVar	Corrente I _N A	Saida kVar	Corrente I _N A		
		69021	220V	0.7	1.8		
69022	220V	1.4	3.6	1.67	7.5	91	63,5 x 142
69023	220V	2.1	5.5	2.50	11.4	137	63,5 x 142
69024	220V	2.8	7.3	3.34	15.2	183	63,5 x 142
69025	380V	1.4	2.1	1.67	4.4	31	63,5 x 68
69026	380V	2.1	3.2	2.50	6.6	46	63,5 x 105
69027	380V	2.8	4.3	3.34	8.9	62	63,5 x 105
69028	380V	4.2	6.3	5.0	13.0	91	63,5 x 142
69029	440V	1.4	1.8	1.67	3.8	23	63,5 x 68
69030	440V	2.1	2.8	2.50	5.7	35	63,5 x 105
69031	440V	2.8	3.7	3.34	7.6	46	63,5 x 105
69032	440V	3.3	4.4	4.00	9.1	55	63,5 x 142
69033	440V	4.2	5.5	6.00	11.4	69	63,5 x 142
69034	440V	5.0	6.5	7.30	13.6	82	63,5 x 142

Código	Tensão Vac	50 Hz		60 Hz		C _N µF	d x h mm
		Saida kVar	Corrente I _N A	Saida kVar	Corrente I _N A		
		69001	220V	2.1	5.5		
69002	220V	4.2	11.0	5.00	13.1	3 * 91,5	75 x 198
69003	220V	6.3	16.5	7.50	19.7	3 * 137	85 x 198
69004	220V	8.3	21.8	10.00	26.2	3 * 182.5	85 x 273
69005	220V	10.4	27.3	12.50	32.8	3 * 229	85 x 273
69006	220V	12.5	32.8	15.00	39.4	3 * 274	85 x 348
69007	220V	0.6	1.6	0.70	1.8	3 * 15.5	63.5 x 129
	230V	0.7	1.8	0.80	2.0		
	240V	0.8	1.9	0.90	2.2		
	380V	2.1	3.2	2.50	3.8		
69008	220V	1.2	3.1	1.50	3.9	3 * 31	63.5 x 129
	230V	1.4	3.5	1.70	4.3		
	240V	1.6	3.8	1.90	4.6		
	380V	4.2	6.4	5.00	7.6		
69009	220V	2.0	5.2	2.30	6.0	3 * 46	75 x 160
	230V	2.2	5.5	2.60	6.5		
	240V	2.5	6.0	2.90	7.0		
	380V	6.3	9.6	7.50	11.4		
69010	220V	2.7	7.1	3.20	8.4	3 * 61	75 x 160
	230V	3.0	7.5	3.50	8.8		
	240V	3.3	7.9	3.90	9.4		
	380V	8.3	12.6	10.0	15.2		
69011	220V	3.3	8.7	4.10	10.8	3 * 77	75 x 198
	230V	3.7	9.3	4.50	11.3		
	240V	4.1	9.9	4.90	11.8		
	380V	10.4	15.8	12.50	19		
69012	220V	4.1	10.8	4.90	12.9	3 * 92	85 x 198
	230V	4.5	11.3	5.40	13.6		
	240V	4.9	11.8	5.90	14.2		
	380V	12.5	19.0	15.0	22.8		
69013	220V	5.5	14.4	6.60	17.3	3 * 123	85 x 273
	230V	6.0	15.1	7.20	18.1		
	240V	6.6	15.9	7.90	19		
	380V	16.7	25.4	20.0	30.4		
69014	220V	6.8	17.8	8.20	21.5	3 * 153	85 x 273
	230V	7.5	18.8	9.00	22.6		
	240V	8.2	19.7	9.90	23.8		
	380V	20.8	31.6	25.0	38		
69015	220V	8.2	21.5	10.00	26.2	3 * 184	85 x 348
	230V	9.0	22.6	10.90	27.4		
	240V	9.9	23.8	11.90	28.6		
	380V	25	38.0	30.00	45.6		

DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

- 2 ou 3 contatos reversíveis
- Montagem em soquete
- Indicador de operação mecânico
- Botão de teste

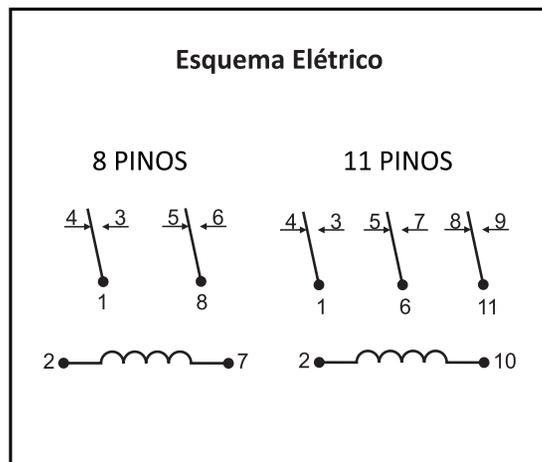
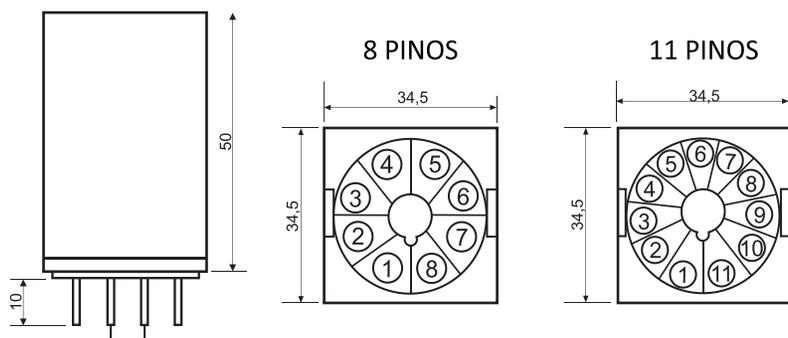
Especificações de Bobina			
Tensão Nominal	24	110	220
Max. Tensão constante	26,4	121	242
Tensão de operação	≤20,4	93,5	187
Tensão de desoperação	2,4	≤11	≤22
Corrente nominal (mA)	≥56	≥78,5	≥32
Resistência (±15% acima de 1200Ω)	430	1400	6800



Especificações de Contato	
Capacidade do contato	250VCA 10A
Carga resistiva	28VCC 10A
Resistência do contato inicial máx.	100mΩ
Vida mecânica	30x10 ⁶ operações (mínimo)
Vida elétrica	10 ⁵ operações (mínimo) - 20 operações/minuto.
Tempo de operação e desoperação	Operação 30ms máx - Desoperação 20 ms máx.

Características Gerais		
Rigidez dielétrica entre bobinas e contatos		2000VCA (1min.)
Rigidez dielétrica entre contatos		1000VCA (1min.)
Resistência de isolamento		100M Wmin (500VCC)
Temperatura de operação		-10 a + 60°C
Resistência a vibração	Funcional	10 a 55 Hz amplitude dupla 1mm
	Destrutiva	10 a 55Hz amplitude dupla 1,5mm
Resistência a impacto	Funcional	100m/s ² min
	Destrutiva	1000m/s ² min

DIMENSÕES (MM)



INFORMAÇÕES GERAIS

- 2 e 4 contatos reversíveis
- Bobina CC ou CA

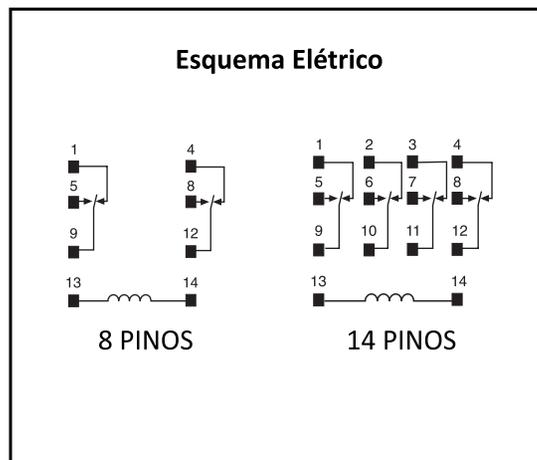
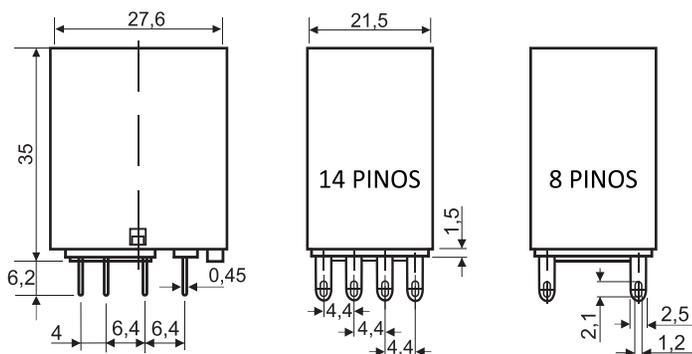


Especificações de Bobina				
Tensão Nominal	110CA	220CA	24CA	24CC
Tensão de operação	≤88	≤184	≤19,2	≤18
Tensão de desoperação	≤33	≤69	≤7,2	≤2,4
Corrente nominal (mA)	15	7	67	38
Máx. tensão constante	121	253	26,4	26,4
Resistência (±10% acima de 1200Ω)				

Especificações de Contato - Carga Resistiva	
Capacidade do contato	250VCA 5A
Corrente de comutação	5A
Resistência do contato máx.	50mΩ
Tempo de operação e desoperação	20ms máx.
Material dos contatos	Ag/Ni

Características Gerais	
Rigidez dielétrica entre bobinas e contatos	1800VCA - 60Hz (1min.)
Rigidez dielétrica entre contatos	1000VCA - 60Hz (1min.)
Resistência de isolamento	500 MΩ mínimo (500VCC)
Temperatura de operação	-10 a + 60°C
Vida mecânica	10 ⁷ operações mínimo.
Vida elétrica	10 ⁵ operações mínimo

DIMENSÕES (MM)



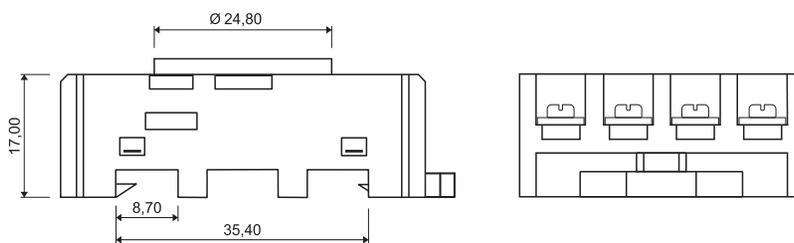
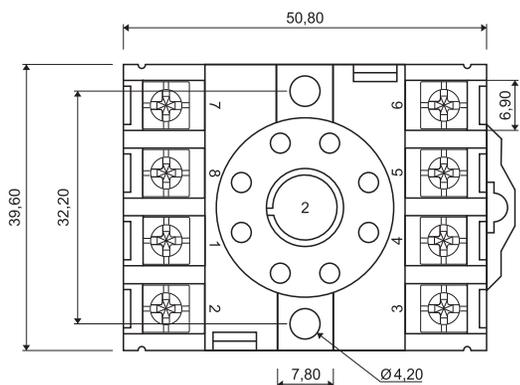
BASE PARA RELÉ INDUSTRIAL

INFORMAÇÕES GERAIS

- Soquete com 8 pinos
- Montagem em trilho DIN ou parafuso

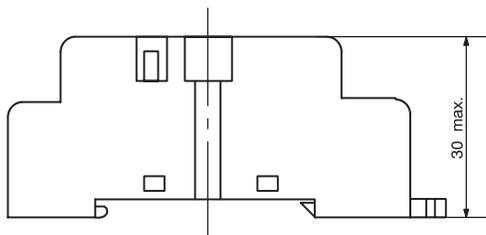
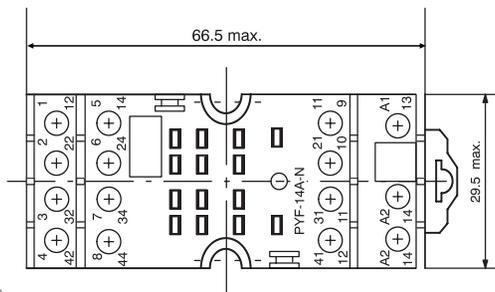


DIMENSÕES (MM)

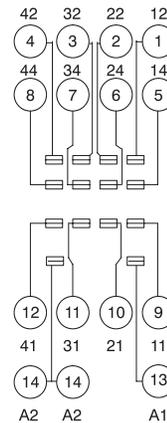


INFORMAÇÕES GERAIS

- Nomenclatura dupla de terminais de conexão de acordo com DIN46199 e IEC667
- Força dielétrica: 2.500 VCA, 1 minuto
- Proteção de dedos de acordo com VDE 106
- Rotulagem fácil, conexão rápida com 3 terminais de bobina
- Conforme UL e CSA
- Conexões para dois fios:
- Fio 2.5mm² sem terminal
- Fio de 1,5 mm² com terminal



Arranjo do Terminal



RELÉ DE INTERFACE

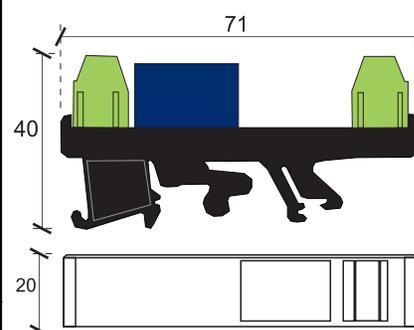
Os relés acopladores, ou de interface, são muito utilizados para isolar circuitos com mesma tensão ou fazer o acoplamento onde possui tensões diferentes. De fácil utilização e instalação, os relés acopladores são ideias para aplicações em geral.

INFORMAÇÕES GERAIS



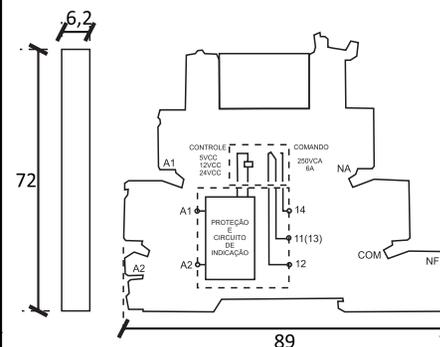
Relé de Interface				
Tensões	12VCC	24VCC	110VCA	220VCA
Consumo	36mA	20mA	8mA	
Contatos	(1R - 1NA+C+1NF) ou (2R - 2NA+2C+2NF)			
Tempo de atraque/desatraque	<8ms		<15ms	
Capacidade de comutação	5A - 250VCA			
Rigidez elétrica	5KV - 1min./60Hz(min)			
Resistência de isolamento	1000Ω min			
Temperatura de operação	-20°C~+75°C			
Vida elétrica	10 ⁷ operações min (300 operações por minuto)			
Vida mecânica	10 ⁵ operações min. (20 operações por minuto)			
Bitola dos fios	2.5mm ² Max (24~12AWG)			
Montagem	Trilho DIN 35mm			
Peso	75g			

DIMENSÕES (MM)



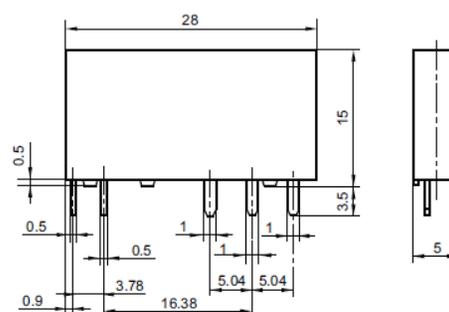
Acoplador de Relé Fino		
Tensões	24VCC	220VCA
Consumo	20mA	8mA
Contatos	1NA + C + 1NF	
Tempo de atraque/desatraque	<8ms	<15ms
Capacidade de comutação	6A - 250VCA	
Rigidez elétrica	5KV - 1min./60Hz(min)	
Resistência de isolamento	1000Ω min	
Temperatura de operação	-20°C~+75°C	
Vida elétrica	10 ⁴ operações min (300 operações por minuto)	
Vida mecânica	10 ⁶ operações min. (120 operações por minuto)	
Bitola dos fios	2.5mm ² Max (24~12AWG)	
Montagem	Trilho DIN 35mm	
Peso	30g	

DIMENSÕES (MM)



Mini Relé	
Tensão da bobina	24VCC/230VCC
Contatos	1NA+C+1MF
Resistência do contato	100mΩ
Material do contato	AgNi
Corrente nominal	6A 250VCA/30VCC
Máx. tensão chaveável	400VCA ou 125VCC
Máx. potência chaveável	1500VA/180W
Vida mecânica	10.000.000 op.
Vida elétrica	60.000 op.

DIMENSÕES (MM)



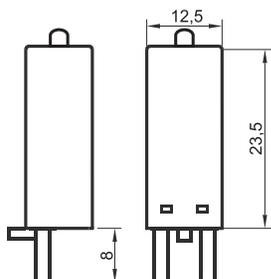
RELÉ DE INTERFACE - ACESSÓRIOS

INFORMAÇÕES GERAIS

Soquete LED	
Código	Composição
73008	6-24VCC
73009	110-240VCA

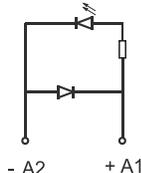


DIMENSÕES (MM)



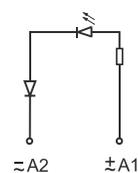
Esquema de ligação

73008



Esquema de ligação

73009

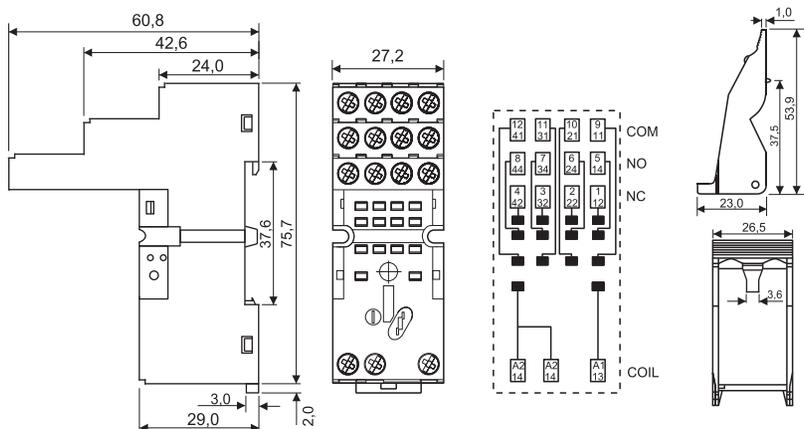


INFORMAÇÕES GERAIS

Módulo para Mini Relé

14 PINOS - Montagem em trilho DIN por parafusos

DIMENSÕES (MM)



Acessório disponível:
Suporte PCR - LK-ACR-V1 - 1C/2C-S



BANCO DE CAPACITORES

O Banco de capacitores fixo é recomendado para a correção de cargas constantes, tais como transformadores, motores e etc. Seu invólucro é produzido em chapa de aço com pintura eletrostática a pó na cor RAL7032. Os bancos são fornecidos com dois furos semi-vazados (um em cada lateral) para entrada de eletrodutos. As unidades capacitivas utilizadas na construção do banco são capacitores trifásicos da marca EPCOS.



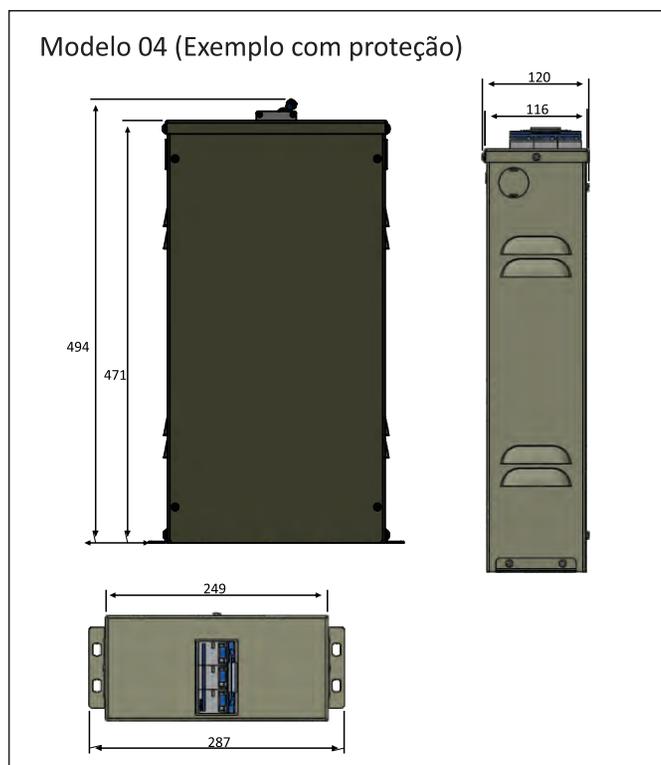
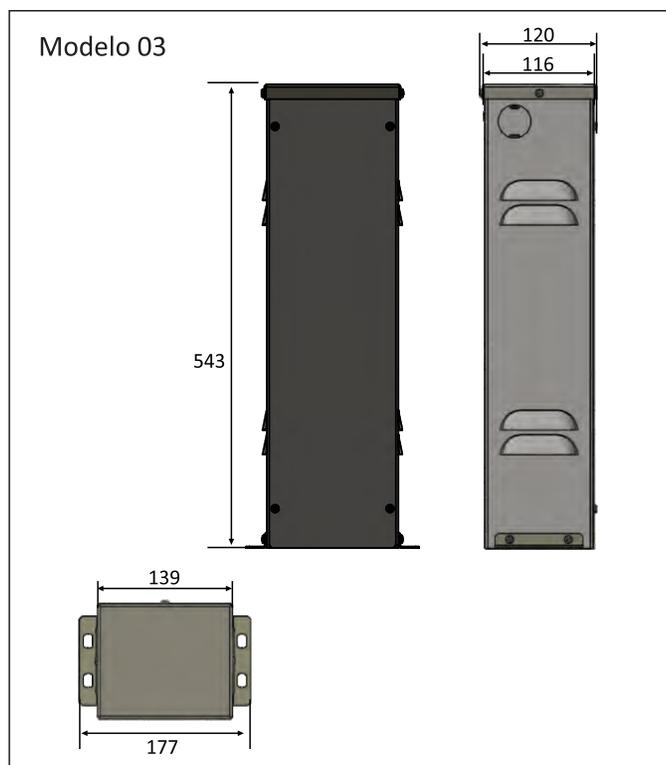
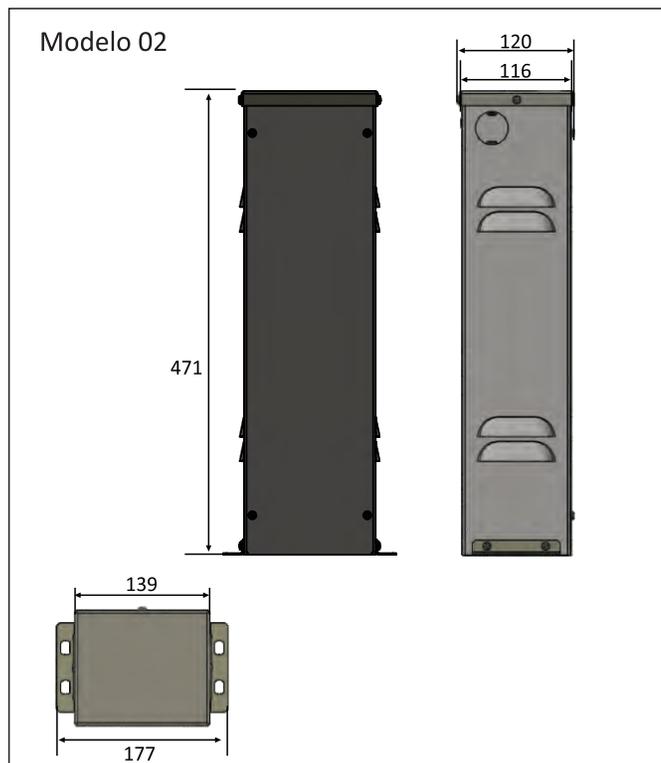
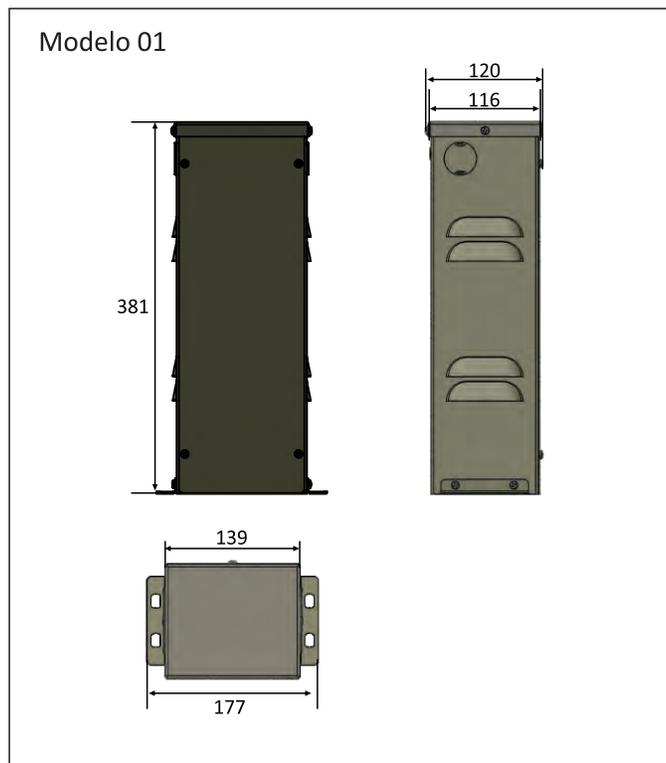
INFORMAÇÕES GERAIS

BANCO DE CAPACITOR FIXO 220V							
CÓD. COM PROTEÇÃO	CÓD. SEM PROTEÇÃO	kVAR	Capacitor*	Modelo CX.	Corrente	Cabo	Proteção*
93021	93001	2.50	69001	CX. 01	6.6A	3x2.5mm	10A
93022	93002	5.00	69002	CX. 01	13.1A	3x2.5mm	25A
93023	93003	7.50	69003	CX. 01	19.7A	3x4mm	32A
93024	93004	10.00	69004	CX. 02	26.2A	3x6mm	50A
93025	93005	12.5	69005	CX. 02	32.8A	3x10mm	63A
93026	93006	15.00	69006	CX. 03	39.4A	3x10mm	63A
93027	93007	20.00	2x 69004	CX. 04	52A	6x6mm	100A
93028	93008	25.00	2x 69005	CX. 04	59A	6x10mm	125A

BANCO DE CAPACITOR FIXO 380V							
CÓD. COM PROTEÇÃO	CÓD. SEM PROTEÇÃO	kVAR	Capacitor*	Modelo CX.	Corrente	Cabo	Proteção*
93031	93011	2.50	69007	CX. 01	3.8A	3x2.5mm	6A
93032	93012	5.00	69008	CX. 01	7.5A	3x2.5mm	16A
93033	93013	7.50	69009	CX. 01	11.4A	3x2.5mm	20A
93034	93014	10.00	69010	CX. 01	15.2A	3x4mm	25A
93035	93015	12.5	69011	CX. 01	19A	3x4mm	32A
93036	93016	15.00	69012	CX. 01	22.8A	3x4mm	32A
93037	93017	20.00	69013	CX. 02	30.4A	3x6mm	50A
93038	93018	25.00	69014	CX. 02	38A	3x10mm	63A
93039	93019	30.00	69015	CX. 03	45.6A	3x10mm	70A
93040	93020	40.00	2x 69013	CX. 04	60.8A	6x6mm	100A

*Apenas para modelos com proteção.

DIMENSÕES (MM)



Capacitor*: Consultar tabela Lukma

OBS: Para bancos de capacitores com proteção, considerar +20mm na altura do quadro montado

BANCO DE CAPACITORES SMART



Os Bancos de Capacitores Inteligentes são projetados para ocasião, onde há alguns harmônicos na rede elétrica e onde capacitores de potência comuns são incapazes de funcionar normalmente.

Principais características:

- Utilizam capacitores de energia de baixa tensão tipo industrial de alta qualidade e design livre de óleo.
- Não adotam interruptor de comutação com corrente de partida, tecnologia avançada, desempenho estável e confiável.
- Utilizam circuito fechado, circuito magnético instaurado, sem consumo de energia e radiação eletromagnética.
- Processado pelas tecnologias especiais, o banco de capacitor podem efetivamente restringir altos harmônicos e correntes de surto e ondas harmônicas mais elevadas.
- Dispositivo contra explosão SH embutido e dispositivo de controle de temperatura, melhoram a confiança de execução no caso de harmônico muito elevado.

Os Bancos de Capacitores Inteligentes são utilizados principalmente no sistema onde a corrente harmônica é inferior a 40% (como nos inversores). Ele não só pode compensar a potência reativa e melhorar o fator de potência, mas também eliminar os danos causados pelos altos harmônicos e melhorar a qualidade de energia.

Funções principais:

1. Filtragem

Ao formar um caminho de baixa impedância, os bancos de capacitores podem efetivamente suprimir altos harmônicos e surtos. Ele pode absorver e descarregar os altos harmônicos para proteger o circuito e um capacitor de sobrecarga e evitar sobre-aquecimento do capacitor, envelhecimento médio de isolamento, degradação de desempenho de cura selante e encurtamento do tempo de serviço.

2. Compensação respectiva

O capacitor de cada fase pode ser ligado de forma independente. Isto pode melhorar a precisão de compensação e equilibrar a potência reativa, tanto quanto possível.

3. Medição

Podem medir a tensão, corrente, potência reativa, fator de potência, bem como fase CT e rácio de transformação. A corrente trifásica e a temperatura interna de cada capacitor pode também ser medida.

4. Proteção

Proteção contra circuito de sobre corrente, capacitor de sobre tensão, sob tensão, excesso de temperatura, falha da fase, e desequilíbrio trifásico.

5. Sinalização

Incluindo o estado de comutação do capacitor, estado de sobre/sob compensação, estado de sobre/sob tensão, tipo de operação de proteção, e tipo de falha auto-diagnosticado.

6. Conexão

Podem conduzir comunicação em rede com fio e comunicação em rede sem fio.

7. Controle inteligente da rede

O banco do capacitor pode automaticamente detectar e acompanhar a mudança de energia reativa no sistema.

8. Autodiagnóstico de falha

A unidade de controle inteligente pode diagnosticar vários parâmetros de funcionamento. Uma vez que uma falha é detectada, o dispositivo inteiro vai responder e parar de executar rapidamente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Temperatura Ambiental	-25~55°C
Umidade Relativa	20~90% em 40°C
Altitude	2000m
Tensão Nominal	~220V/~380V
Desvio de Tensão	±20%
Onda de Tensão	Onda senoidal, taxa de distorção total ≤ 7%
Frequência Nominal	50Hz ± 5%
Consumo de Energia	<2W

Falha na Medição

Tensão	≤ 0.5% (tensão nominal de 80%~120%)
Corrente	≤ 1% (corrente nominal de 5%~20%)
	≤ 0.5% (corrente nominal de 20%~120%)
Fator Potência	± 1,5°C
Temperatura	± 1°C

Falha de proteção

Tensão	≤ 0.5%
Corrente	≤ 1.0%
Temperatura	± 1°C
Tempo	± 0.01s

Parâmetros de compensação de potência reativa

Intervalo de comutação	> 10s (1s~10s ajustável)
Capacidade reativa	Compensação simultânea: ≤ 40kvar
	Compensação respectiva: ≤ 20kvar
Núm. de capacitores conectados	≤ 32 peças

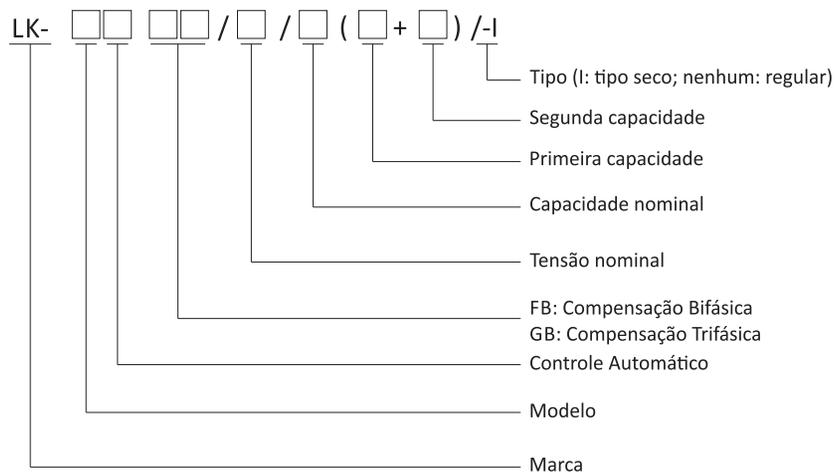
Parâmetros de confiança

Precisão de controle	100%
Operações de comutação permitida	2 x 10 ⁵ vezes
Taxa de atenuação de capac. do capacitor contra tempo de funcionamento	≤ 1% por ano
Taxa de atenuação de capac. do capacitor contra operações de comutação	≤ 0.1% / 10 ⁴ vezes
Taxa de falha por ano	≤ 0.1%

Acessório disponível: Cabo de interligação

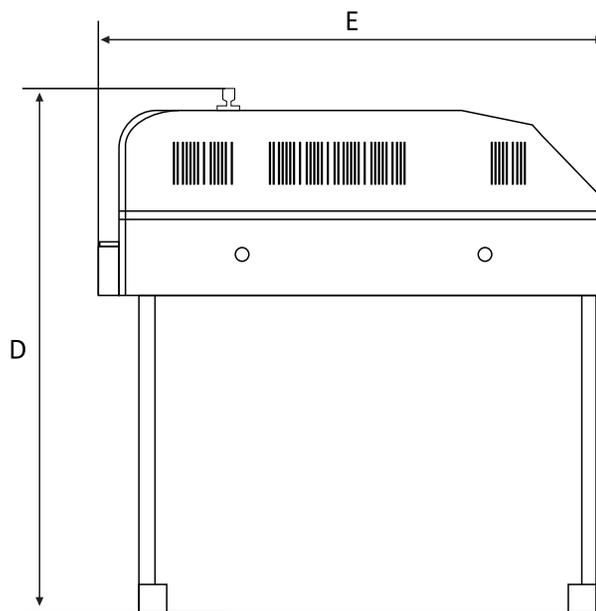
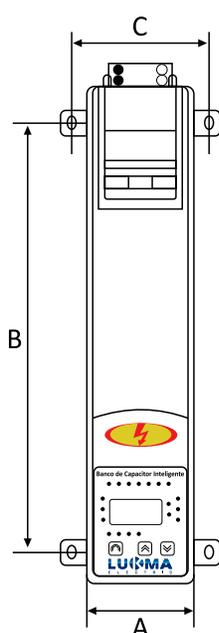
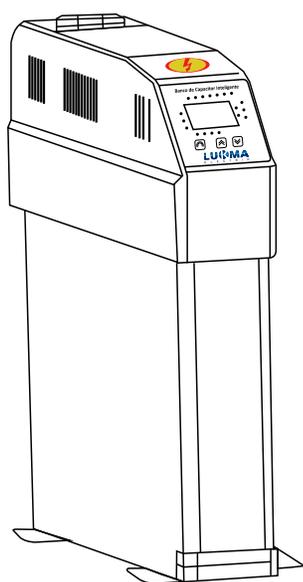
Código	Descrição	Tamanho	
97006	D80	8m	
97007	D300	3m	

TIPOS E SIGNIFICADOS



DIMENSÕES

REF.	MODELO	DIMENSÕES				
		A	B	C	D	E
97001	HYBAGB/450/10 (5+5)	100	320	80	380	245
97002	HYBAGB/450/15 (10+5)	100	320	80	380	265
97003	HYBAGB/450/20 (10+10)	100	320	80	380	265
97004	HYBAGB/450/30 (20+10)	100	320	80	380	345
97005	HYBAGB/450/40 (20+20)	100	320	80	380	345



A series of horizontal dashed lines for taking notes.

CONTROLE

CONTROLE

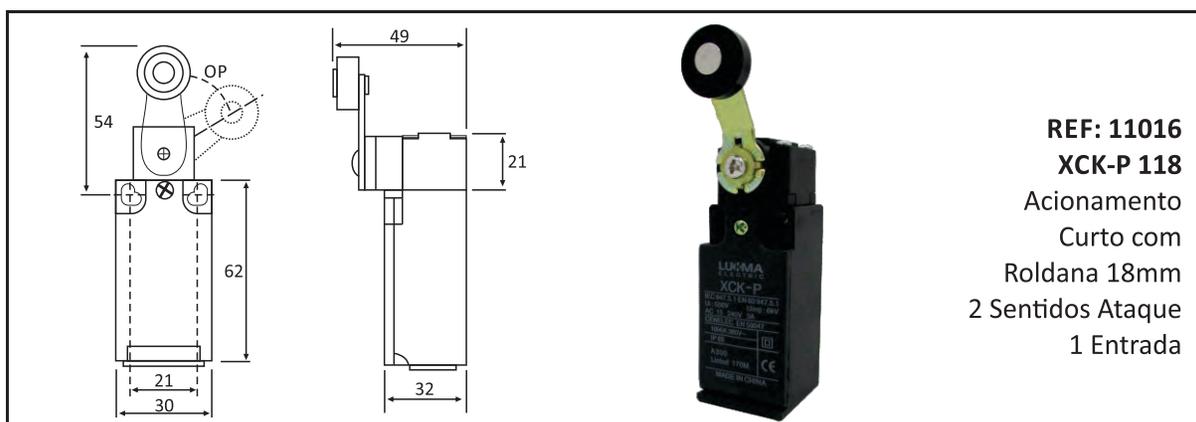
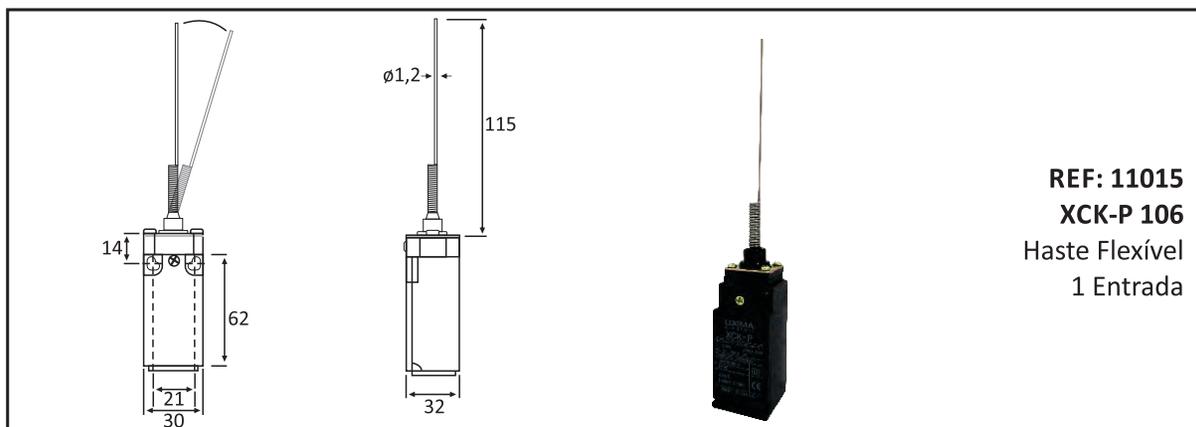
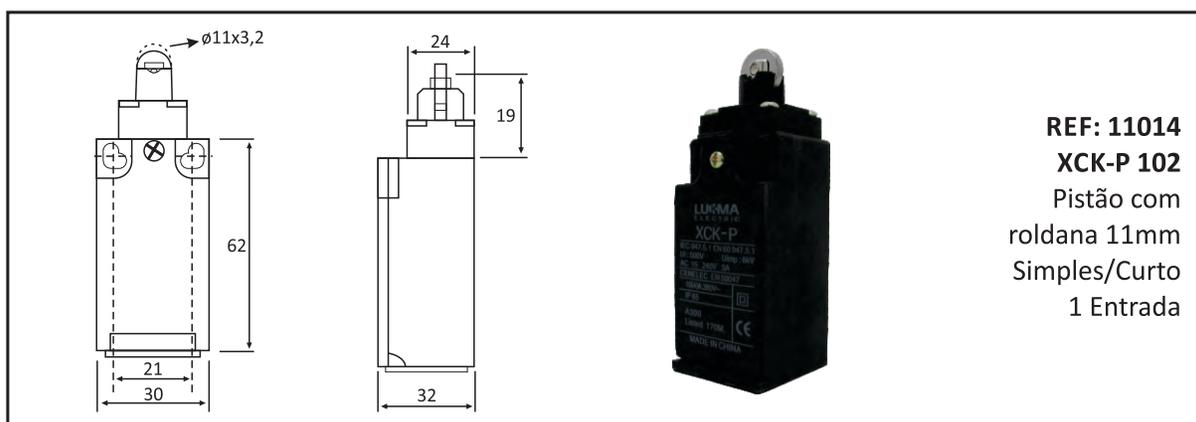
CHAVE FIM DE CURSO

As linhas de Chave Fim de Curso LUKMA são utilizadas para iniciar ou limitar o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

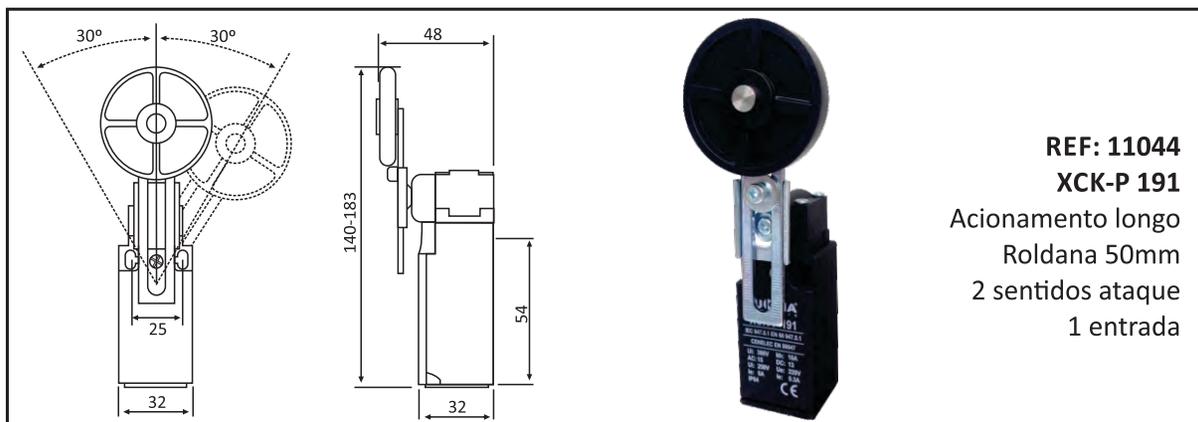
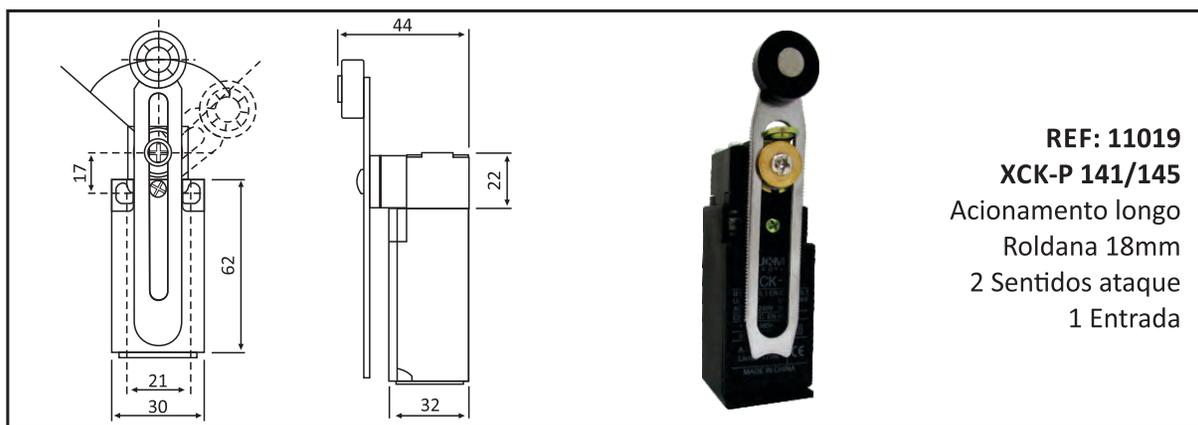
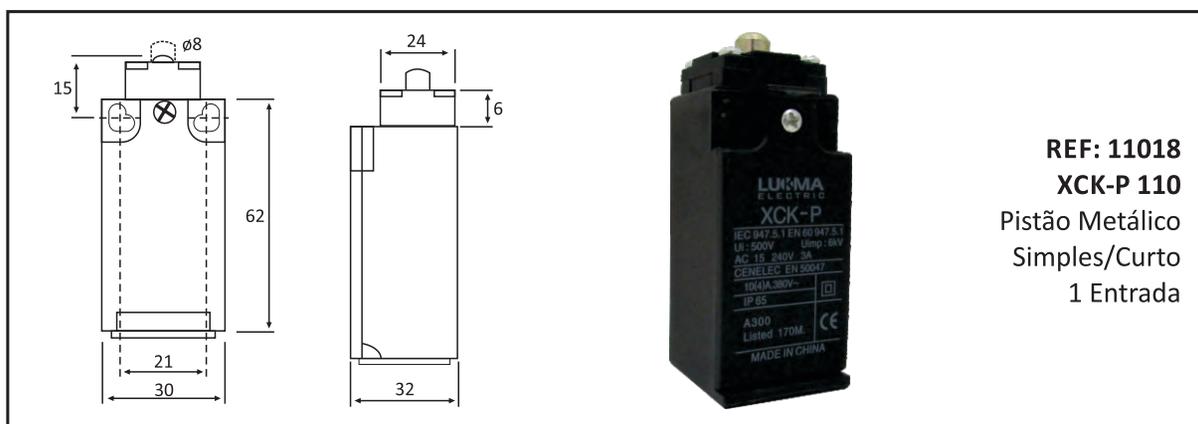
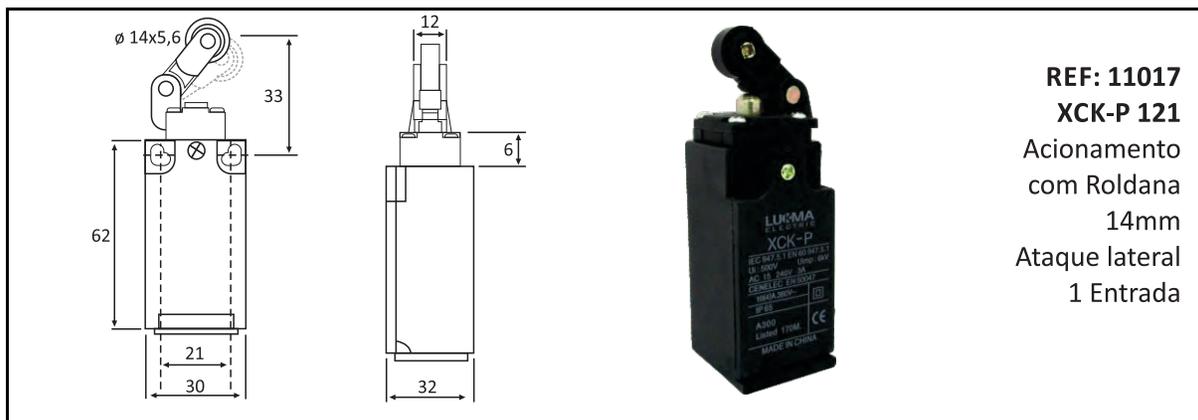
INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO XCK-P

Tensão Nominal (Ue)	380Vca
Corrente térmica convencional Ith	10A 250Vca/ 6A 380Vca
Corrente Nominal	4A 250Vca/ 2A 380Vca
Tensão de Isolamento	1000Vca
Durabilidade Mecânica	1.000.000 ciclos
Durabilidade Elétrica	500.000 ciclos
Contatos	Acionamento rápido 1NA - 1NF
Grau de Proteção	IP64

DIMENSÕES (MM)



CHAVE FIM DE CURSO



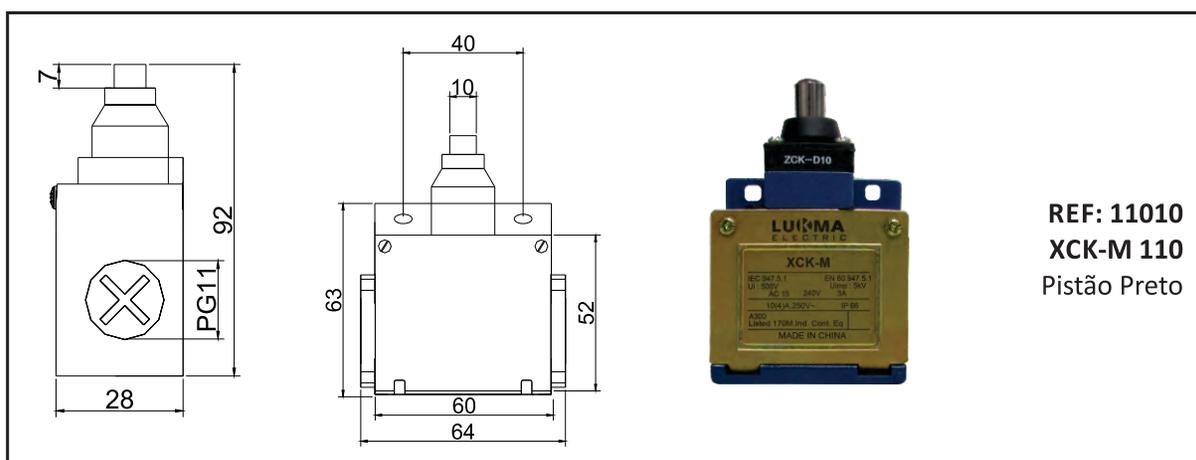
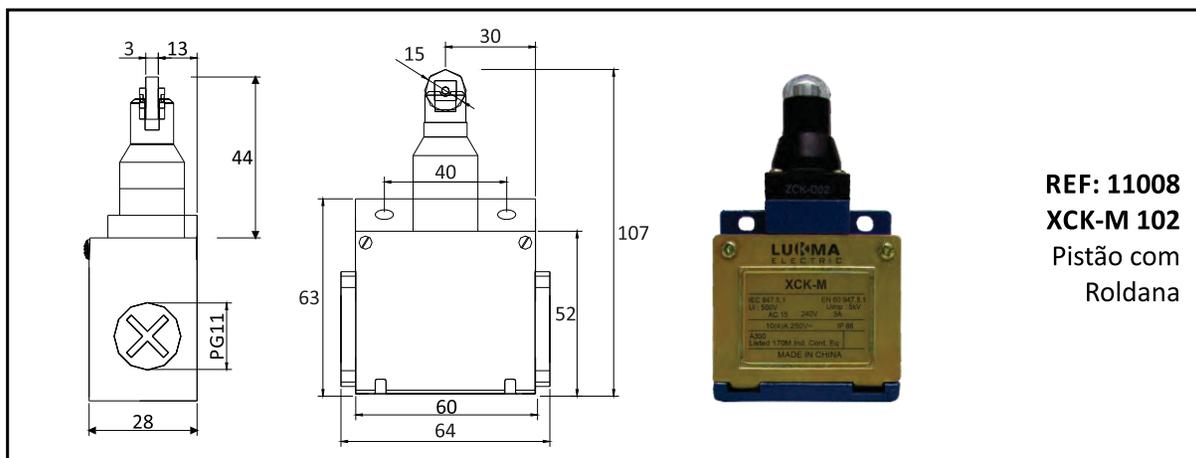
CHAVE FIM DE CURSO

As linhas de Chaves Fim de Curso LUKMA são utilizadas para iniciar ou limitar o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

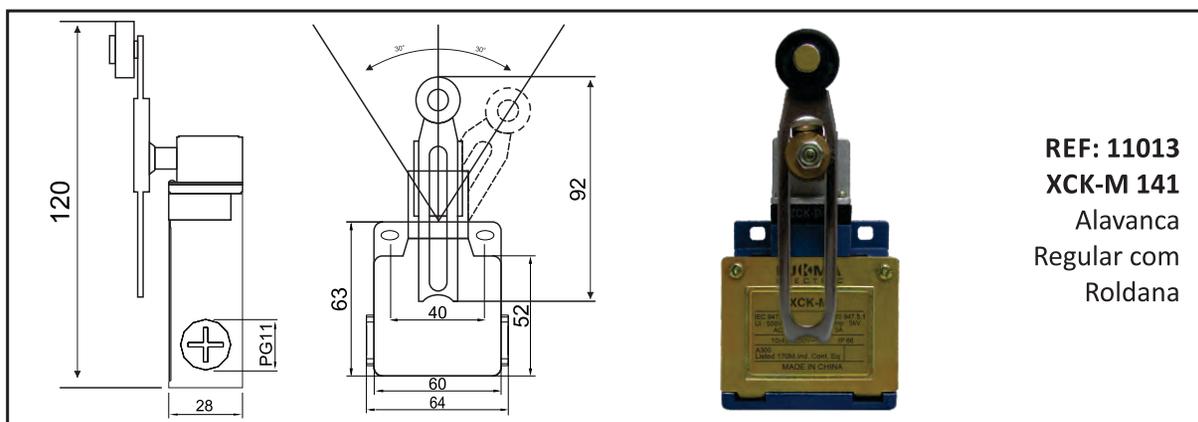
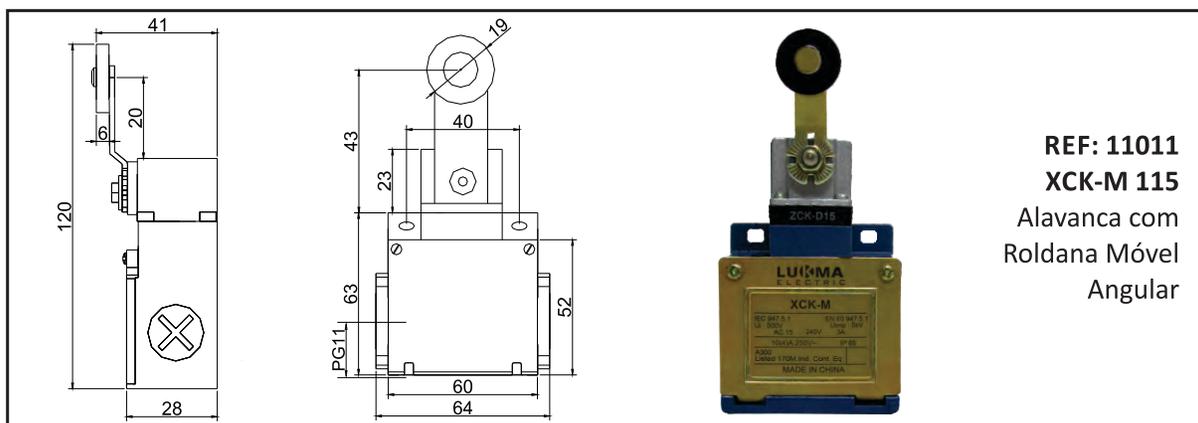
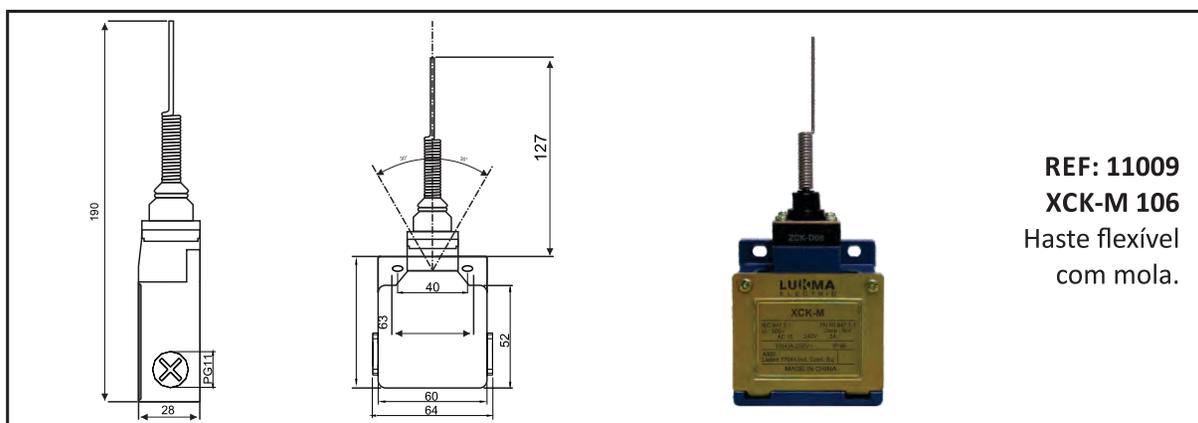
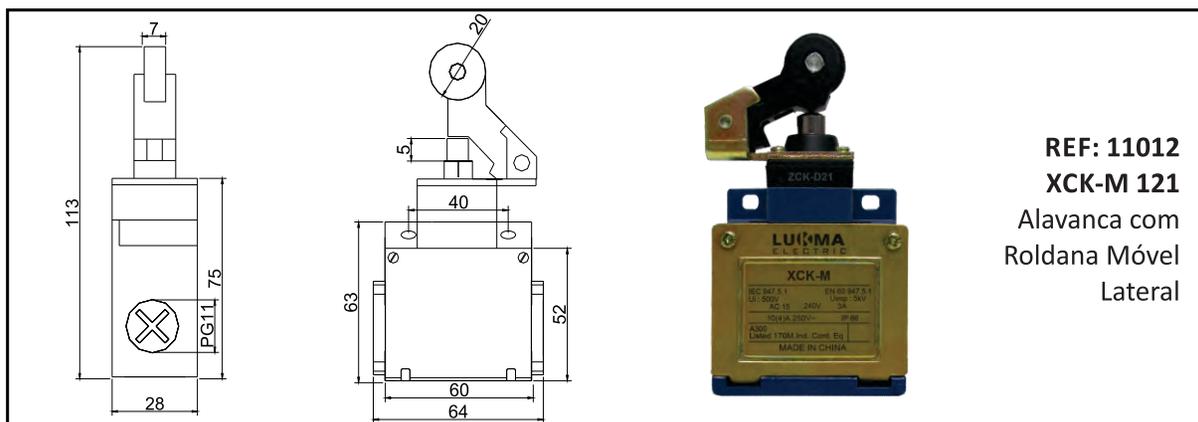
INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO XCK-M

Invólucro	Alumínio com tampa de ferro zincado
Grau de Proteção	IP66 (IEC 60529)
Material dos contatos	Prata
Tipo de Acionamento	Ação rápida por impulso
Condutor de ligação	Máximo 2,5mm ²
Tensão de Impulso	5kV
Tensão de Isolamento	500V
Corrente e Tensão de Operação	3A/500V
Categoria de Aplicação	AC-15
Temperatura de operação	-30 °C até 80 °C
Vida Útil Mecânica	5.000.000 operações
Frequência de chaveamento	Máxima: 3000/h
Contatos	1NA e 1NF

DIMENSÕES (MM)



CHAVE FIM DE CURSO



CHAVE FIM DE CURSO

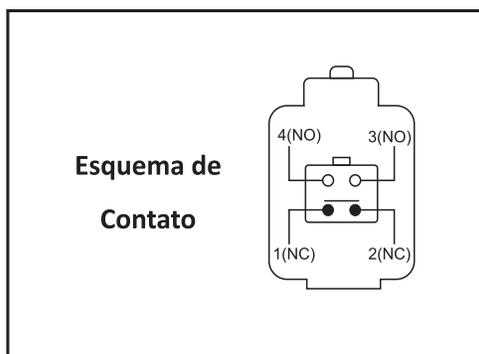
As linhas de Chaves Fim de Curso LUKMA são utilizadas para iniciar ou limitar o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS - LINHA ME

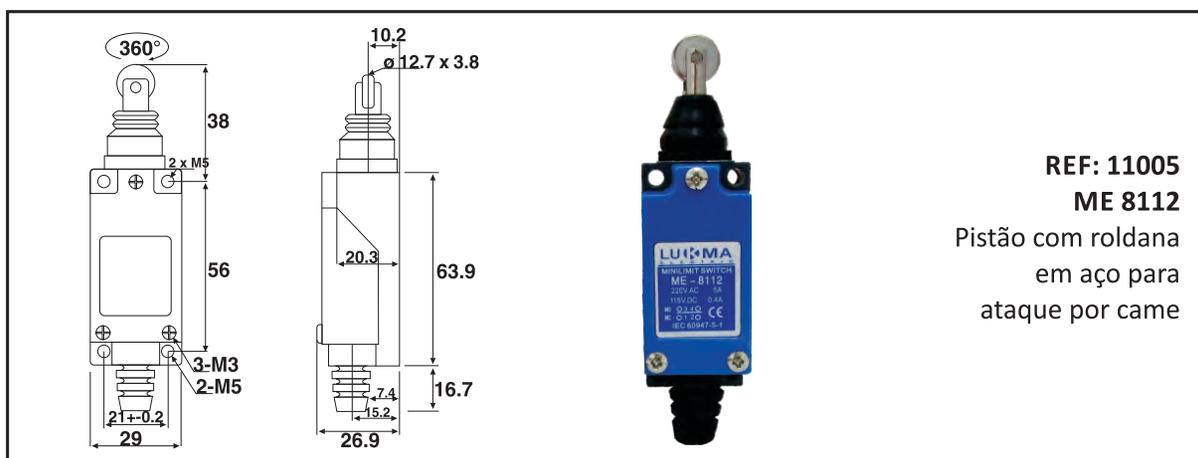
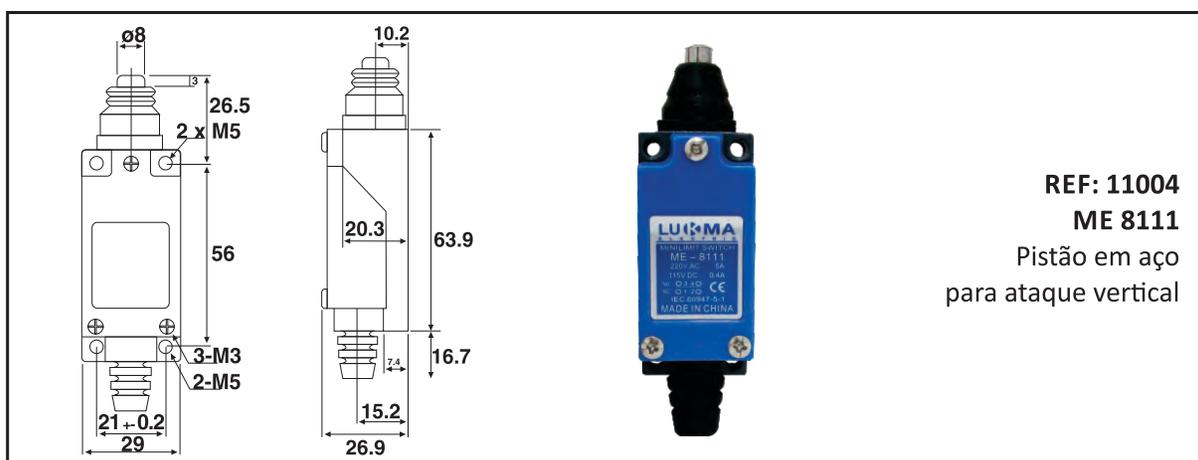
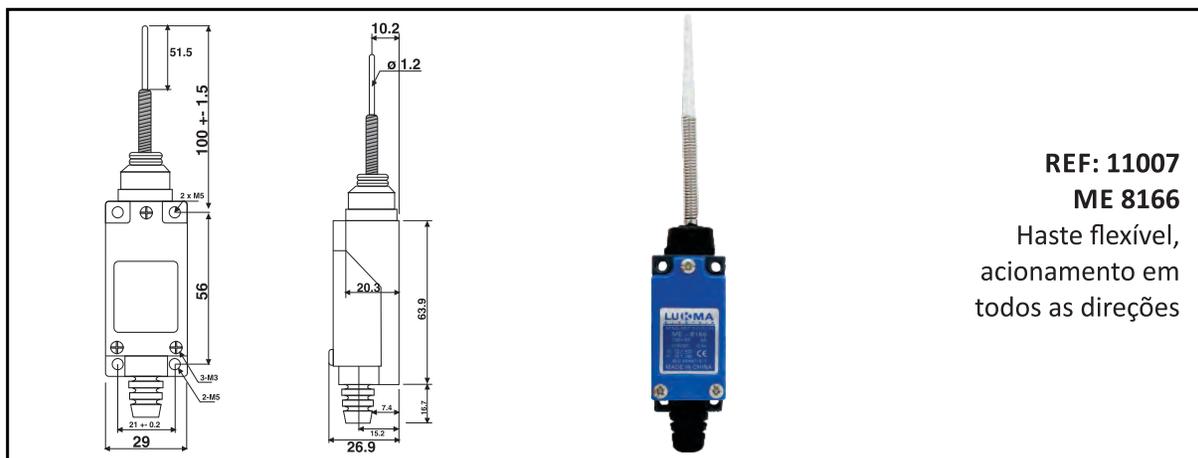
1 entrada de cabos.
Grau de proteção IP 64.
Cabeçotes intercambiáveis entre todos os corpos.
Longa vida mecânica.
Conformidades IEC 60947-5-1, VDE 0660-200, DIN en 50041.
Certificação : CCC, CE.

Característica do Corpo		
Materiais	Invólucro	Zamak injetado pintado
	Cabeçote	Alumínio e plástico injetado
	Pistão	Aço
	Tampa	Alumínio
Proteção	IP 64	
Vida mecânica	10 x 10 ⁶	
Temperatura ambiente	Serviço	-10°C ~ +60°C
	Estocagem	-20°C ~ +80°C

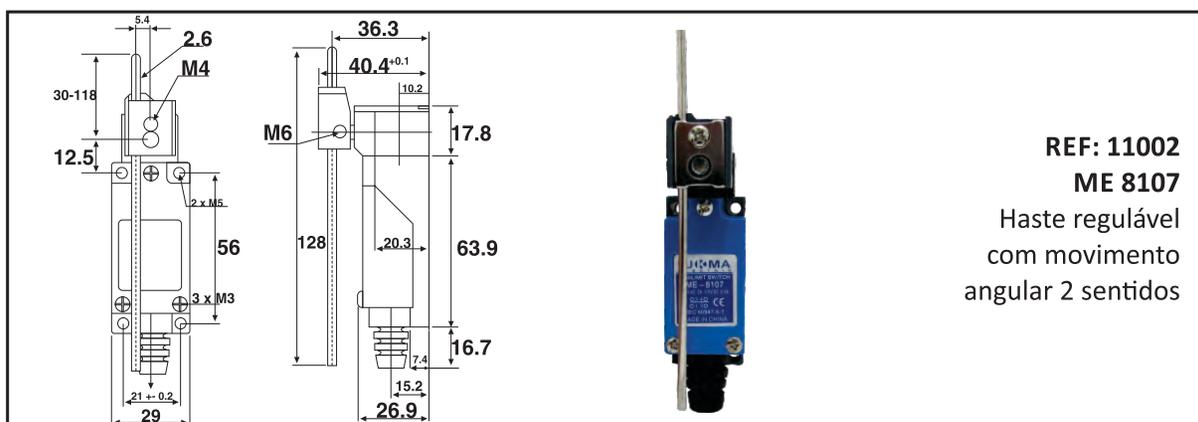
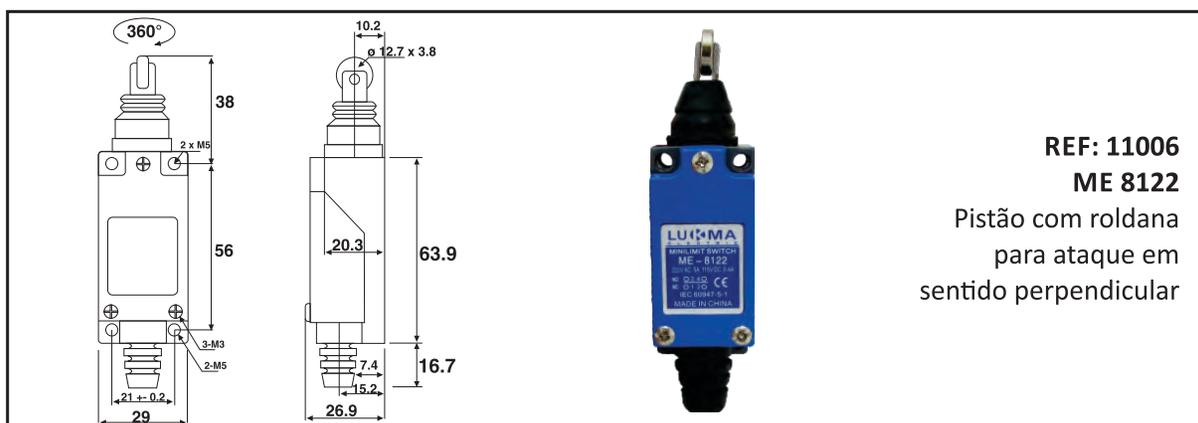
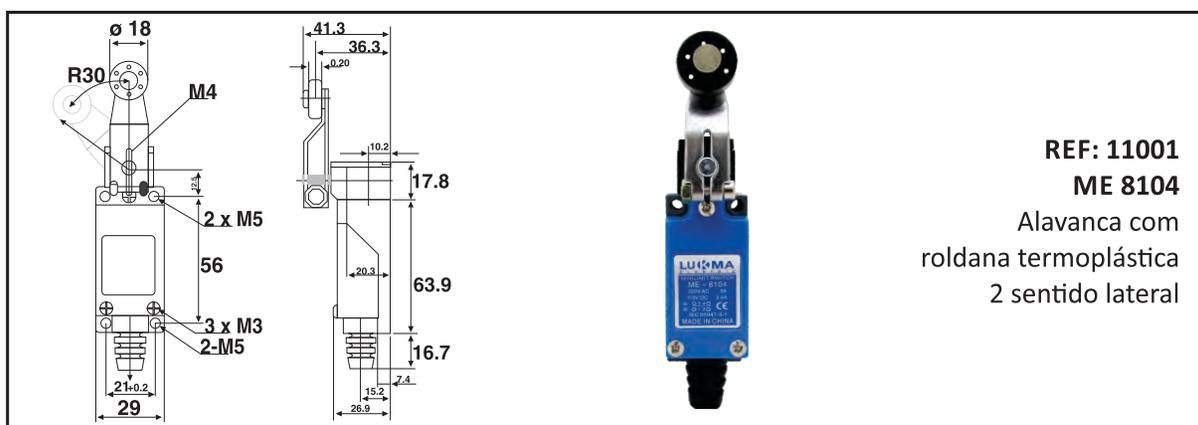
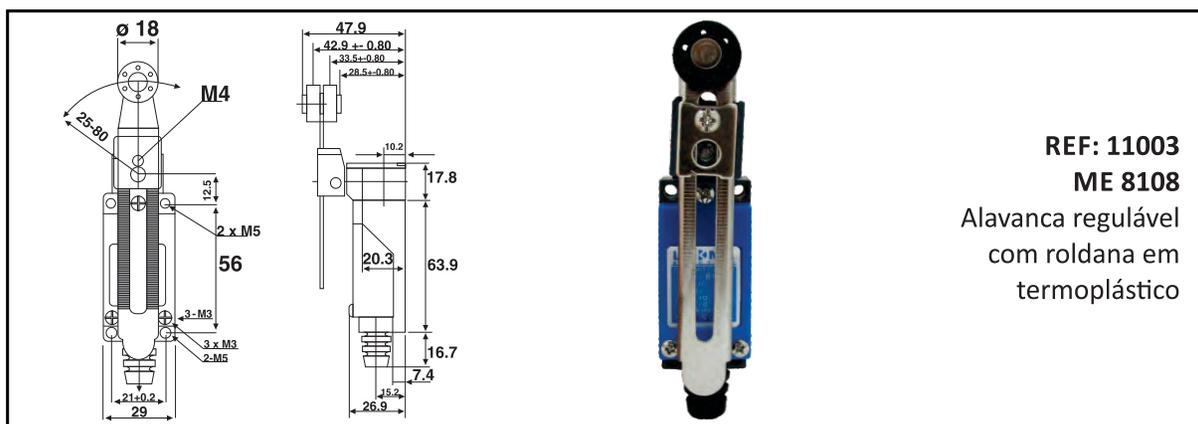
Característica do Contato	
Tensão do emprego Ue	10A 380V
Tensão de isolamento Ui	500V
Tensão de impedância Uimp	6KV
Capacidade elétrica	15A 220V - 10A 380V
Tipo	Ação brusca
Vida elétrica	200.000
Número de contato	1NA+1NF



DIMENSÕES (MM)



CHAVE FIM DE CURSO



CHAVE FIM DE CURSO

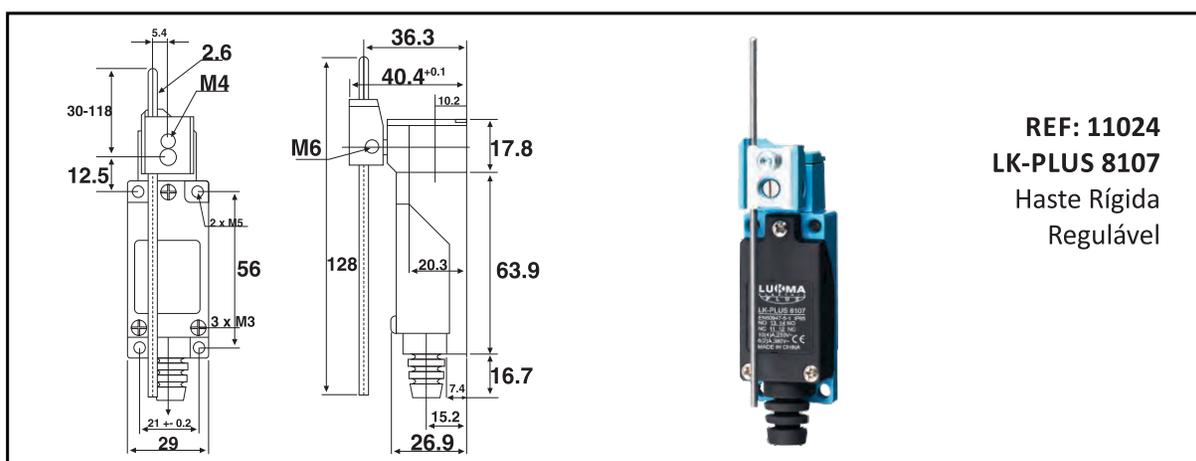
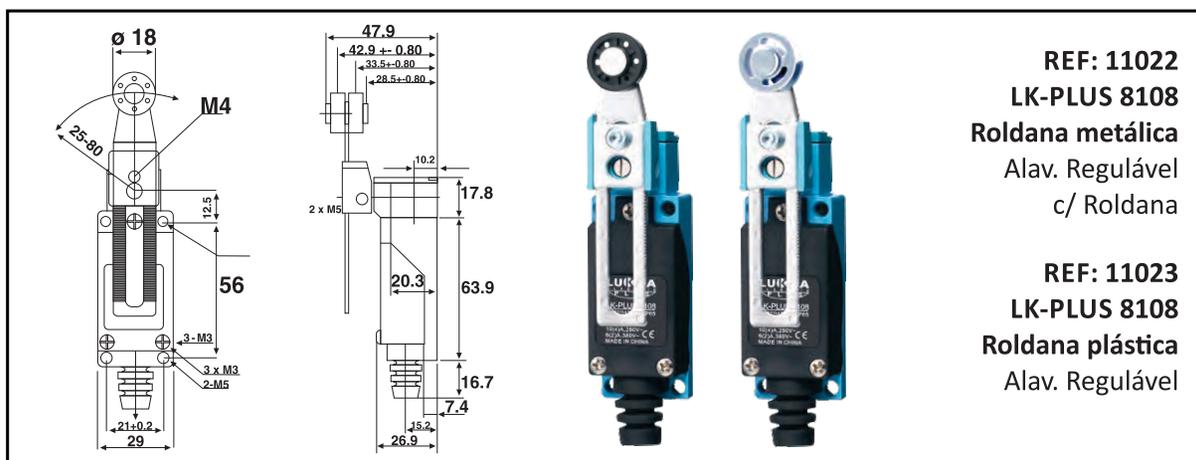
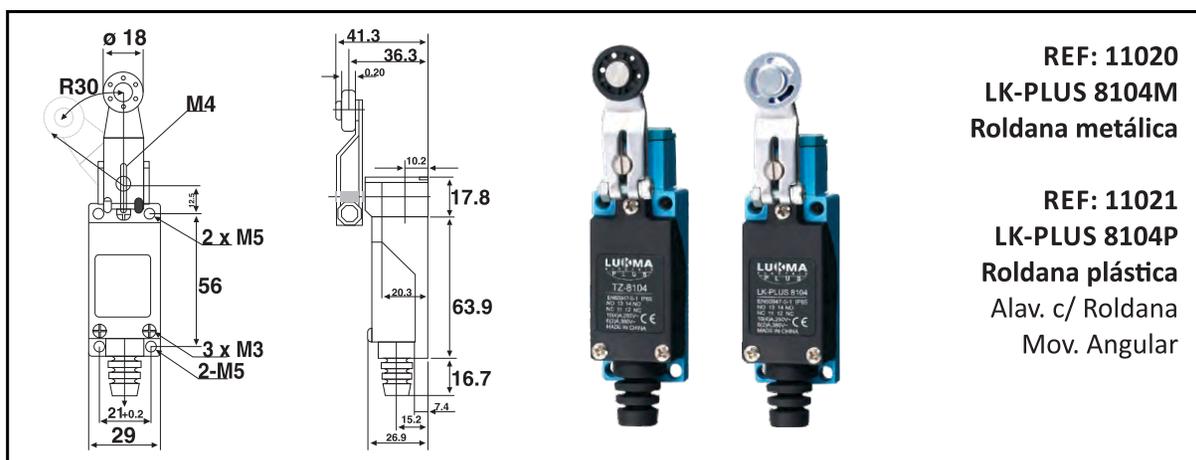
As linhas de Chaves Fim de Curso LUKMA são utilizadas para iniciar ou limitar o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO LK PLUS - BASE METÁLICA

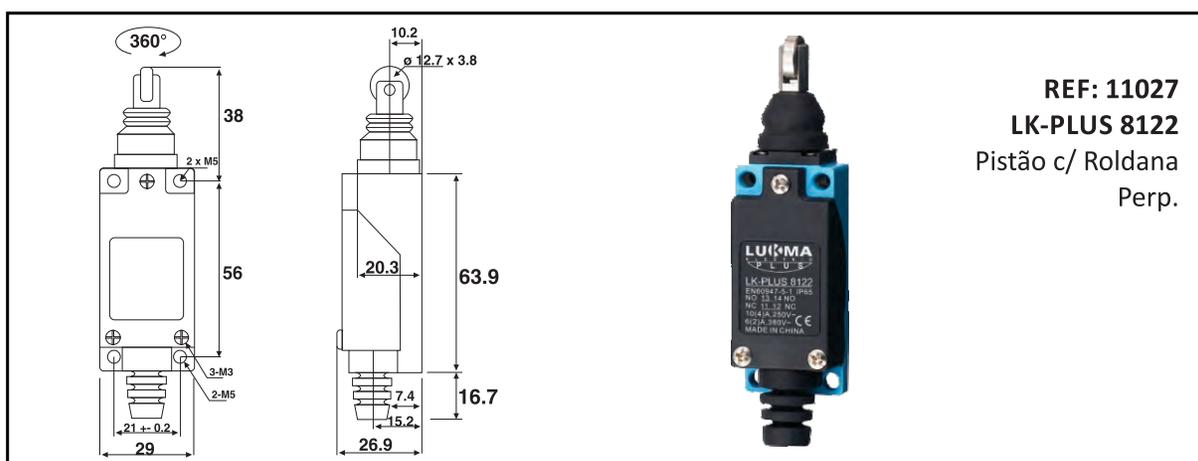
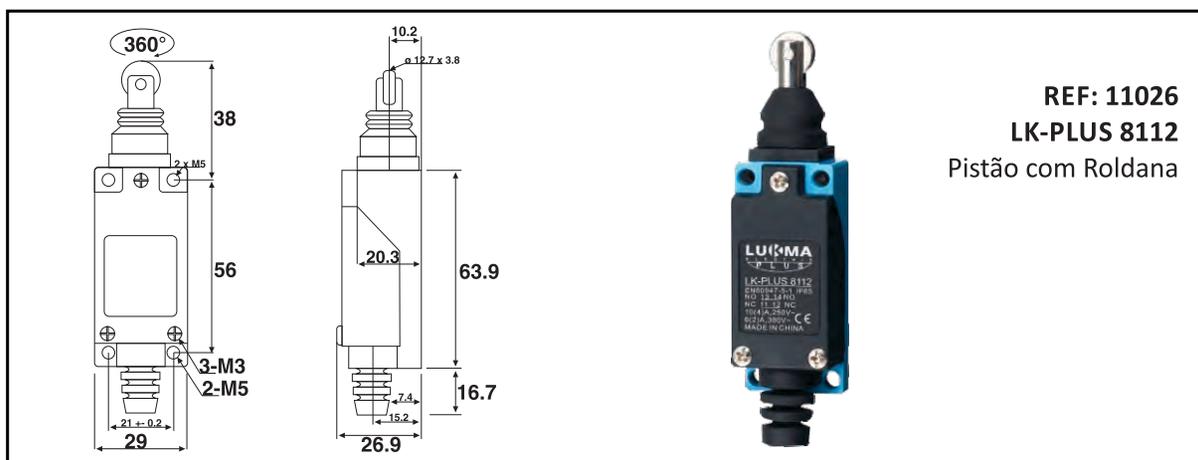
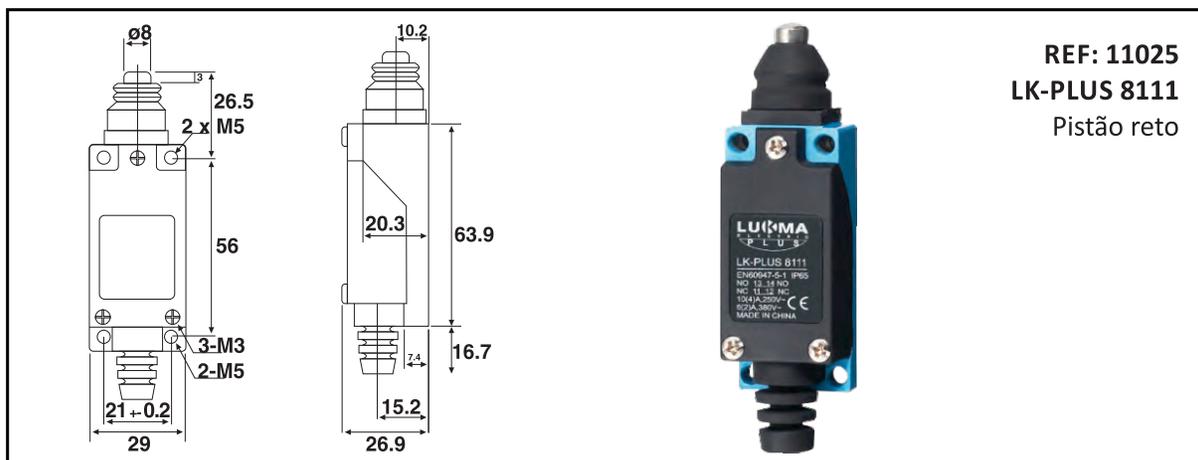
Normas	Produto: IEC60947-5-1, EN60947-5-1, UL508, CSAC22-2N° 14
	Componentes: IEC60204-1, EN60204-1
Temperatura Ambiente	Operação: -25°C + 70°C
	Armazenamento: -40°C + 70°C
Resistência a Vibrações	Compatível com IEC60068-2-6 60Hz
	1,5mm amplitude dupla
Resistência a choques	Compatível com IEC60068-2-27 30gn 18ms, em qualquer posição
Grau de Proteção	IP65, compatível com IEC60529
Vida mecânica	15.000.000 vezes
Características de Operação Nominal	Carga Indutiva: Ac15, B300 (Ue=240V, Ie=1.5A) - DC-13, r300 (Eu=250V, Ie=0.1A)
	Carga Resistiva: 250V, 5ª
Tensão nominal de isolamento	Ui=500V, classe de poluição 3, compatível com IEC60947-1
	Ui=300V, compatível com UL508, CSA, C22-2 n° 14
Resistência de Isolamento	>100M Ω, em 500V
Frequência de Operação	120 vezes/min
Vida Elétrica	1.000.000 vezes, AC-15 (Ue=24V, Ie=1.5A)
Resistência de contato	<25M Ω, 5V, 5mA, depois de dez milhões de vezes da operação
Disposição dos contatos	1NA + 1NF

Modelo	8104M / 8104P	8108M / 8108P	8107	8111	8112 /8122	8166 / 8167 8168 / 8169
Cabeçote	Alavanca com Roldana Móvel Angular	Alavanca Regulavel com Roldana	Pistão Reto	Pistão com Roldana	Pistão com Roldana Perp.	Haste Flex c/ Mola
Acionamento	30° angular	30° angular	partes móveis	até o fim	30° angular	partes móveis
Tipo de Acionamento						
Operação do Contato	contatos atraídos			contatos separados		
Tempo máx. de acionamento	1.3m/s	1.3m/s	1.3m/s	0.25m/s	0.25m/s	1.3m/s
Força mín. de restauração	750g	750g	750g	900g	900g	150g
Peso	100g	100g	100g	150g	150g	150g
Cabeamento	0.190	0.210	0.200	0.155	0.160	0.150
Cabo flexível de Ø 6 a 9mm. cada terminal podem acomodar condutores de 2 mm ² , max.						

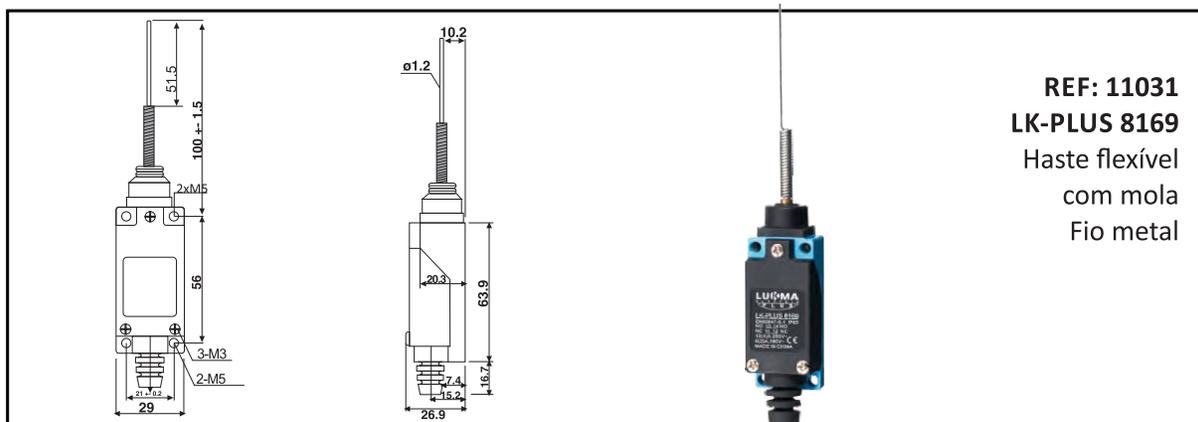
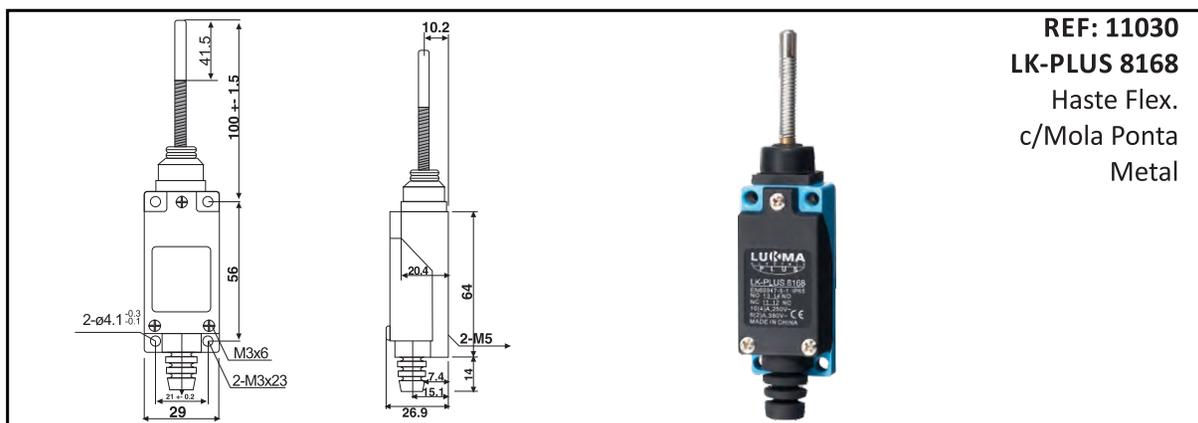
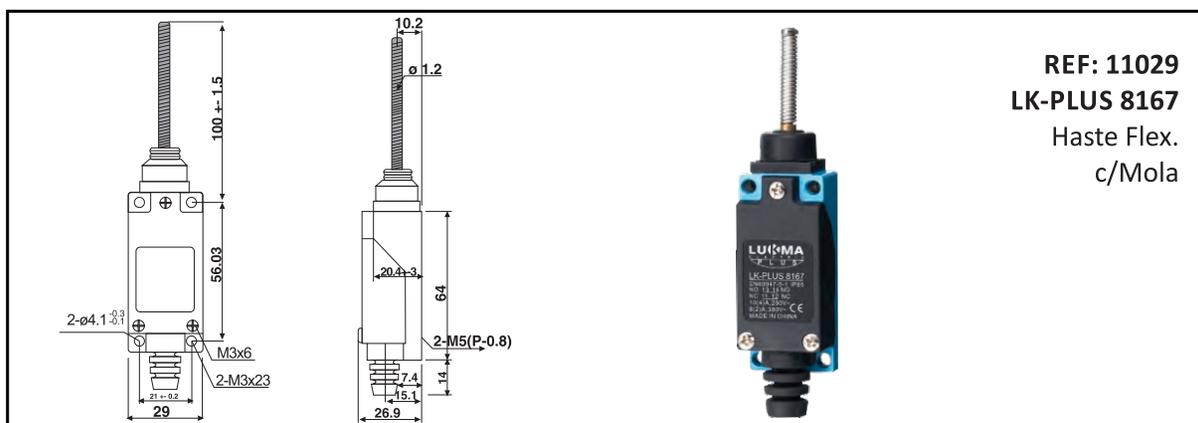
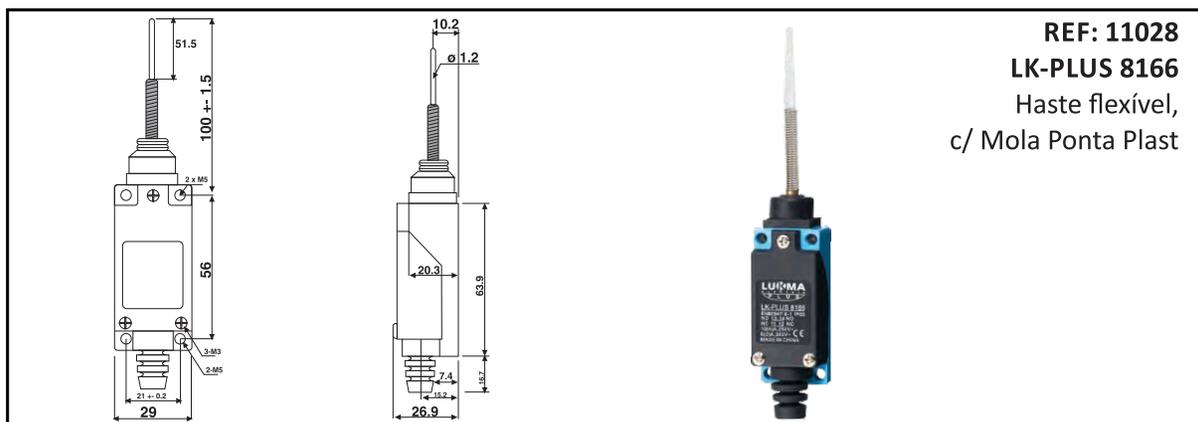
DIMENSÕES (MM)



DIMENSÕES (MM)



CHAVE FIM DE CURSO

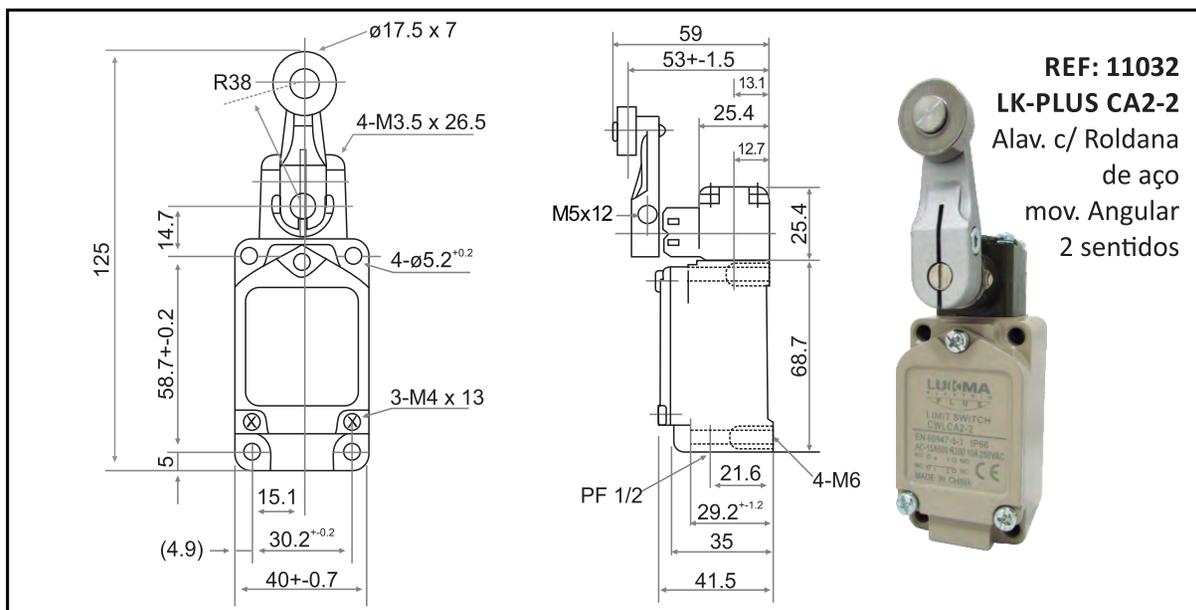


CHAVE FIM DE CURSO

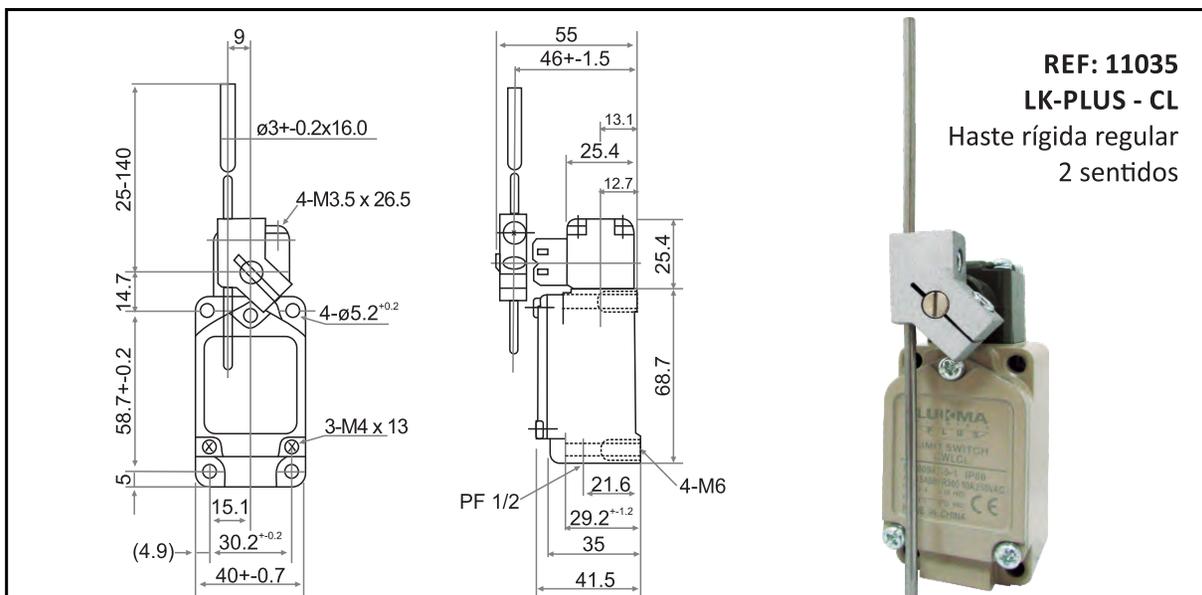
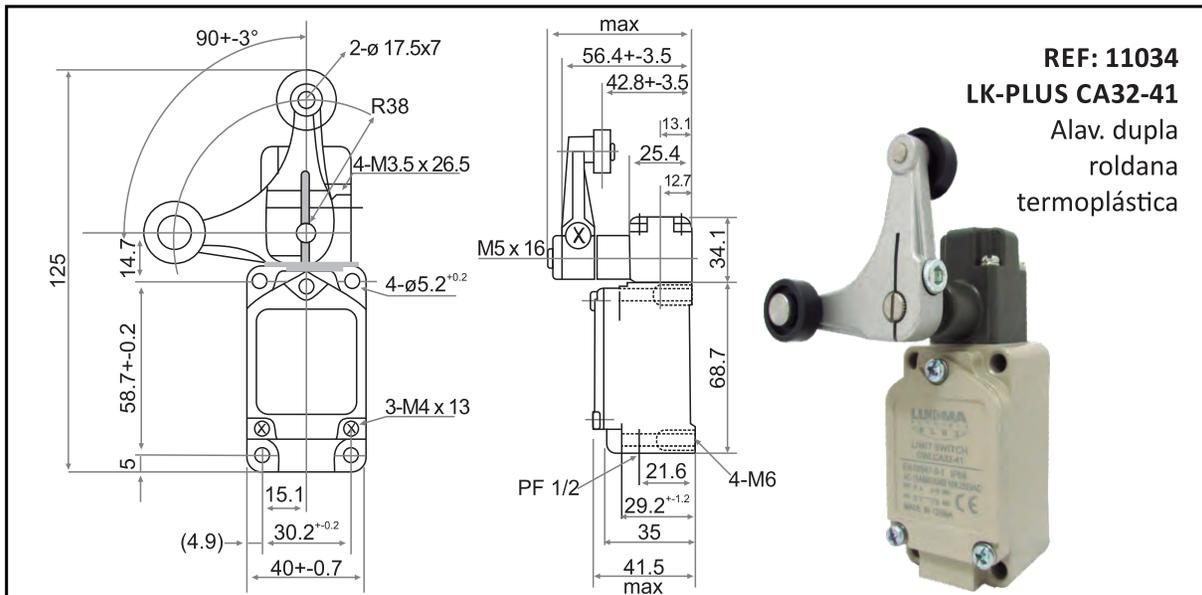
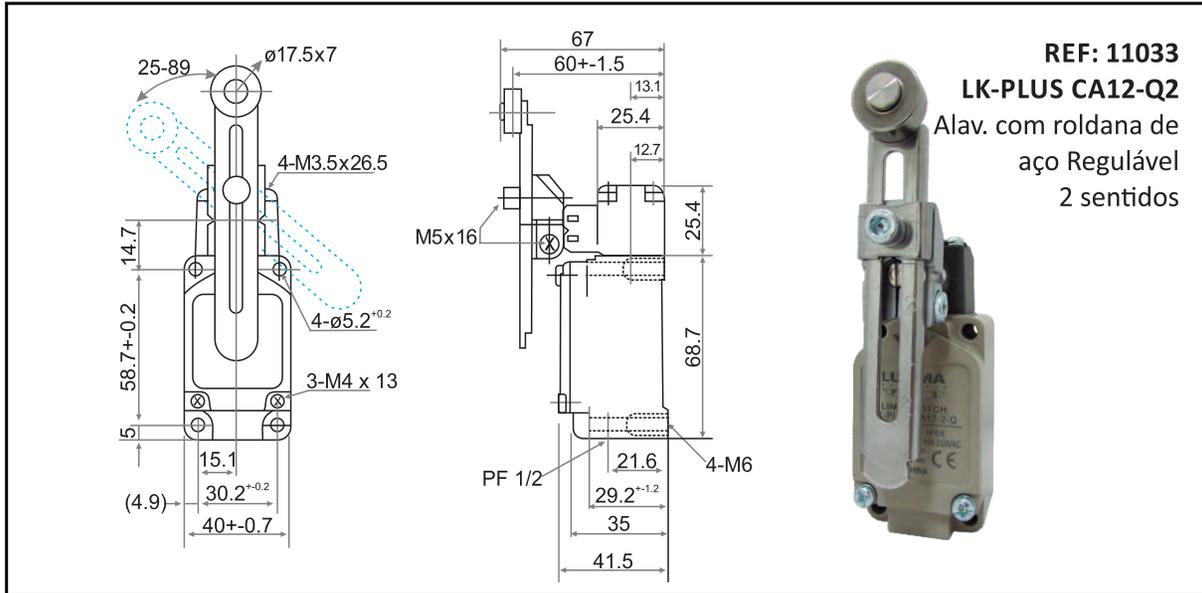
As linhas de Chaves Fim de Curso LUKMA são utilizadas para iniciar ou limitar o curso de equipamentos móveis. Podem ser utilizadas em diversas aplicações nas indústrias de modo geral, como em construção, pontes rolantes, mineração, elevadores, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO LK PLUS - METÁLICA

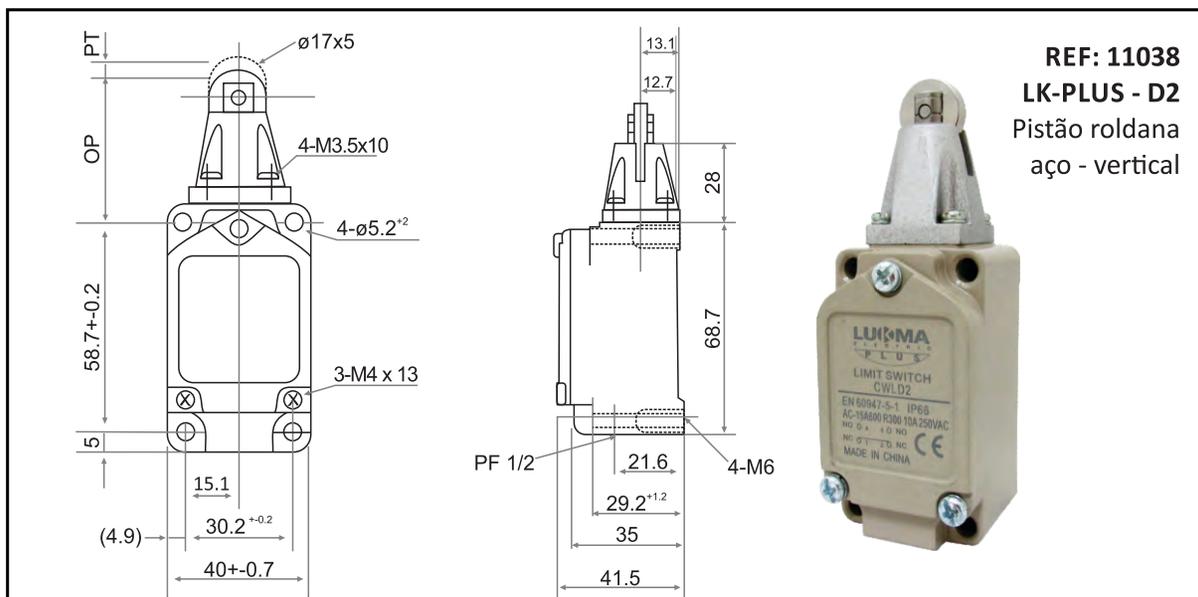
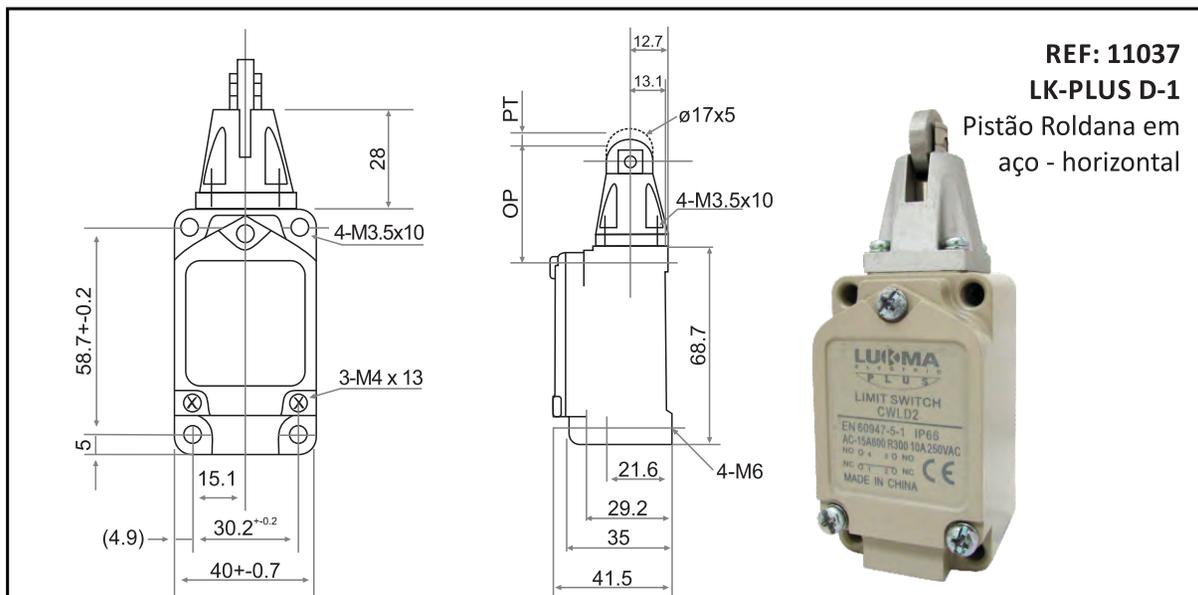
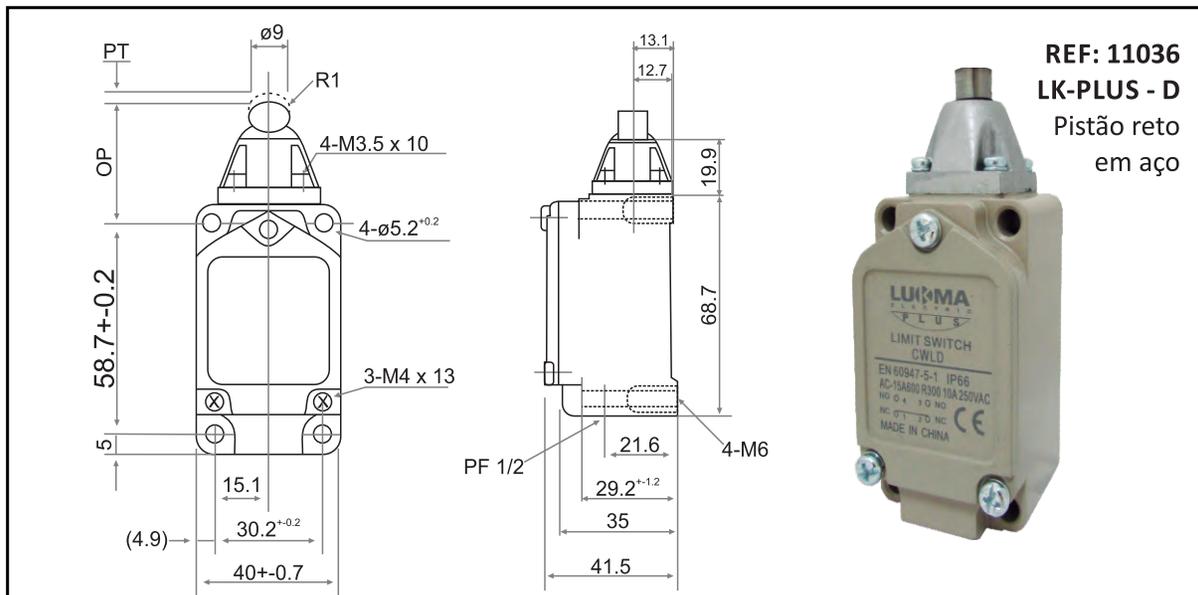
Velocidade da operação	1mm-2m/s
Frequência da operação	Mecânica: 120 operações/minuto
	Elétrica: 30 operações/minuto
Resistência do contato	15m Ω máx. (em valor inicial)
Resistência de isolamento	100m Ω min. (em 500VDC)
Força de isolamento	1000 VAC, 60Hz por minuto entre terminais da mesma polaridade
	1500 VAC, 60Hz /min. entre corrente e não-corrente; peças metálicas
	1500 VAC, 60Hz por minuto entre cada terminal terra
Vibração	10/55Hz, 1.5mm amplitude dupla
Temperatura ambiente	-10~+80°C
Umidade do ar	<95% RH
Vida	Mecânica: 15.000.000 operações
	Elétrica: 500.00 operações
Grau de proteção	IP66



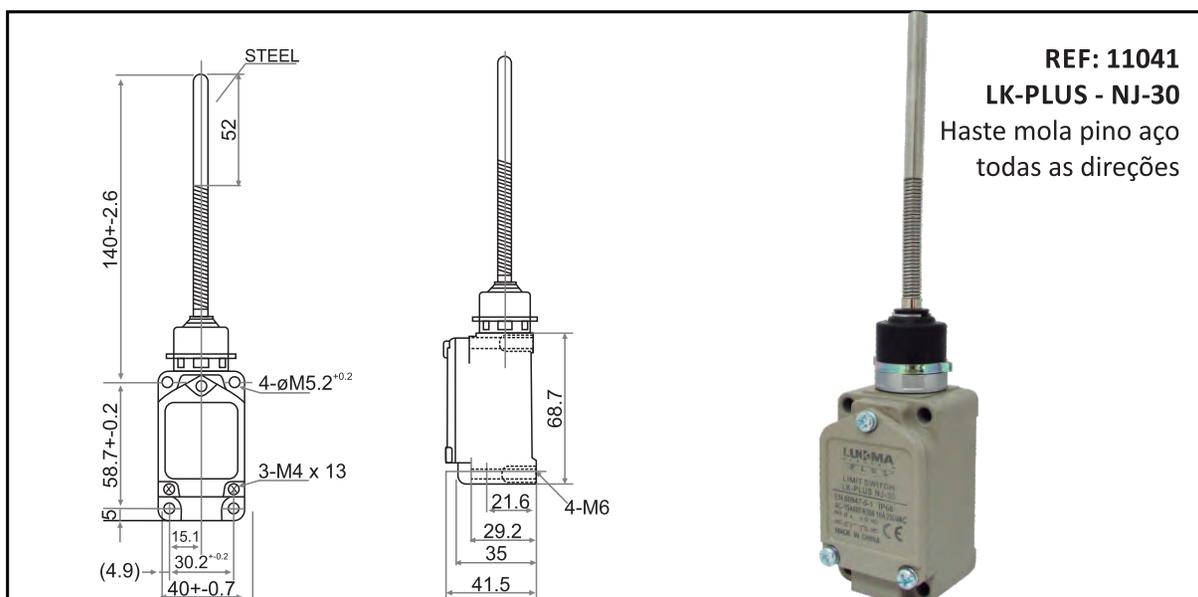
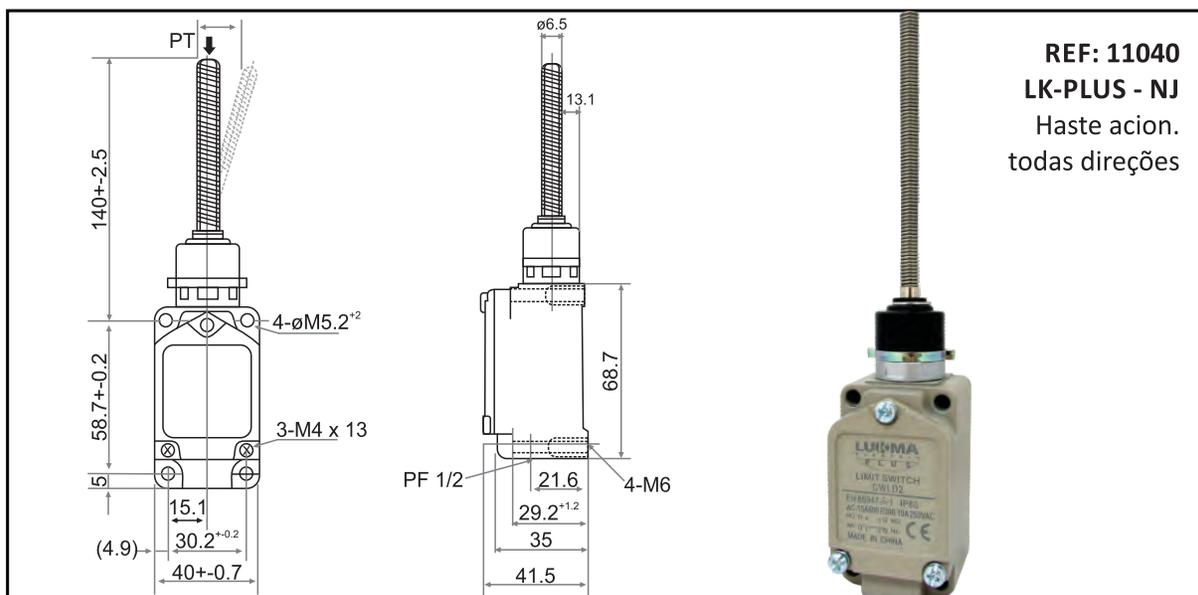
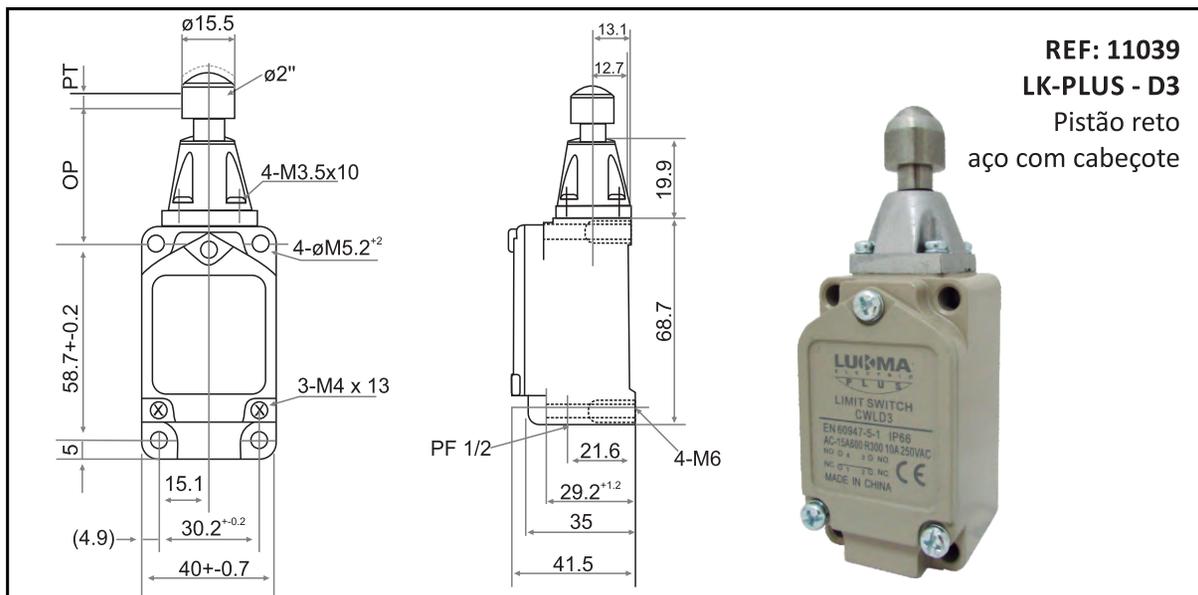
CHAVE FIM DE CURSO



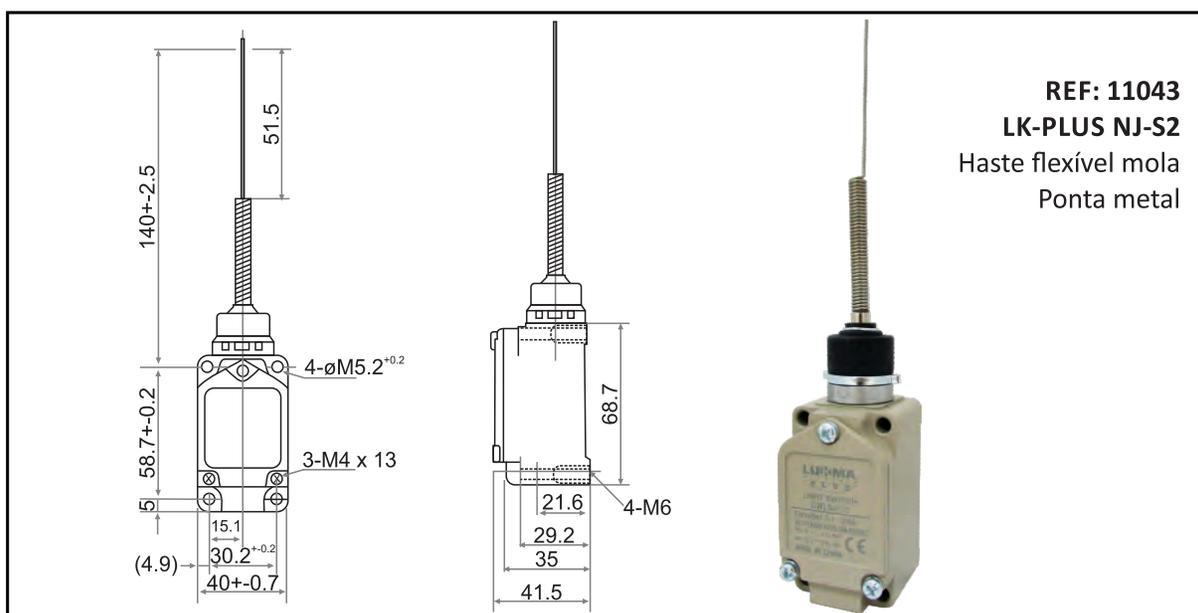
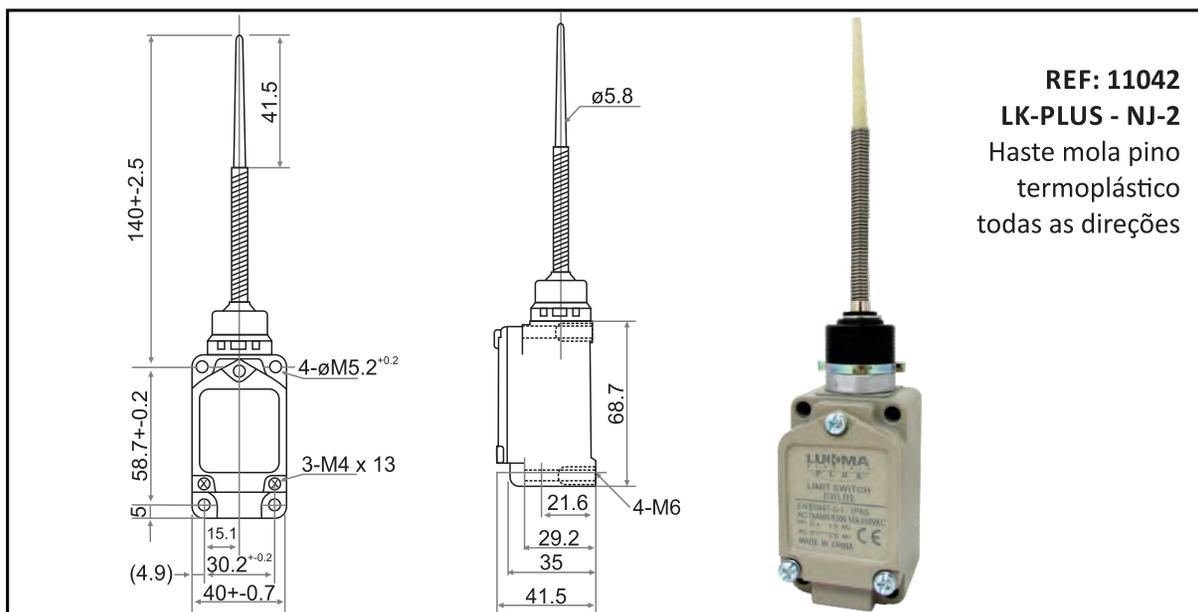
CHAVE FIM DE CURSO



CHAVE FIM DE CURSO



CHAVE FIM DE CURSO



TRANSFORMADORES DE CORRENTE

Fabricados de acordo com as normas internacionais IEC 185-1987, VDE0414 E BS7626, os transformadores de corrente podem ser utilizados para controle, procedimentos de testes, visualização da corrente consumida por dispositivos elétricos, proteção contra sobrecorrentes e demais aplicações onde é necessária amostra da corrente.



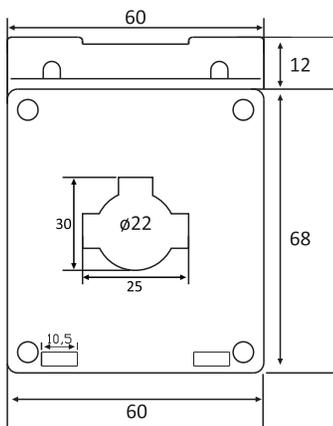
INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão máx. de serviço	660Vca
Frequência de operação	50/60Hz
Classe de precisão	1%
Fator Térmico Nominal	1,2.In
Corrente Térmica (Ith)	60.In 1s
Corrente Dinâmica (Id)	150.In 0,5s
Tensão máx. de Isolação	3kV
Classe de temperatura	B (130°)

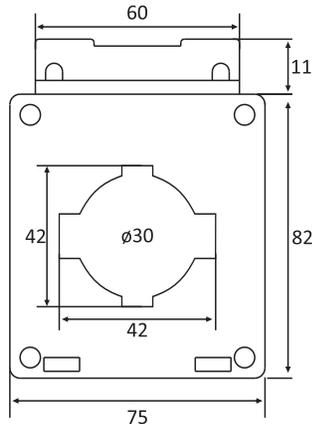
CÓDIGO	REFERÊNCIA	RELAÇÃO	FREQUÊNCIA
27001	LKM-30	30/5A	50/60Hz
27002	LKM-30	40/5A	50/60Hz
27003	LKM-30	50/5A	50/60Hz
27004	LKM-30	60/5A	50/60Hz
27005	LKM-30	100/5A	50/60Hz
27006	LKM-30	150/5A	50/60Hz
27007	LKM-30	200/5A	50/60Hz
27008	LKM-30	250/5A	50/60Hz
27021	LKM-40	250/5A	50/60Hz
27009	LKM-40	300/5A	50/60Hz
27010	LKM-40	400/5A	50/60Hz
27011	LKM-40	500/5A	50/60Hz
27022	LKM-60	300/5A	50/60Hz
27023	LKM-60	400/5A	50/60Hz
27024	LKM-60	500/5A	50/60Hz
27012	LKM-60	600/5A	50/60Hz
27013	LKM-60	800/5A	50/60Hz
27014	LKM-60	1000/5A	50/60Hz
27025	LKM-100	800/5A	50/60Hz
27015	LKM-100	1000/5A	50/60Hz
27016	LKM-100	1250/5A	50/60Hz
27017	LKM-100	1600/5A	50/60Hz
27018	LKM-100	2000/5A	50/60Hz
27019	LKM-100	2500/5A	50/60Hz
27020	LKM-100	3000/5A	50/60Hz

DIMENSÕES (MM)

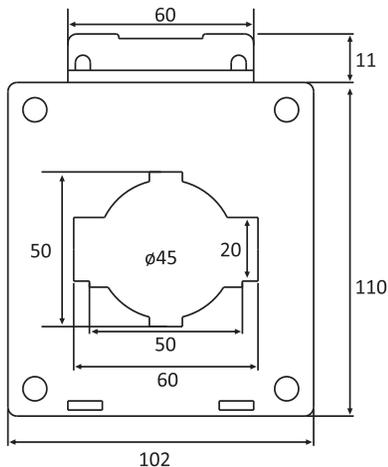
LKM-30: Profundidade 37mm



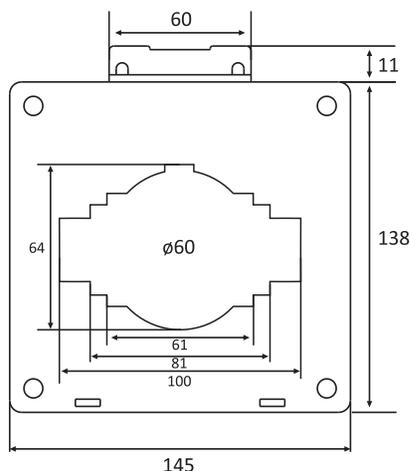
LKM-40 Profundidade 40mm



LKM-60 Profundidade 40mm



LKM-100 Profundidade 45mm



TRANSFORMADOR DE CORRENTE BIPARTIDO

Projetados para facilitar a instalação em redes já existentes os Transformadores de Corrente Bipartidos podem ser instalados sem a necessidade de desconectar qualquer cabo ou abrir um circuito de barra. Esse tipo de transformador de corrente pode ser facilmente aberto o que facilita sua instalação.

Norma IEC 60044-1

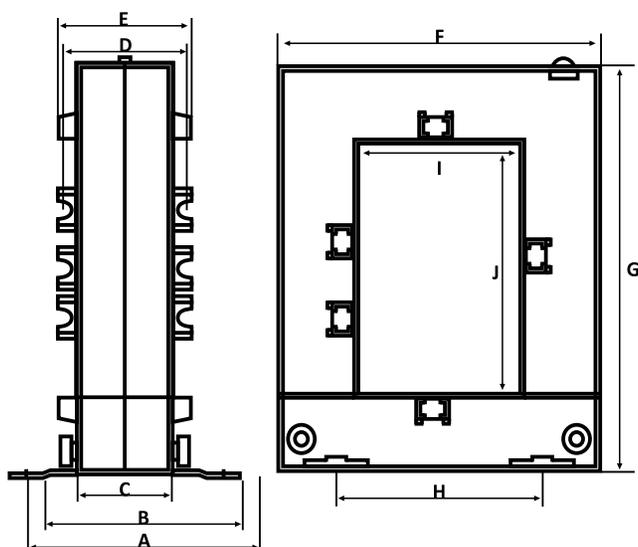
INFORMAÇÕES GERAIS



Tensão máx. de serviço	720Vca
Frequência de operação	50/60Hz
Fator Térmico Nominal	1,2.In
Corrente Térmica (Ith)	100.In 1s
Corrente Dinâmica (Id)	160.In 0,5s
Tensão máx. de Isolação	3kV
Classe de temperatura	B (130°)

Código	Série	Campo	Classe de Prot.	Consumo
27030	LK-DP23 - Abert. 20*30	100/5A	1	1,5
27031	LK-DP23 - Abert. 20*30	200/5A	1	1,5
27032	LK-DP58 - Abert. 50*80	300/5A	1	3,0
27033	LK-DP58 - Abert. 50*80	400/5A	1	3,0
27034	LK-DP58 - Abert. 50*80	500/5A	0,5	5,0
27035	LK-DP58 - Abert. 50*80	600/5A	0,5	5,0
27036	LK-DP88 - Abert. 80*80	800/5A	0,5	18,0
27037	LK-DP88 - Abert. 80*80	1000/5A	0,5	20,0
27038	LK-DP812 - Abert. 80*120	2000/5A	0,5	30,0
27039	LK-DP816 - Abert. 80*160	3000/5A	0,5	30,0
27040	LK-DP816 - Abert. 80*160	4000/5A	0,5	30,0

DIMENSÕES (MM)



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
DP23	67,5	52,5	40	***	***	89	111	51	21	33
DP58	67,5	52,5	32,5	42,5	49,5	115	146	79	50	80
DP88	67,5	52,5	32,5	32,5	49,5	145	145	109	80	80
DP812	67,5	52,5	32,5	32,5	49,5	145	185	110	80	120
DP816	67,5	52,5	32,5	62,5	70	185	245	121	80	160

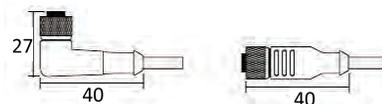
SENSOR INDUTIVO

Um Sensor Indutivo é um dispositivo eletrônico que é capaz de reagir a proximidade de objetos metálicos. Esses dispositivos exploram o princípio da impedância de uma bobina de indução quando um objeto metálico passa pelo campo magnético da bobina do sensor indutivo, liberando assim, a passagem da corrente elétrica. Isso ocorre pois o objeto absorve parte do campo magnético gerado pela bobina do sensor. Essa variação é detectada pelo circuito e em seguida produz um sinal de saída, podendo ser a atuação de um contato NA ou NF para corrente alternada ou contínua, um transistor ou ainda um sinal variável de tensão ou de corrente (saída analógica). Um sensor indutivo é composto por quatro partes sendo:

- Um oscilador, que verifica as mudanças de corrente contínua (DC) para corrente alternada (AC).
- Um núcleo de ferro envolto em fios ou em uma bobina, responsável pela criação de um campo magnético que será afetado pela presença do objeto metálico.
- Os dispositivos de sensoriamento que monitoram o campo magnético por meio de um circuito, e as mudanças de campo causadas por metais passando nas proximidades.
- Um processador de saída que leva a informação ao circuito do sensor e envia um sinal para outros equipamentos.

Os sensores indutivos Lukma são aplicados para a substituição de chaves-fim-de-curso pois não necessitam contato físico para atuar. Essa característica proporciona uma maior durabilidade, segurança e velocidade de trabalho do equipamento. Possuem grande aplicação também na indústria, sendo utilizados em máquinas e processos industriais para contar peças ou detectar a passagem de uma peça por um esteira por exemplo, medir velocidade, detectar materiais de baixa resistência mecânica, dentre muitas outras aplicações.

Cabo para Sensor Indutivo			
Código	Referência	Descrição	Composição
37020	LK02-2-4N (C/LED)	4 Fios - 2m	NPN
37021	LK02-2-4P (C/LED)	4 Fios - 2m	PNP
37022	LK02-2-4N (C/LED)	4 Fios - 5m	NPN
37023	LK02-2-4P (C/LED)	4 Fios - 5m	PNP
37024	LK02-1-4 (RETO)	4 Fios - 2m	PNP/NPN
27025	LKM02-1-4 (RETO)	4 Fios - 5m	PNP/NPN



INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Linha LM8-3002		Linha LM12-2004	
	37035	37036	37005	37006
Descrição	LM8 3002 NA	LM8 3002 PA	LM12-2004A	LM12-2004B
Disposição do Contato	NPN NA+NF	PNP NA+NF	1NA	1NF
Modelo	Tubular		Tubular	
Tipo (face)	Não Faceado		Não Faceado	
Distancia Sensorial nominal	2mm +- 10%		4mm	
Diâmetro	8mm		12mm	
Alvo Padrão	8x8x1 aço		12x12x1 aço	
Repetibilidade	< 0,01		< 0,01	
Frequência de comutação	1500Hz (máx)		25Hz	
Tipo de metais detectados	Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre		Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre	
Número de Fios	3 fios		2 fios	
Tensão de alimentação	6~36VCC		90 ~250Vca	
Ripple/ Corrente de consumo	0,1 / <10 mA (max.)		10 mA (max.)	
Proteção de saída	Contra surto e inversão		Contra surtos	
Corrente max. de comutação SCR/relê	200mA		200mA	
Queda de tensão no sensor	≤ 2,5V		< 10V	
Sinalização	Led Traseiro		Led Traseiro	
Grau de Proteção	IP67		IP67	
Temperatura de Operação	-25°C ~ +70°C		-25°C ~ +75°C	
Invólucro	Metálico		Metálico	
Tipo de cabeamento	Cabo 1,5 mts		Cabo 1,5 mts	

SENSOR INDUTIVO



Linha LM12-3002				
Código	37002	37001	37012	37014
Descrição	3002NC	3002PC	3002NCT	3002PCT
Disposição do Contato	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF
Modelo	Tubular			
Tipo (face)	Faceado			
Distancia Sensorial nominal	2mm			
Diâmetro	12mm			
Alvo Padrão	12x12x1 aço			
Repetibilidade	< 0,01			
Frequência de comutação	400Hz			
Tipo de metais detectados	Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre			
Numero de Fios / Saídas	4 Fios		4 Saídas	
Tensão de alimentação	6 ~36Vca			
Ripple/ Corrente de consumo	10mA (max.)		15mA (max.)	
Proteção de saída	Contra curto e inversão			
Corrente max. de comutação SCR/relê	150mA		200mA	
Queda de tensão no sensor	< 3V			
Sinalização	Led Traseiro		Led no cabo	
Grau de Proteção	IP67			
Temperatura de Operação	-25°C ~ +75°C			
Invólucro	Metálico			
Tipo de cabeamento	Cabo 1,5 mts		Conector M12	

Linha LM12-3004				
Código	37007	37008	37013	37015
Descrição	3004NC	3004PC	3004NCT	3004PCT
Disposição do Contato	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF
Modelo	Tubular			
Tipo (face)	Não Faceado			
Distancia Sensorial nominal	4mm			
Diâmetro	12mm			
Alvo Padrão	12x12x1 aço			
Repetibilidade	< 0,01			
Frequência de comutação	400Hz			
Tipo de metais detectados	Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre			
Numero de Fios / Saídas	4 Fios		4 Saídas	
Tensão de alimentação	6 ~36Vca			
Ripple/ Corrente de consumo	10mA (máx)		15mA (máx)	
Proteção de saída	Contra curto e inversão			
Corrente max. de comutação SCR/relê	150mA		200mA	
Queda de tensão no sensor	< 3V			
Sinalização	Led Traseiro		Led no cabo	
Grau de Proteção	IP67			
Temperatura de Operação	-25°C ~ +75°C			
Invólucro	Metálico			
Tipo de cabeamento	Cabo 1,5 mts		Conector M12	

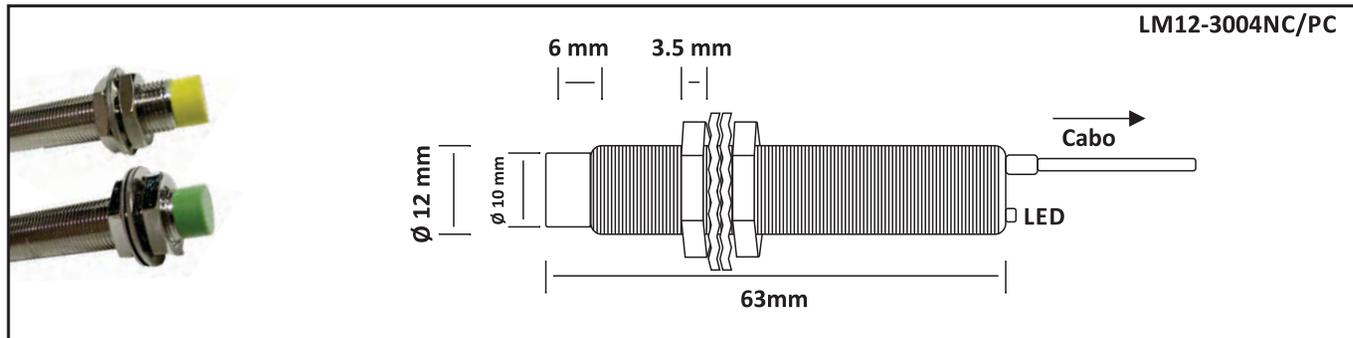
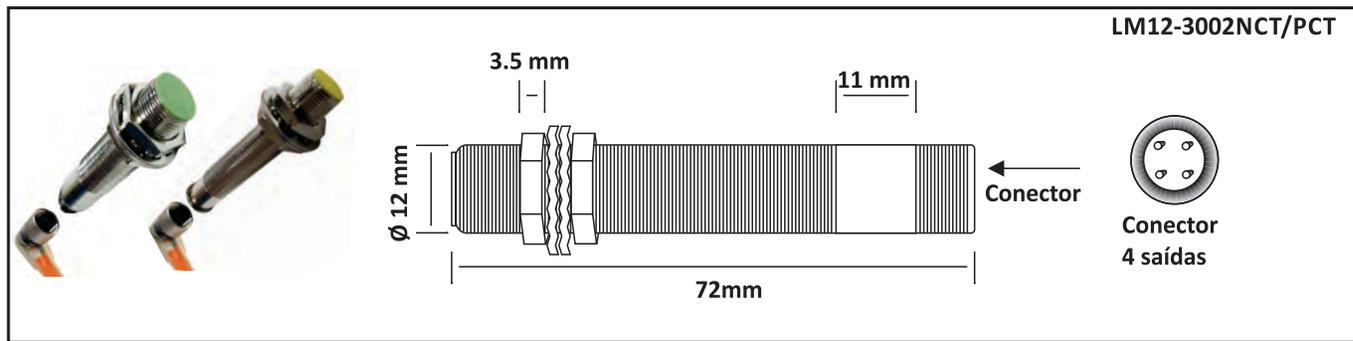
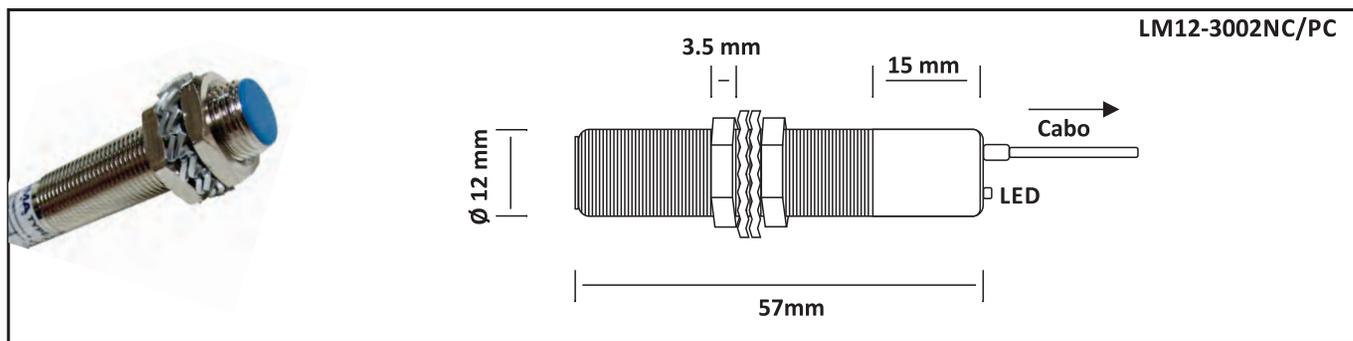
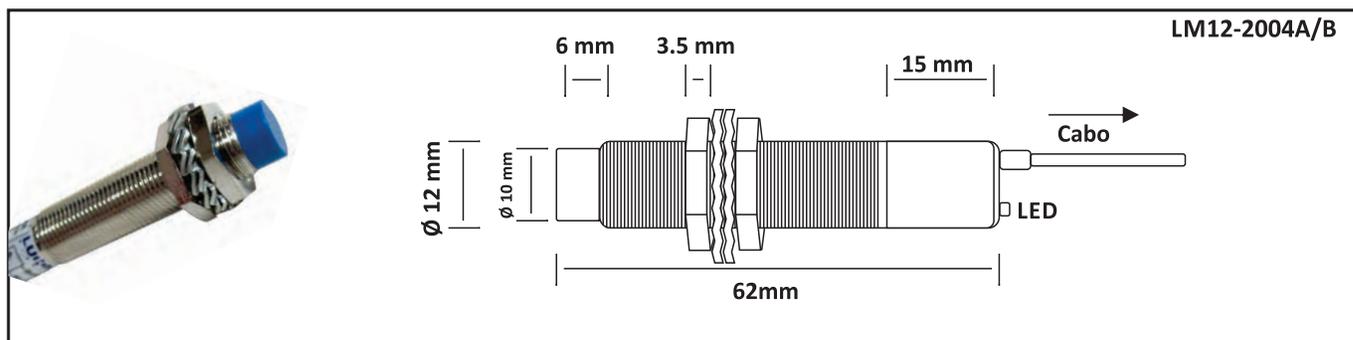
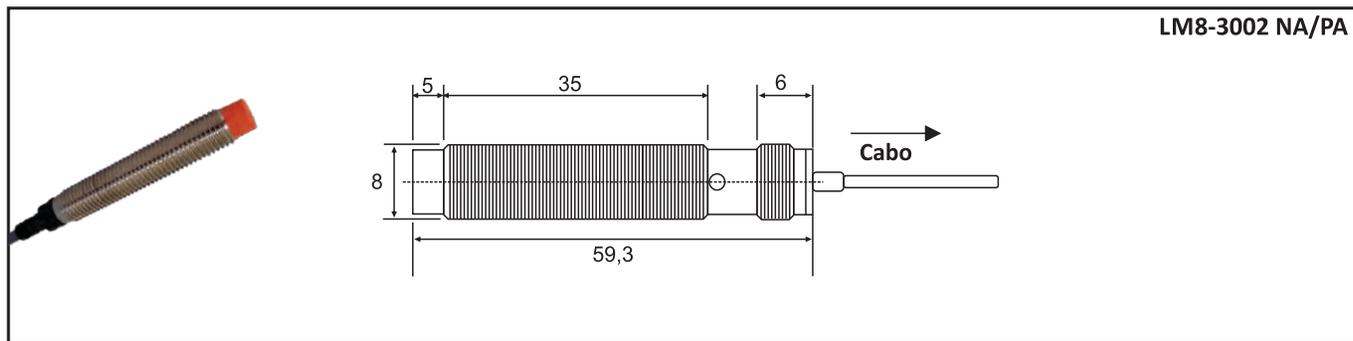
SENSOR INDUTIVO



Linha LM18-3005					
Código	37003	37004	37009	37016	37018
Descrição	3005PC	3005NC	3005NC	3005PCT	3005NCT
Disposição do Contato	PNP - NA+NF	NPN - NA+NF	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF	NPN - NA+NF
Modelo	Cilíndrico			Tubular	
Tipo (face)	Não Faceado				
Distancia Sensorial nominal	5mm				
Diâmetro	18mm				
Alvo Padrão	18x18x1 aço				
Repetibilidade	< 0,02				
Frequência de comutação	200Hz				
Tipo de metais detectados	Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre				
Numero de Fios / Saídas	4 Fios		4 Saídas		
Tensão de alimentação	6 ~36Vca				
Ripple/ Corrente de consumo	15mA (máx)				
Proteção de saída	Contra curto e inversão				
Corrente max. de comutação SCR/relê	200mA				
Queda de tensão no sensor	< 3V				
Sinalização	Led Traseiro		Led no cabo		
Grau de Proteção	IP67				
Temperatura de Operação	-25°C ~ +75°C				
Invólucro	Metálico				
Tipo de cabeamento	Cabo 1,5 mts		Conector M12		

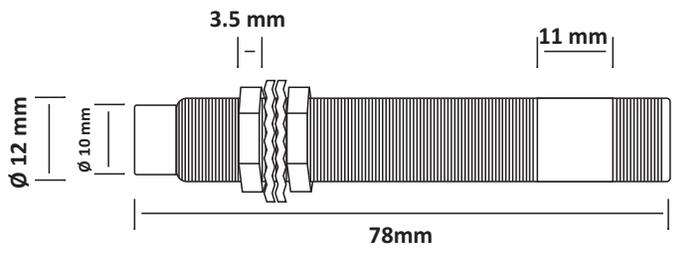
Linha LM18-3008				
Código	37010	37011	37017	37019
Descrição	3008NC	3008PC	3008NCT	3008PCT
Disposição do Contato	NPN - NA+NF	NPN - NA+NF	NPN - NA+NF	PNP - NA+NF
Modelo	Cilíndrico		Tubular	
Tipo (face)	Faceado			
Distancia Sensorial nominal	8mm			
Diâmetro	18mm			
Alvo Padrão	18x18x1 aço			
Repetibilidade	< 0,02			
Frequência de comutação	200Hz			
Tipo de metais detectados	Ferro, Aço, Inox, Alumínio e Cobre			
Numero de Fios / Saídas	4 Fios		4 Saídas	
Tensão de alimentação	6 ~36Vca			
Ripple/ Corrente de consumo	15mA (máx)			
Proteção de saída	Contra curto e inversão			
Corrente max. de comutação SCR/relê	200mA			
Queda de tensão no sensor	< 3V			
Sinalização	Led Traseiro		Led no cabo	
Grau de Proteção	IP67			
Temperatura de Operação	-25°C ~ +75°C			
Invólucro	Metálico			
Tipo de cabeamento	Cabo 1,5 mts		Conector M12	

DIMENSÕES (MM)



DIMENSÕES (MM)

LM12-3004NCT/PCT

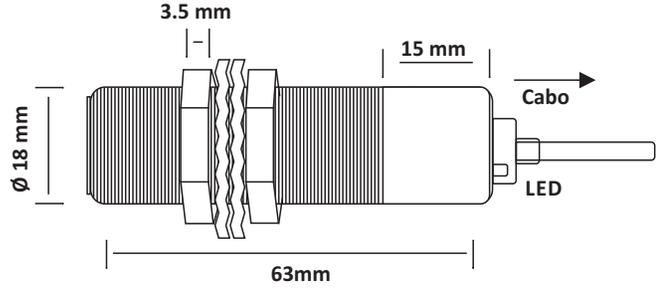



Conector



Conector
4 saídas

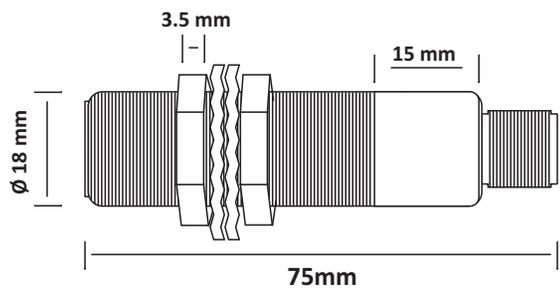
LM18-3005NC/PC

Cabo

LED

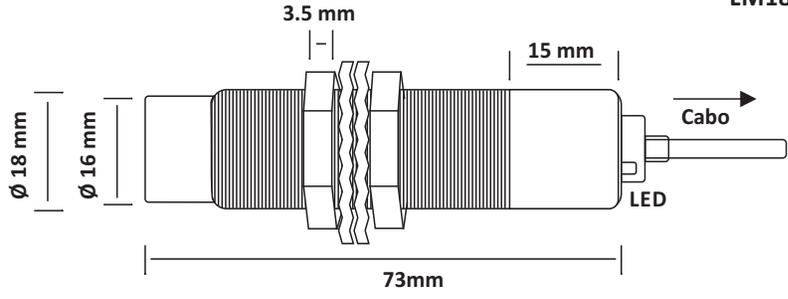
LM18-3005NCT/PCT

Conector

4 saídas

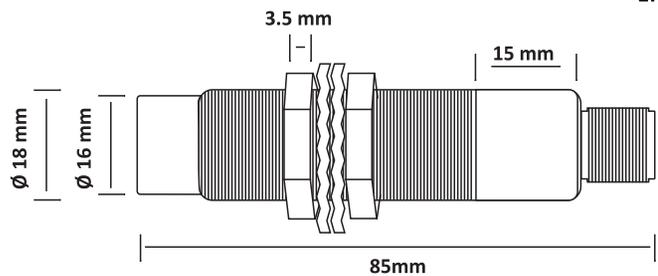
LM18-3008NC/PC

Cabo

LED

LM18-3008NCT/PCT

Conector

4 saídas

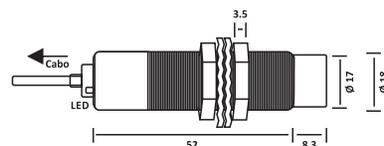
SENSOR CAPACITIVO

Os sensores capacitivos Lukma são equipamentos eletrônicos capazes de detectar inúmeros tipos de materiais como, materiais orgânicos, plásticos, pós, líquidos, madeiras, metais e etc., desde que estejam localizados dentro da distância de atuação do sensor.

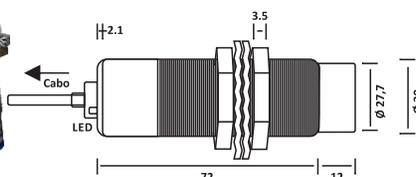
Podem realizar contagem, medições, posicionamento e outras aplicações. A detecção ocorre sem que haja o contato físico entre sensor e o acionador e como não possui peças móveis sujeitas a desgastes mecânicos sua vida útil é relativamente longa.

CORPO METÁLICO, CILÍNDRICO E NÃO FACEADO

Ø18Mmm Detecção: 0 a 8mm			
Código	37040	37043	37040
Modelo	CM18-2008A	CM18-3008NA	CM18-3008PA
Tensão	90 a 250Vca	6 a 36Vcc	6 a 36Vcc
Configuração	***	NPN	PNP
Contato	NA		
Corrente de saída	200mA		
Frequência	25Hz/500Hz		
Resistência a isolação	≥50mΩ		

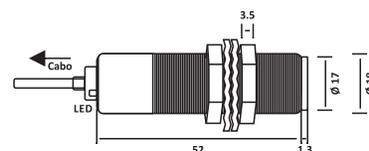


Ø30mm Detecção: 0 a 15mm			
Código	37045	37048	37049
Modelo	CM30-2015A	CM30-3015NA	CM30-3015PA
Tensão	90 a 250Vca	6 a 36Vcc	6 a 36Vcc
Configuração	***	NPN	PNP
Contato	NA		
Corrente de saída	300mA	200mA	
Frequência	25Hz/500Hz		
Resistência a isolação	≥50mΩ		

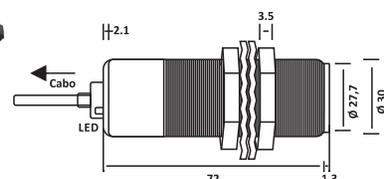


CORPO METÁLICO, CILÍNDRICO E FACEADO

Ø18mm Detecção: 0 a 5mm		
Código	37041	37042
Modelo	CM18-3005NA	CM18-3005PA
Tensão	6 a 36 Vcc	6 a 36Vcc
Configuração	NPN	PNP
Contato	NA	
Corrente de saída	200mA	
Frequência	25Hz/200Hz	
Resistência a isolação	≥50mΩ	



Ø30mm Detecção: 0 a 10mm		
Código	37046	37047
Modelo	CM30-3010NA	CM30-3010PA
Tensão	6 a 36 Vcc	6 a 36Vcc
Configuração	NPN	PNP
Contato	NA	
Corrente de saída	200mA	
Frequência	25Hz/200Hz	
Resistência a isolação	≥50mΩ	



Tipo de tensão	CA	CC	
Configuração	***	NPN	PNP
Contato	NA	NA	
Diagramas de ligação			

SENSOR FOTOELÉTRICO

O sensor fotoelétrico Difuso é um sensor que é dotado de um emissor e um receptor de luz acoplados lado a lado dentro do mesmo invólucro.

Um feixe de luz é emitido, e quando entra em contato com algum objeto é refletido de volta para o receptor; o receptor então transforma esta ação em dados e converte em comutação de contatos NA ou NF, ou transistor para corrente contínua ou alternada.

INFORMAÇÕES GERAIS



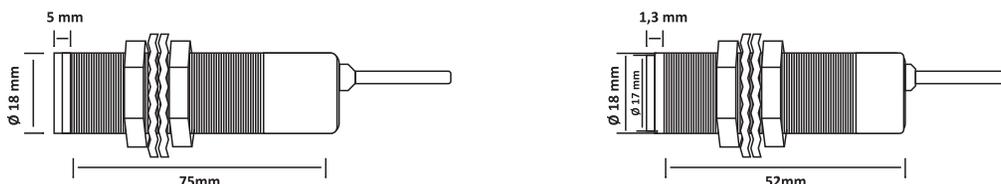
Código	37027	37028
Modelo	G18 - 3A10NC - NPN (18mm não faceado)	G18 - 3A10PC - PNP (18mm não faceado)
Tensão	10 a 30 Vcc	
Configuração	NPN	PNP
Contato	NA + NF	
Corrente de saída	300mA	
Cabo com conector	Incluso	
Range	0-10cm	

Código	37029	37030	37031	37032
Modelo	G18 - 3A30NC - NPN (18mm não faceado)	G18 - 3A30PC - PNP (18mm não faceado)	G18 - 2A10LA (18mm não faceado)	G18 - 2A10LB (18mm não faceado)
Tensão	10 a 30 Vcc		90-250VAC	
Configuração	NPN	PNP	LA	LB
Contato	NA + NF		NA	NF
Corrente de saída	300mA		200mA	
Range	0-30cm		0-10cm	

Código	37037	37038
Modelo	E18-2A30A - DIFUSO 2FIOS	E18-2A30B - DIFUSO 2FIOS
Tensão	90-250VCA	
Contato	NA	NF
Corrente de saída	300mA	
Range	0-30cm	



DIMENSÕES (MM)



DIAGRAMAS DE LIGAÇÃO

Tipo de Tensão	CA			CC	
Configuração	*****	NPN	PNP	NPN	PNP
Contato	NA ou NF	NA ou NF	NA ou NF	NA+NF	

RELÉ FOTOCÉLULA

O equipamento possui fotocélula que é comandada pela luz do sol. A fotocélula sensível a luz é capaz de identificar se é dia ou noite. As lâmpadas se acendem automaticamente quando o dia escurecer e se apagam após clarear.

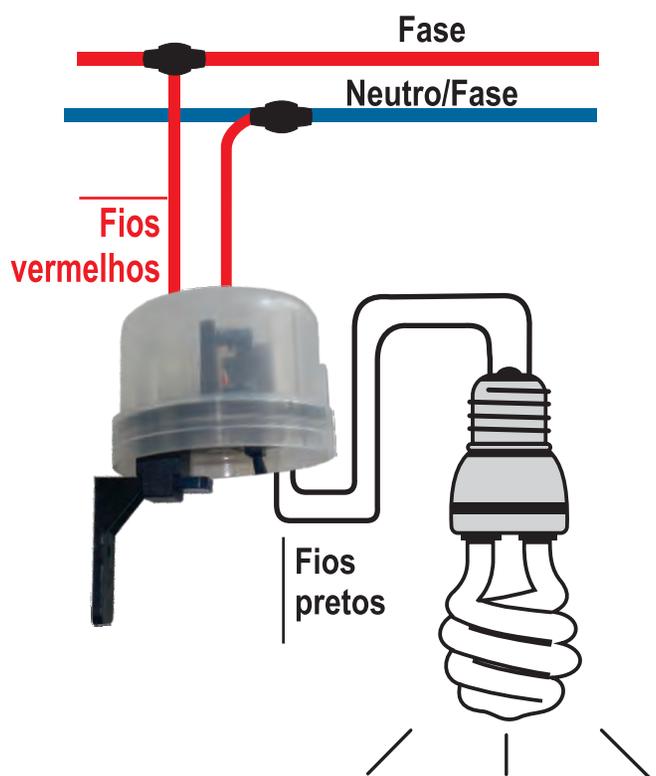
A sensibilidade da fotocélula está programada de fábrica para ligar por volta das 18:00h. Sua aplicação é indicada para prédios, residências, painéis luminosos, garagens, vitrines, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	55006
Referência	LK-51 RELE FOTOCELULA
Descrição	Bivolt: 500W x 127V - 1000W x 220V
	3 Fios - Para qualquer tipo de lâmpada



ESQUEMA DE LIGAÇÃO - INSTALAÇÃO



RELÉ DE TEMPO E ESTRELA TRIÂNGULO

Os relés de tempo possuem uma ampla gama de aplicações onde será necessário controlar os tempos de acionamento ou desacionamento de cargas tais como: empacotadoras, bombas, motores elétricos, sistemas de ar-condicionado, linhas de produção e automação em geral.

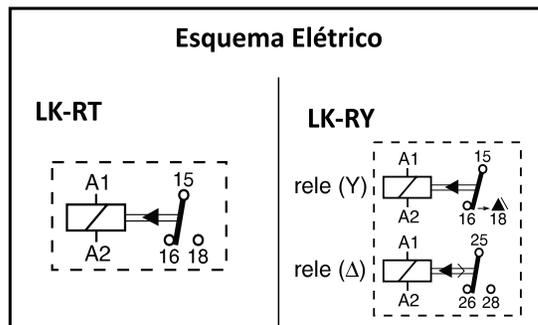
OPERAÇÃO: Ajuste o relé de acordo com o tempo requerido, após a energização a regulagem permanece armazenada, operando automaticamente o equipamento conforme a regulagem pré estabelecida.

INFORMAÇÕES GERAIS

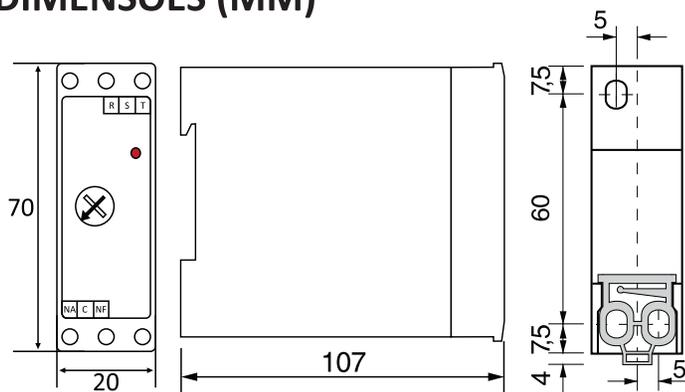
Funções de temporização: retardo na energização , e temporização para partida de motores estrela triângulo.
Várias escalas de tempo através de dial
Saída a relé SPDT



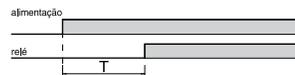
Alimentação LK-RT (Vca)	24V, 110V, 220V, 380V, 440V	
Alimentação LK-RY (Vca)	220V	
Frequência (Hz)	60Hz	
Faixa de ajuste LK-RT (seg. ou min.)	0-5 / 0-15 / 0-30 / 0-60	
Faixa de ajuste LK-RY (seg. ou min.)	0-30	
Conexão	Bornes e parafusos	
Peso aprox.	0,100Kg	
Material da caixa	ABS	
Temperatura ambiente	0~50°C	
Umidade relativa do ar	83% (sem condensação)	
Tempo para retorno	100ms	
Consumo aprox.	3VA	
Rejeição ao ruído	Modo comum	>120 dB 60Hz
	Modo diferencial	>60 dB 60Hz
Grau de proteção	Caixa	Ip40
	Terminais	Ip20
Tempo de reset	mseg	Mínimo 100
Imáx. 250Vca	5A (carga resistiva)	5A (cosφ =1), 2A (cosφ =0,6)



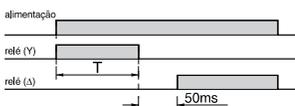
DIMENSÕES (MM)



- **Função E: Retardo na energização (LK-RT):** Proporciona um intervalo de tempo regulável entre a alimentação e a atuação dos contatos de saída.



- **Função Y: Partida estrela-triângulo (AY):** Com a alimentação, o relé estrela é instantaneamente acionado durante o tempo selecionado na escala, em seguida após um breve intervalo (50ms) o relé estrela triângulo é acionado permanentemente.



RELÉ FALTA DE FASE

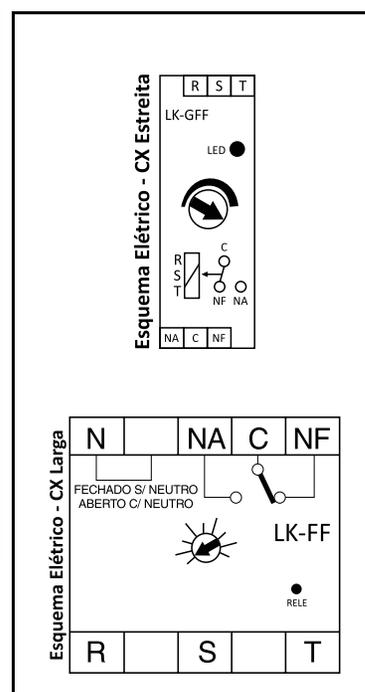
Os relés falta de fase LUKMA foram desenvolvidos para a supervisão de sistemas trifásicos, energizando ou desenergizando o relé de saída quando faltar uma das fases da rede de distribuição. Podem acionar alarmes, interromper circuitos de modo a proteger máquinas e equipamentos na falta de uma das fases.

INFORMAÇÕES GERAIS

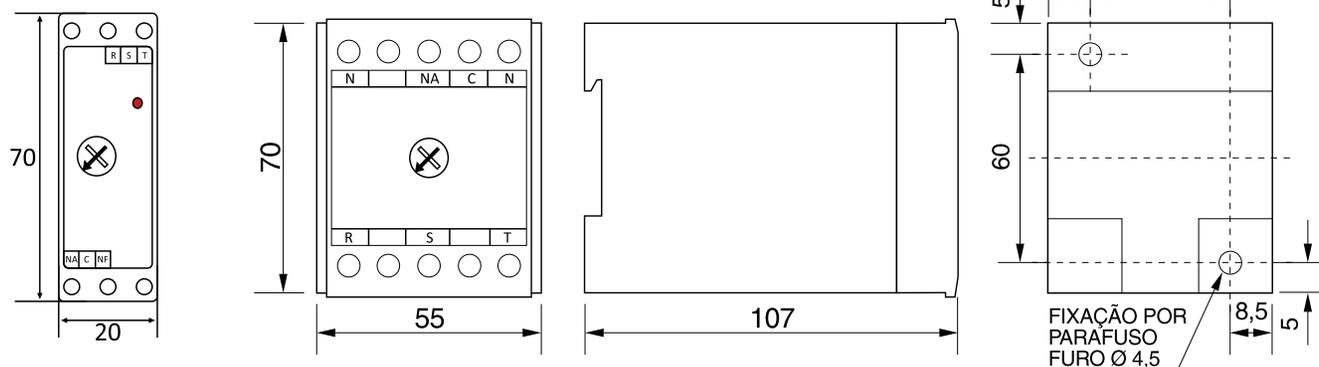
Monitoram a falta de fase com ou sem neutro (especificar)
Possui LED indicativo
Temporização no ligamento (com tempo reverso)
Temporização a detecção de falha (com tempo reverso)
Montagem em fundo de painel com fixação pela base através de parafusos ou trilho DIN (35mm)



Alimentação (Vca):	220, 380 ou 440	
Frequência (Hz)	60Hz	
Consumo (VA)	3	
Grau de proteção	IP20 (Terminais) / IP51 (invólucro)	
Retardo no desligamento (seg.)	≤ 4	
Histerise (Vac)	±5	
Temperatura ambiente de op. (°C)	0 a 50	
Umidade relativa do ar (%)	35 a 85 (sem condensação)	
Isolação entre terminais e caixa (MΩ/Vcc)	50/500	
Material da caixa	ABS	
Imunidade ao distúrbio	IEC 801-4, nível II	
Saída	Quantidade de saída	1SPDT (reversível)
	Imáx. para 250Vca, cosφ=1(A)	5 (carga resistiva)
	Vida útil mecânica	10.000.000 operações
	Tempo de com. dos contatos	20
Bornes	Parafusados (2 fios x 2,5mm ²)	



DIMENSÕES (MM)



RELÉ DE NÍVEL INFERIOR

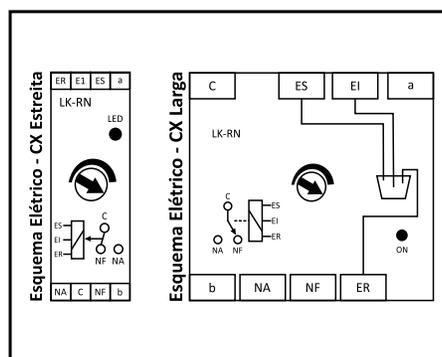
O relé LUKMA controlador eletrônico de nível para líquidos condutivos e não inflamáveis, energiza o relé de saída quando o nível máximo for atingido e desenergiza ao atingir o nível mínimo. Pode ser utilizado em controle de reservatórios ou proteção de bombas submersas. Utiliza três eletrodos tipo pêndulo para controlar o nível circulando corrente alternada nos mesmos e minimizando o efeito de eletrólise e prolongando a sua vida útil.

INFORMAÇÕES GERAIS

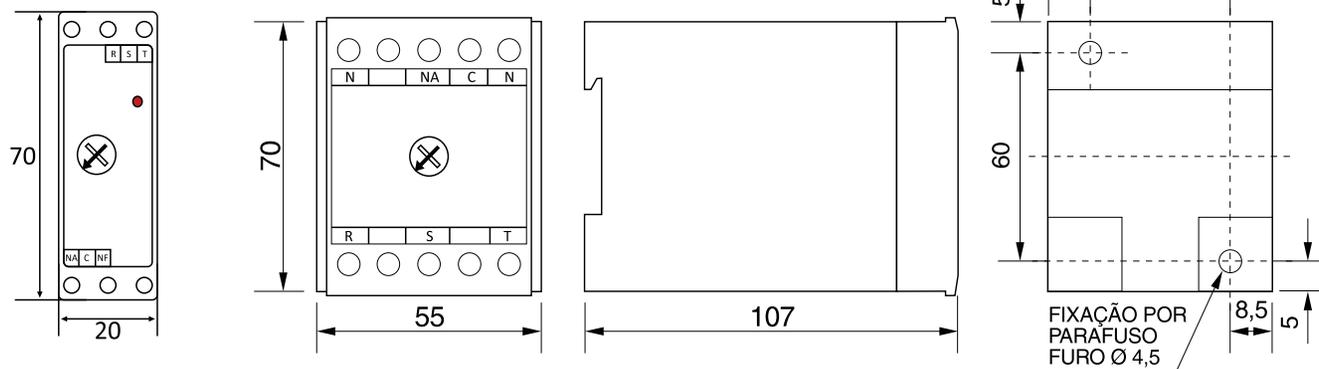
Controlam o nível de líquidos com ajuste de sensibilidade até 50kΩ
Caixa em ABS, protetor de terminais Ip20
Proteção contra transientes (opcional)
Corrente alternada nos eletrodos



Alimentação (Vca): ±10% Vca	110, 220, 380, 440 (especificar)
Frequência (Hz)	43~63
Ajuste de sensibilidade	75kΩ
Consumo aproximado (VA)	3,5
Contato de saída	1 SPDT 5A@250Vca (cosφ = 1) (carga resistiva)
Material da caixa	ABS
Temperatura ambiente (°C)	0 a +50
Peso aprox. (Kg)	0,280
Tensão no eletrodos (Vca)	14 a 18
Imáx. entre eletrodos (mA)	1
Grau de proteção	IP51 (caixa) e IP20 (terminais)



DIMENSÕES (MM)

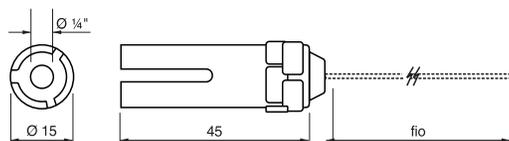


ACESSÓRIO - ELETRODO DE NÍVEL - TIPO PÊNDULO

Constituído de bastão metálico confeccionado em aço inox 303/304, o eletrodo é envolvido por uma carcaça ABS que permite isolação elétrica. Através do próprio fio ele permanece suspenso no reservatório como se fosse um pêndulo.

Recomenda-se que os mesmos sejam instalados dentro de um cano PVC totalmente perfurado, evitando que os eletrodos sofram deslocamento com a turbulência do líquido. Para evitar a oxidação a conexão deverá ser envolvida por um vedante.

Temperatura de trabalho: 80°C



CONTROLADOR FATOR DE POTÊNCIA

O Controlador Fator de Potência é apropriado para um eficiente controle da energia reativa das instalações elétricas. Ele é dotado de um microcontrolador com um poderoso algoritmo de otimização do fator de potência.

INFORMAÇÕES GERAIS

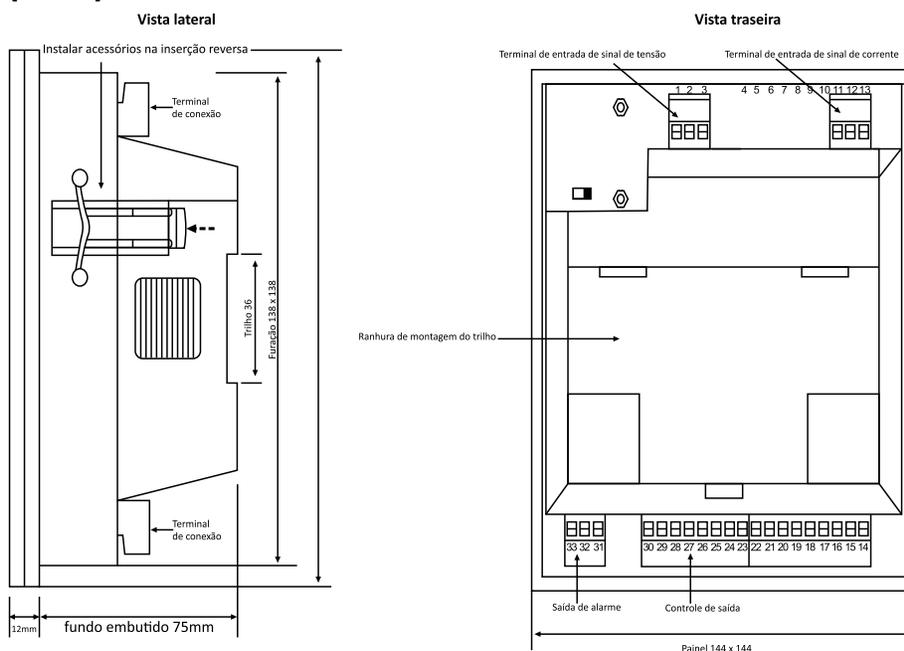
- Possui um eficaz sistema de medição de fator de potência da onda fundamental, o que impede acionamento desnecessário de capacitores provocado por ondas harmônicas.
- Alta precisão na medição de fator de potência e display com LEDs visíveis a longa distância.
- Medição e apresentação no visor, em tempo real, da distorção harmônica total da tensão da corrente.
- Possui 5 códigos de operação de capacitores diferentes, o que permite uma ampla faixa de combinações de capacitores.
- 12 estágios de acionamento.
- Interface amigável e de fácil operação.
- Todos os parâmetros são ajustados via painel digital.
- Possui dois modos de operação: automático ou manual.
- Proteção contra excesso de distorção harmônica. A quantidade de distorção harmônica permitida pode ser ajustada pelo operador.
- Dados armazenados em memória FLASH, o que faz com que não sejam perdidos em caso de desligamento do aparelho.

INFORMAÇÕES - MODELO LK-RPCF-12

Alimentação	380Vca ou 220Vca - Consumo 10VA
Frequência	de 45Hz até 65Hz (Ajustável no painel)
Faixa de medição de potência reativa	0-9999kVAR
Faixa de medição de potência ativa	0-9999kW
Proteção contra sub-tensão	300Vca ou 180Vxa
Sensibilidade	20mA - Relação do TC: X/5
Altitude máxima de operação	2500m
Temperatura ambiente	-25°C até 50°C



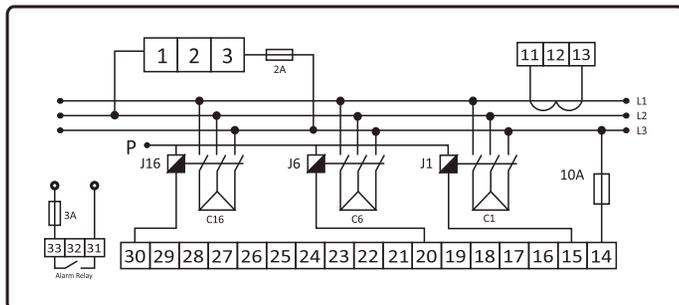
DIMENSÕES (MM)



DIAGRAMAS DE CONEXÃO

Cód. 51001

Conexão sem a utilização do neutro (220V fase+fase)

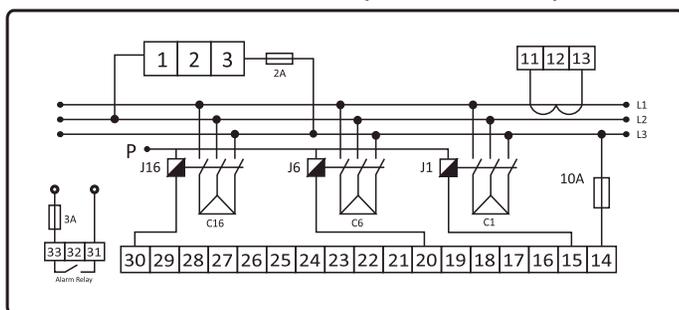


Para correção em rede 220V - Alimentação controlador: 220V fase e fase.

Importante: o ponto P deverá ser conectado em L2 para contadores em 220V. Observar que o TC deve estar na fase não utilizada para alimentação do controlador. No diagrama ao lado, a alimentação é tomada entre as fases L2 e L3 e o TC está na fase L1.

Cód. 51002

Conexão em redes com fases (380V fase+fase)

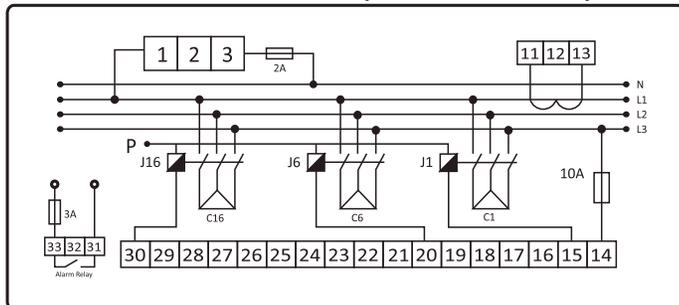


Para correção em rede 380V - Alimentação controlador: 380V fase e fase.

Importante: O ponto "P" deverá ser conectado em L2 para contadores em 380V. Se usar contadores em 220V o ponto "P" deverá ser conectado ao condutor de Neutro. Observar que o TC deve estar na fase não utilizada para alimentação do controlador. No diagrama ao lado, a alimentação é tomada entre as fases L2 e L3 e o TC está na fase L1.

Cód. 51003

Conexão em redes com fases (220V fase+neutro)



Para correção em rede 380V - Alimentação controlador: 220V fase e neutro.

Importante: O ponto "P" deverá ser conectado em L2 para contadores em 380V. Se usar em 220V o ponto "P" deverá ser conectado ao condutor de Neutro. Observar que o TC deve estar na mesma fase de alimentação do controlador. No diagrama ao lado, a alimentação é tomada entre as fases L1 e Neutro e o TC deverá ser instalado na fase L1.

CONTROLADOR FATOR DE POTÊNCIA

INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO LK-PF-6 - CÓD. 51004

O Controlador Fator de Potência é um controlador automático de fator potência construído com tecnologia SMD o que o torna um equipamento robusto e com ótimo custo benefício. O PF-6 tem uma programação simples (apenas cinco parâmetros no modo Fator Potência).

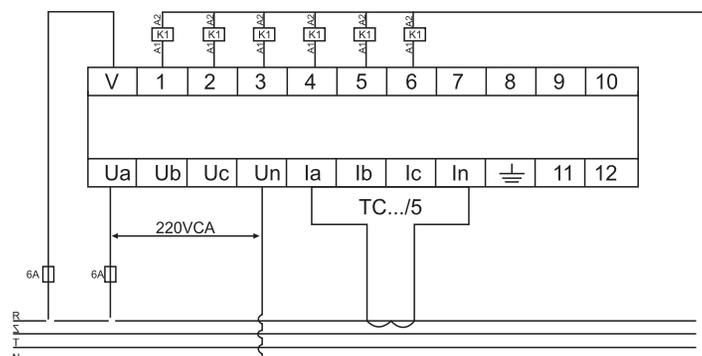
Alimentação	220Vca (Fase + neutro)
Correção em rede	380V
Corrente nominal	0~50A
Capacidade do contato de saída	6A/250Vca
Precisão	+/-1%
Proteção de sub-tensão	190Vca
Proteção de sobre-tensão	Programável
Sensibilidade	60ma
Canais de saída	6
Grau de proteção	IP-40
Temperatura da operação	-25°C até 50°C
Umidade relativa	<85% não condensado
Furação do painel	115 x 115 mm



DIMENSÕES (MM)



DIAGRAMA DE LIGAÇÃO



CONTROLADOR FATOR DE POTÊNCIA

INFORMAÇÕES GERAIS - MODELO LK-RPCF-3 - CÓD.: 51006

O Controlador Fator de Potência é apropriado para um eficiente controle da energia reativa das instalações elétricas. Ele é dotado de um microcontrolador com um poderoso algoritmo de otimização do fator de potência.

Alimentação	220Vca +20% - Consumo 10VA
Correção em rede	380V
Frequência	45Hz até 65Hz (Ajustável no painel)
Faixa de medição de potência reativa	0-9999 kVAr
Faixa de medição de potência ativa	0-9999 kW
Proteção de sub-tensão	300Vac 180Vac
Sensibilidade	50 mA - Relação do TC: X/5
Altitude máxima de operação	2500m
Temperatura da ambiente	-25°C até 50°C
Umidade relativa	<85% não condensado



DIMENSÕES (MM)

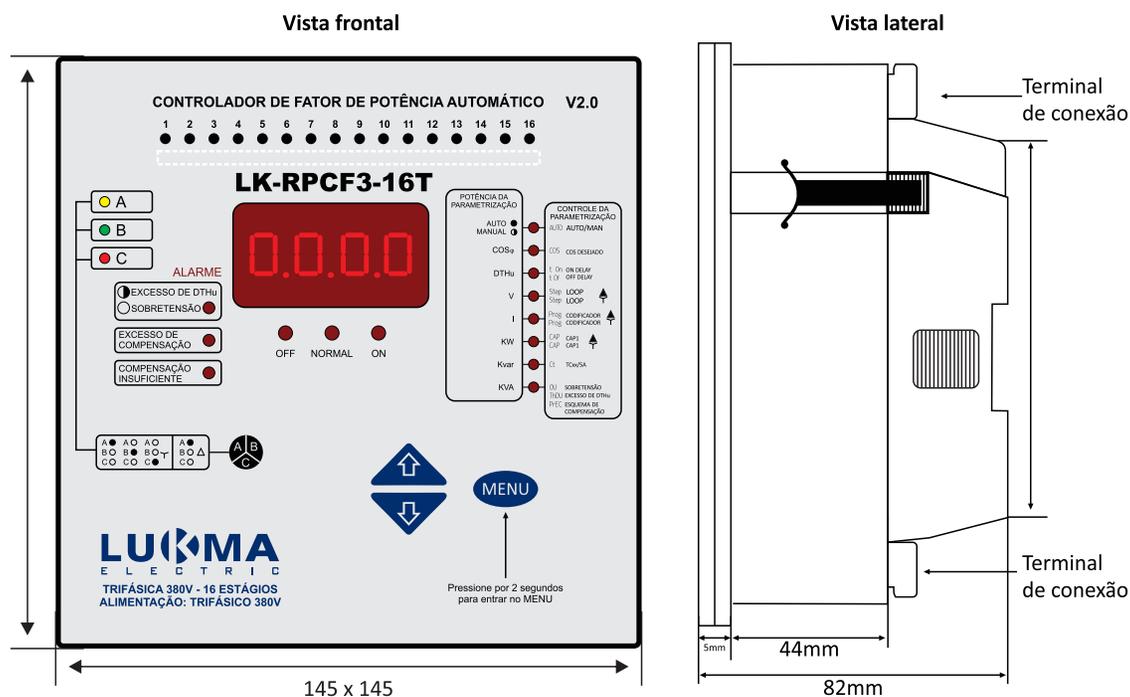
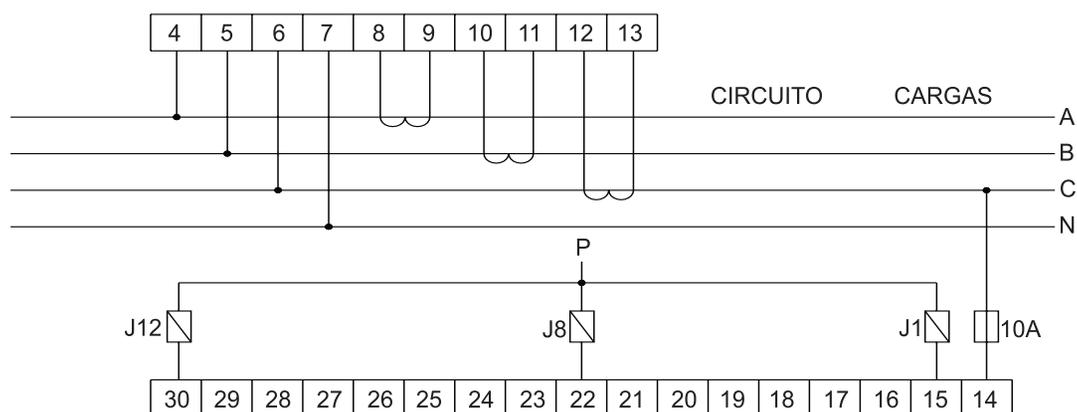
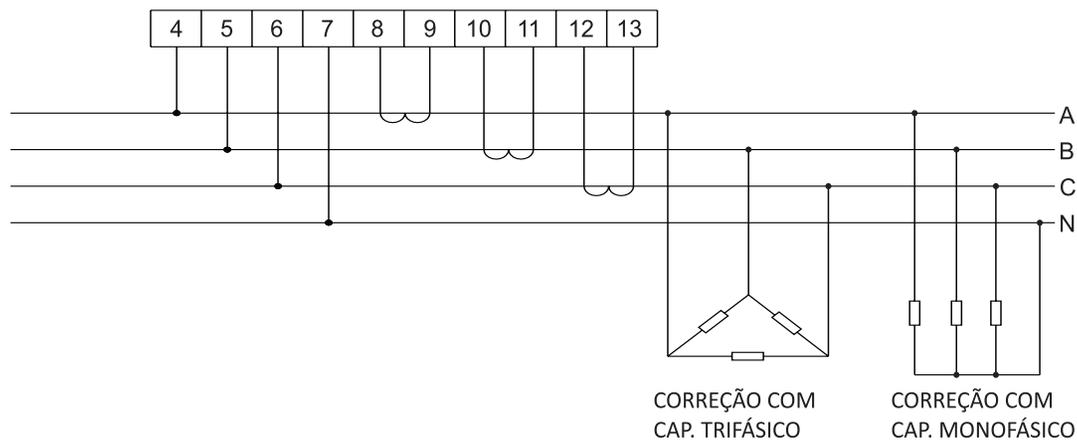


DIAGRAMA DE LIGAÇÃO - MODELO LK-RPCF-3



Se os contatores possuírem bobina para 380V, conectar o ponto P a uma das fases. Se os contatores possuírem bobina para 220V o ponto P deve ser conectado ao neutro.



CHAVE BÓIA

A Chave Bóia Lukma permite o controle automático de nível de líquidos em poços ou reservatórios com muita precisão, através dos comandos de bombas e sistema de alarme.

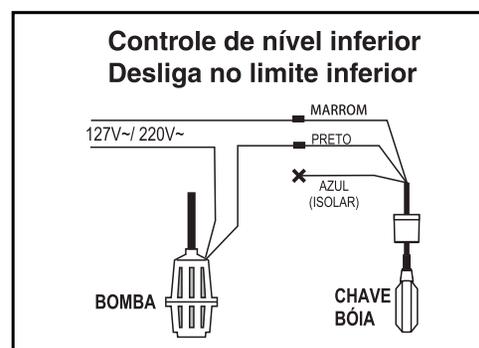
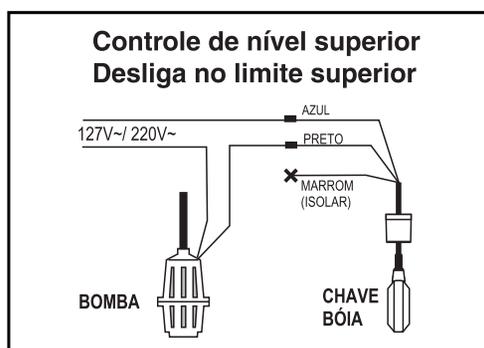
Fácil instalação



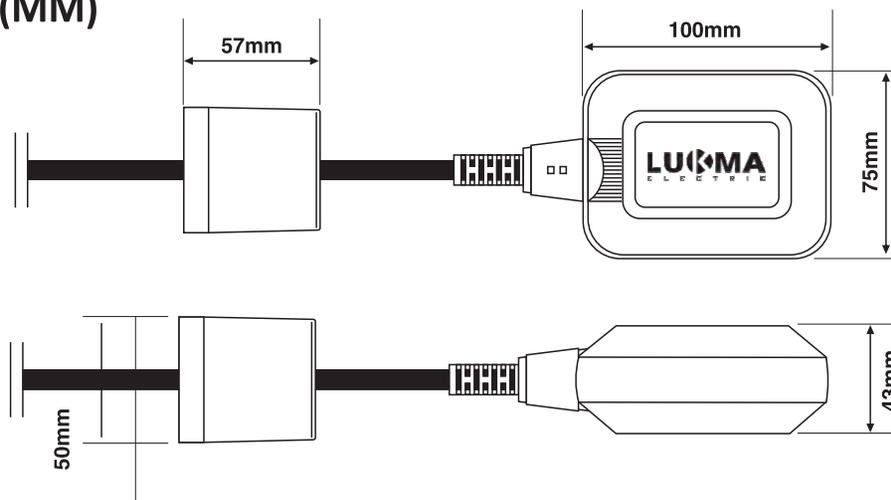
INFORMAÇÕES GERAIS

Código	53001	
Capacidade Elétrica	16A com carga resistiva em 250V	
Temperatura de Operação	0°C a 60°C	
Grau de Proteção	IP X8	
Proteção Contra Choques	Classe II	
Tipo de Interrupção	Micro-desconexão	
Iseta de Mercúrio	Controle por princípio eletromecânico	
Contato Reversível	Permite o controle de nível inferior ou superior	
Material da Bóia	Polipropileno PP	
Capacidade em CV	127V~	3/4
	220V~	1
Cabo flexível emborrachado	3 x 1,00 mm ² - 500V 2mts de comprimento	

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



DIMENSÕES (MM)



AUTO TRANSFORMADOR DE VOLTAGEM

O Auto Transformador de Voltagem efetua troca de tensão. Indispensável em equipamentos que necessitam de energia pura, condicionada e transformada, como: Microcomputadores, impressoras, periféricos, fax/telefone, áudio TV / vídeo, eletrodomésticos, etc.

INFORMAÇÕES GERAIS

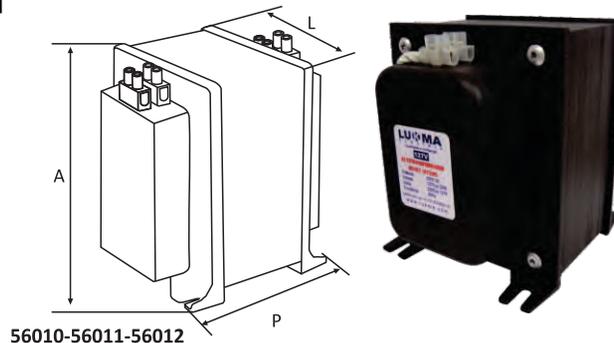
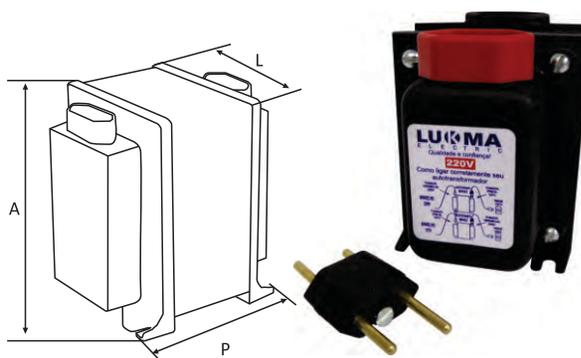
Código	Modelo	Potência máx.	Tomada/Conector	Tensão	Frequência
56001	100VA	70W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56002	200VA	140W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56003	300VA	210W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56004	500VA	350W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56005	750VA	750W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V photograph</td <td>60Hz</td>	60Hz
56006	1010VA	700W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56007	1500VA	1050W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56008	2000VA	1400W	10A Bi(2P)-Tri (2P+T)	Bivolt 127V/220V	60Hz
56009	3000VA	2100W	Barra borne - 2-3 vias	Bivolt 127V/220V	60Hz
56010	5000VA	3500W	Barra borne - 2-3 vias	Bivolt 127V/220V	60Hz
56011	6000VA	4200W	Barra borne - 2-3 vias	Bivolt 127V/220V	60Hz
56012	7000VA	4900W	Barra borne - 2-3 vias	Bivolt 127V/220V	60Hz

OBS: Acompanha conector H e cabo de alimentação macho-fêmea 1,0m (exceto cód.: 56009-56010-56011-56012); Acabamento em caneca plástica.

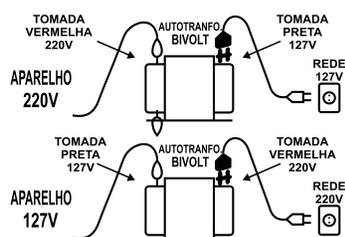
Tomadas no novo padrão NBR14136.

DIMENSÕES (MM)

Código	Modelo	Altura (A)	Largura (L)	Peso (kg)
56001	100VA	100	83	950g
56002	200VA	100	83	950g
56003	300VA	100	83	1.090kg
56004	500VA	100	83	1.150kg
56005	750VA	103	85	1.480kg
56006	1010VA	104	85	2.080kg
56007	1500VA	110	100	3.400kg
56008	2000VA	125	100	4.130kg
56009	3000VA	145	110	5.780kg
56010	5000VA	165	130	8.900kg
56011	6000VA	165	130	8.900kg
56012	7000VA	165	130	9.900kg



Como ligar corretamente seu autotransformador



TERMOSTATO

Com design compacto e alto desempenho de chaveamento os termostatos Lukma podem facilmente ser afixados em trilho. Os modelos foram desenvolvidos para chaveamento de sistemas de refrigeração e aquecimento, trocadores de calor e também sinalizadores de elevação de temperatura.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	72001	72002
Cor Potenciômetro	Vermelho	Azul
Utilização sugerida	Aquecimento / Calefação	Ventilação / Refrigeração
Temperatura da operação	0°C a 60°C	
Elemento sensor	Termostato biometálico	
Tolerância máxima	± 7,2°C (±4K)	
Tolerância no chaveamento	± 7°C (±3K)	
Durabilidade	100.000 Ciclos	
Capacidade de chaveamento	120Vca - 15A (Resistivo) / 2A (Indutivo)	
	250Vca - 10A (Resistivo) / 2A (Indutivo)	
Resistência	<10	
Grau de proteção	IP20	
Instalação	Trilho DIN 35mm	
Material da caixa	Termoplástico	
Peso	40g	
Conexão	Bornes a parafuso com capacidade para cabos até 2,5mm	



DIMENSÕES (MM)

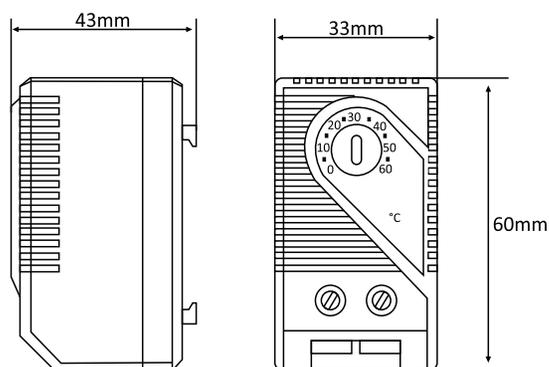
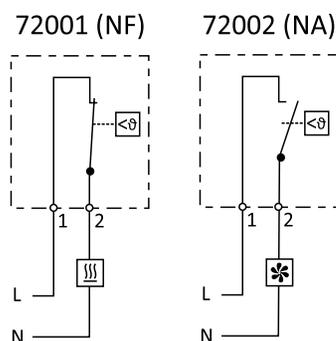
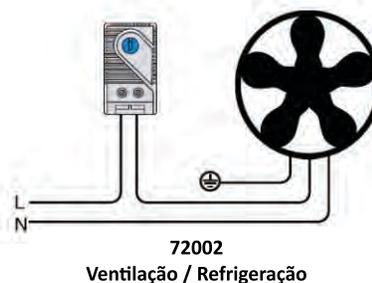
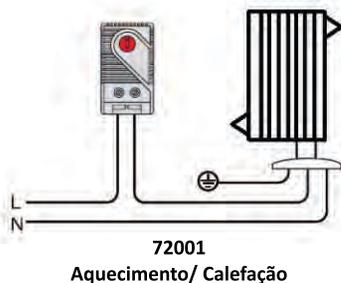


Diagrama de ligação



Exemplo de aplicação:



AUTO TRAFÓ DE PARTIDA

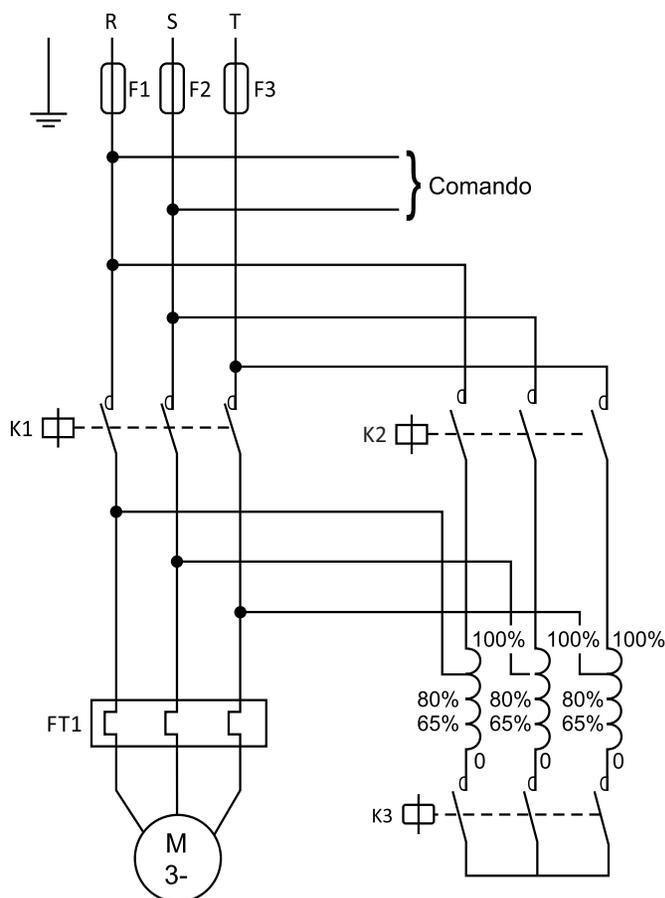
São aplicados na partida de motores que fazem uso de chave compensadora.

Visam a redução dos picos de corrente na partida dos motores, evitando elevadas quedas de tensões na rede de alimentação.

INFORMAÇÕES GERAIS

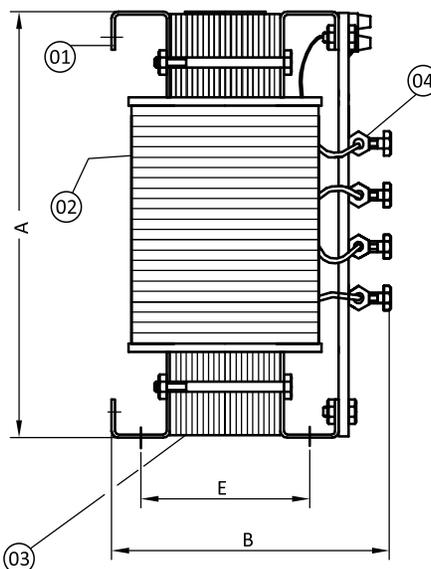
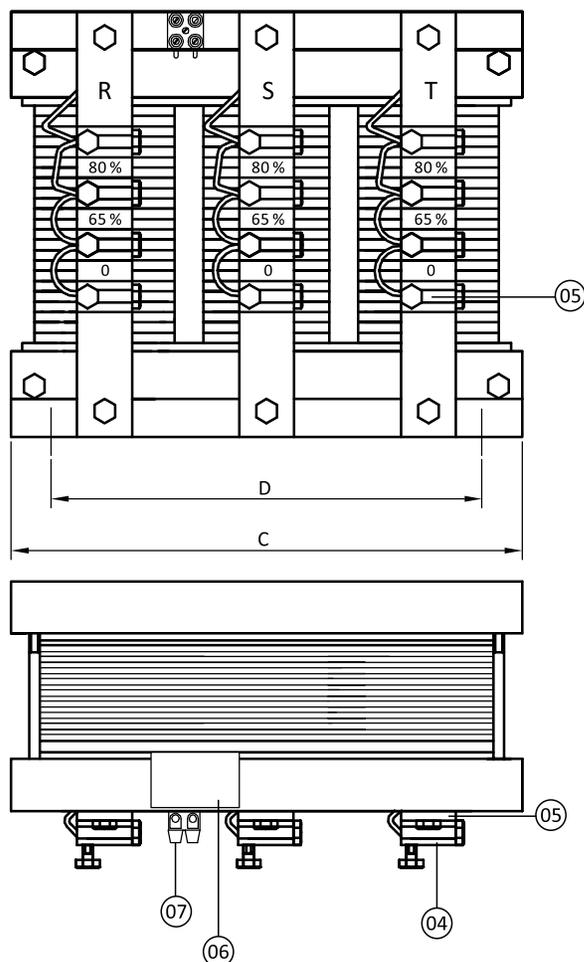
Potência de 10 a 300cv (demais potências sob consulta).
Fabricados nas tensões 220/380 volts, isolamento 1.2 KV.
Frequência de 60Hz com taps 65% e 80%.
Dotado de sensor térmico de 75°C na bobina central, para proteção de aquecimento nas bobinas.
10 partidas por hora em intervalos iguais com duração de até 10s (partida leve).
10 partidas por hora em intervalos iguais com duração de até 45s (partida pesada).
Termostato de abertura rápida a 75°C na fase central.
Ligação por bornes de latão sextavado - Montagem aberta para instalação em painel.
Ensaio conforme Normas ABNT NBR 5356 e 10295.
Até 45 Seg para partida total do motor.

DIAGRAMA DE FORÇA



AUTO TRAFÓ DE PARTIDA

DIMENSÕES (MM)



Notas: D-E entre centros, 04 furos na base do autotransformador

POS.	QT.	DESCRIÇÃO
01	04	Perfil "U" - Estrutura do trafo
02	03	Bobina
03	01	Núcleo
04	12	Bornes
05	03	Suporte dos bornes (fenolite)
06	01	Placa de ident. do produto/fabric.
07	01	Relé de Temperatura

POTÊNCIA HP	DIMENSÕES (mm)					PESO kg	TENSÕES
	A	B	C	D	E		
	45s	45s	45s	45s	45s		
10	166	120	240	220	68	8	220/380
15	172	134	250	230	74	13	220/380
20	190	138	250	230	78	15	220/380
25	190	144	250	230	84	17	220/380
30	192	174	300	280	98	20	220/380
40	210	178	300	280	104	22	220/380
50	210	186	300	280	110	27	220/380
60	240	200	340	320	112	37	220/380
75	250	200	340	320	120	41	220/380
100	270	230	360	340	122	50	220/380
125	290	240	400	380	126	60	220/380
150	290	240	400	380	134	75	220/380
175	290	240	400	380	134	75	220/380
200	330	250	430	410	132	84	220/380
250	350	250	450	430	154	91	220/380
300	350	255	450	430	158	108	220/380

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

MEDIÇÃO

MEDIÇÃO

AMPERÍMETRO ANALÓGICO

Utilizado para medição da intensidade da corrente elétrica contínua ou alternada, os amperímetros analógicos LUKMA possuem medições relativamente precisas, sendo ideais para construção de painéis e centrais de controle, tanto industrial quanto residencial. Monitorando constantemente a corrente elétrica, ele consegue identificar previamente a descarga irregular ou qualquer defeito no sistema elétrico que impeça a transmissão da corrente elétrica ideal, e evita assim danos no sistema elétrico.

INFORMAÇÕES GERAIS

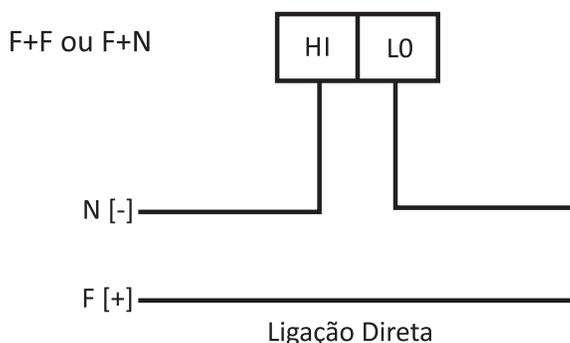


Deflexão do ponteiro	90°
Medição	Corrente Alternada
Classe de exatidão	2,5
Posição de montagem	90° na vertical
Consumo	1VA
Material do visor	Vidro
Moldura frontal	Plástico na cor preta
Moldura do invólucro	Termoplástico branco
Temperatura de operação	-10°C a-40°C
Umidade relativa	=75% (média)

RECORTE DO PAINEL	
AMPERÍMETRO	RECORTE (mm)
AMP. RED. ø52mm	53
AMP. QUAD. 72x72	68x68
AMP. QUAD. 96x96	92x92

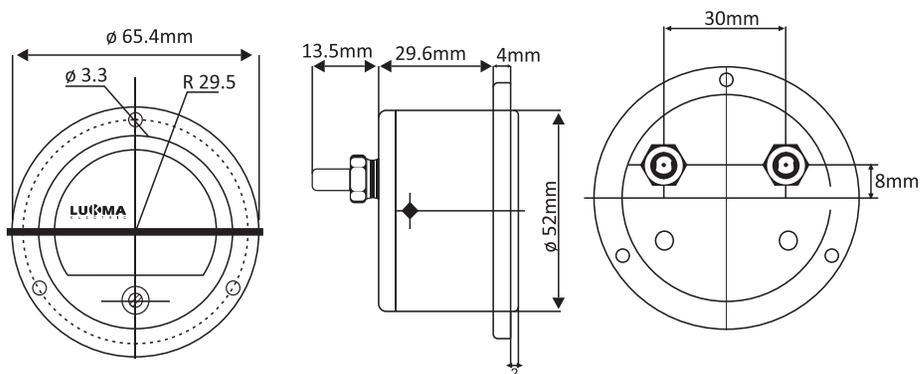
REFERÊNCIA	TAMANHO	MEDIÇÃO	AMPERAGEM	OBSERVAÇÕES
RED. LK-A52	52mm	Direta	10A - 20A - 30A - 50A	Maior amperagem apenas com uso do transformador.
QUAD. LK-A72	72mm	Direta	50A - 100A	Maior amperagem apenas com uso do transformador.
QUAD. LK-A72	72mm	Intercambiável	50/5A - 100/5A - 150/5A 200/5A - 250/5A - 300/5A 500/5A	Com escala intercambiável vendida separadamente
QUAD. LK-A96	96mm	Intercambiável	50/5A - 100/5A - 200/5A 300/5A - 400/5A 500/5A - 800/5A - 1000/5A	Com escala intercambiável vendida separadamente

ESQUEMA DE LIGAÇÃO



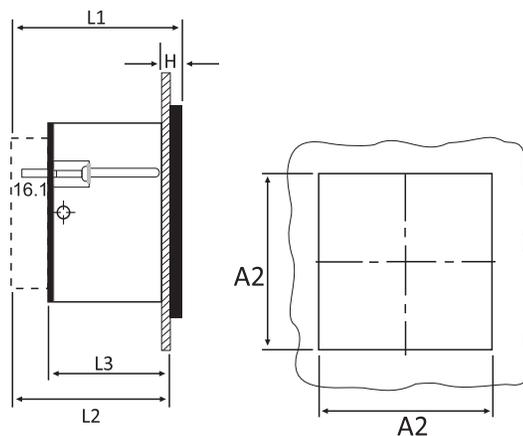
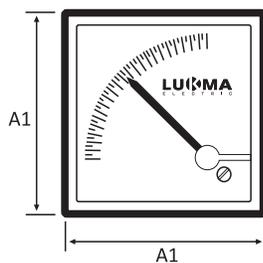
AMPERÍMETRO ANALÓGICO

DIMENSÕES (MM): LK-A52

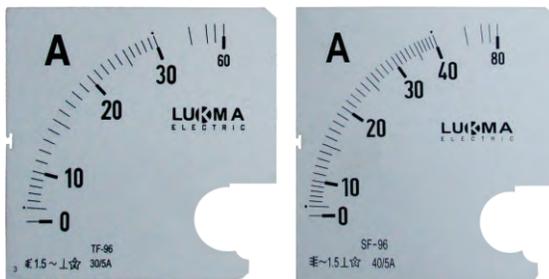


DIMENSÕES (MM): LK-A72 E LK-A96.

MODELO	A1	L1	L2	L3	H	A2
LK-A72	72	65.4	59.4	43.5	5.7	66.5
LK-A96	96	65.4	59.2	43.2	6.2	90



ESCALAS AVULSAS



REF. LK-A72 - 72x72 - QUAD. INTERC.		
30/5A	250/5A	1250/5A
40/5A	300/5A	2000/5A
50/5A	400/5A	2500/5A
60/5A	500/5A	3000/5A
100/5A	600/5A	4000/5A
150/5A	800/5A	
200/5A	1000/5A	

REF. LK-A96 - 96x96 - QUAD. INTERC.		
30/5A	250/5A	1250/5A
40/5A	300/5A	2000/5A
50/5A	400/5A	2500/5A
60/5A	500/5A	3000/5A
100/5A	600/5A	4000/5A
150/5A	800/5A	
200/5A	1000/5A	

VOLTÍMETRO ANALÓGICO

É um aparelho utilizado para medição de tensão elétrica (voltagem) em um circuito, orientando com exatidão a tensão existente em diversos tipos de aparelhos elétricos.

INFORMAÇÕES GERAIS

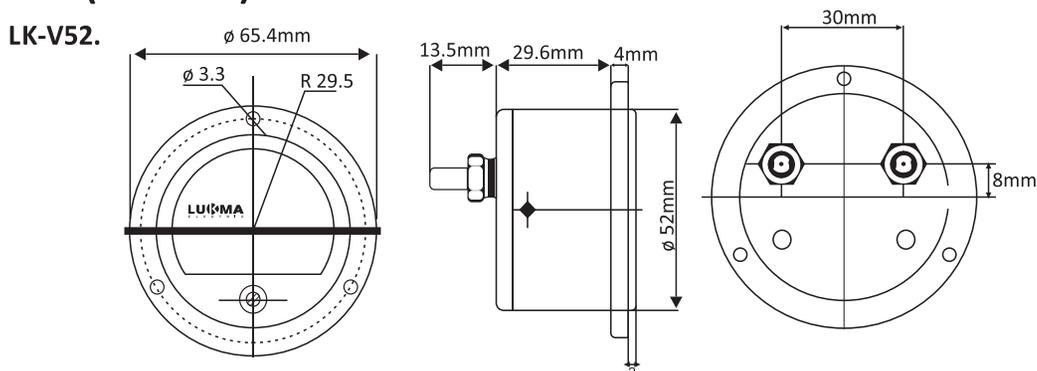
Princípio da Operação	Ferro Móvel
Medição	Corrente Alternada
Classe de exatidão	1,5%
Posição de montagem	90°
Consumo	2VA
Visor LK-V52	Termoplástico transp.
Visor LK-V72 e LK-V96	Vidro
Moldura frontal	Plástico preto
Invólucro	Termoplástico branco
Temperatura da operação	-10°C a +40°C
Umidade relativa	=75% (média)



RECORTE DO PAINEL	
VOLTÍMETRO	RECORTE (mm)
VOLT. RED. ø52mm	53
VOLT. QUAD. 72x72	68x68
VOLT. QUAD. 96x96	92x92

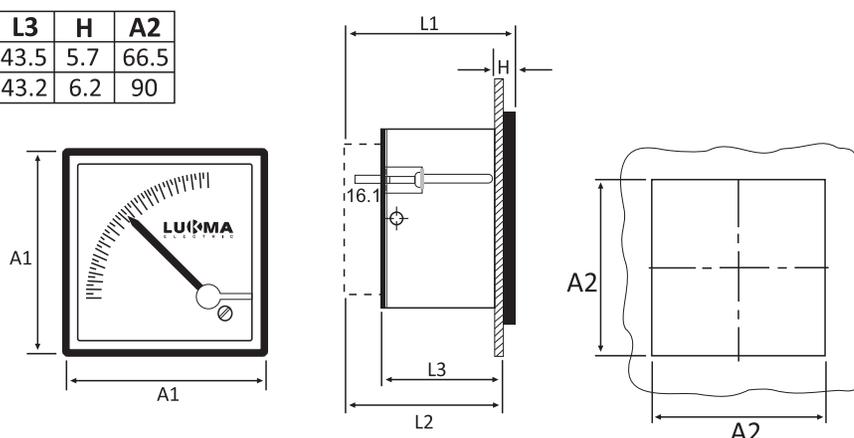
REFERÊNCIA	TAMANHO	MEDIÇÃO	VOLTAGEM	OBSERVAÇÕES
RED. LK-V52	52mm	Direta	250V - 500V	—
QUAD. LK-V72	72mm	Fixa	250V - 300V - 500V - 600V	Composição Fixa. Intercambiável apenas na mesma voltagem
QUAD. LK -V96	96mm	Fixa	250V - 300V - 500V - 600V	Composição Fixa. Intercambiável apenas na mesma voltagem

DIMENSÕES (EM MM)



DIMENSÕES: LK-V72 E LK-V96.

MODELO	A1	L1	L2	L3	H	A2
LK-V72	72	65.4	59.4	43.5	5.7	66.5
LK-V96	96	65.4	59.2	43.2	6.2	90

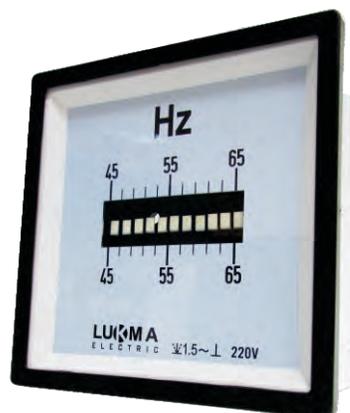


FREQUENCIÍMETRO ANALÓGICO

Aparelho utilizado para medir a frequência de sinal eletrônico durante um período de tempo (segundos) para auxílio em diversas aplicações industriais.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	LK-R72 e LK-R96
Escala de Leitura	45-65Hz Mola
Classe de Exatidão	2,5%
Composição	220V
Operação	Laminas Vibratórias
Instalação	Painel
Posição	90°
Visor	Vidro
Moldura frontal	Plástico preto
Invólucro	Termoplástico branco
Temperatura da operação	-10°C a +40°C
Umidade relativa	=75% (média)

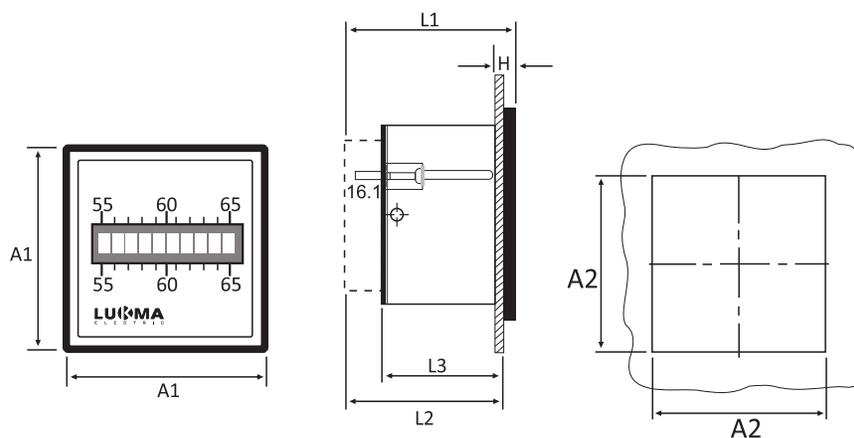


REFERÊNCIA	TAMANHO	ESCALA LEITURA
QUAD. LK-R72	72mm	45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 57 - 59 - 61 - 63 - 65
QUAD. LK -R96	96mm	45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 57 - 59 - 61 - 63 - 65

RECORTE DO PAINEL	
FREQUENCIÍMETRO	RECORTE (mm)
FREQ. QUAD. 72x72	68x68
FREQ. QUAD. 96x96	92x92

DIMENSÕES (MM)

MODELO	A1	L1	L2	L3	H	A2
LK-R72	72	65.4	59.4	43.5	5.7	66.5
LK-R96	96	65.4	59.2	43.2	6.2	90



AMPERÍMETRO DIGITAL

É utilizado para medir a intensidade no fluxo da corrente elétrica que passa através da sessão transversal de um condutor. Ele também pode ser usado em outras condições de trabalho que está ligada a finalidade de medição de corrente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	LK-DP3 48 e LK-DP3 72
Alimentação	220VAC+/-10%
Faixa de Operação	(0.9-1.1) x Un
Faixa de Frequência	60Hz
Faixa de Medição	0-5A~
Categoria da Medição	CAT III
Classe	1%+-1digito [(10%-100%) x escala completa]
Temperatura Ambiente	-5°C + 50°C
Display	LED Vermelho



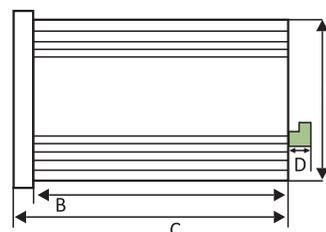
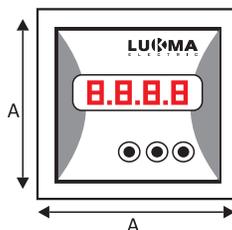
*Verifique o rótulo do dispositivo para o valor adequado

RECORTE DO PAINEL	
AMPERÍMETRO	RECORTE (mm)
AMP. QUAD. 48x48	44x44
AMP. QUAD. 72x72	68x68

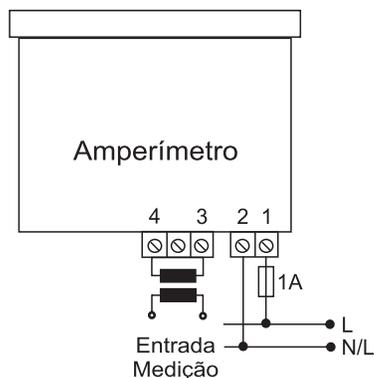
DIMENSÕES (MM)

MODELO	A	B	C	D	E
LK-DP3 48	48	58	63	10	44
LK-DP3 72	72	50	55	10	66

Medição da área do painel de controle



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



VOLTÍMETRO DIGITAL

É utilizado para medir a tensão de corrente alternada que passa através da sessão transversal de um condutor. Ele também pode ser usado em outras condições de trabalho que está ligada a finalidade de medição de corrente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	LK-DP3 48 e LK-DP3 72
Alimentação	220VAC+/-10%
Faixa de Operação	(0.9-1.1) x Un
Faixa de Frequência	60Hz
Faixa de Medição	0-600V~
Categoria da Medição	CAT III
Classe	1%+-1digito [(10%-100%) x escala completa]
Temperatura Ambiente	-5°C + 50°C
Display	LED Vermelho



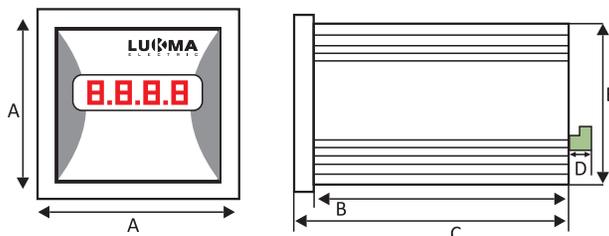
*Verifique o rótulo do dispositivo para o valor adequado

RECORTE DO PAINEL	
VOLTÍMETRO	RECORTE (mm)
VOLT. QUAD. 48x48	44x44
VOLT. QUAD. 72x72	68x68

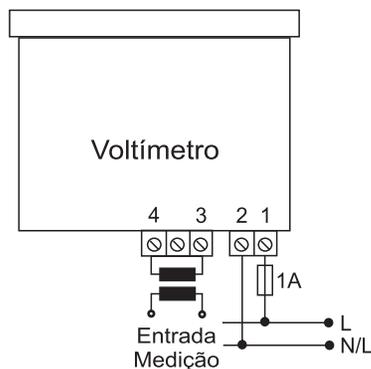
DIMENSÕES (MM)

MODELO	A	B	C	D	E
LK-DP3 48	48	58	63	10	44
LK-DP3 72	72	50	55	10	66

Medição da área do painel de controle



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



FREQUENCÍMETRO DIGITAL

FREQUENCÍMETRO: O medidor de frequência utiliza medidas em hertz, a frequência de um circuito elétrico de 20 a 600 V AC.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelos	LK-DP3 48 e LK-DP3 72
Alimentação	220VAC+10%
Faixa de Operação	(0.9-1.1) x Un
Faixa de Frequência	60Hz
Faixa de Medição	10-100Hz
Faixa de Voltagem	100-450V~
Categoria da Medição	CAT III
Classe	1%+-1digito [(10%-100%) x escala completa]
Temperatura Ambiente	-5°C + 50°C
Display	LED Vermelho

*Verifique o rótulo do dispositivo para o valor adequado



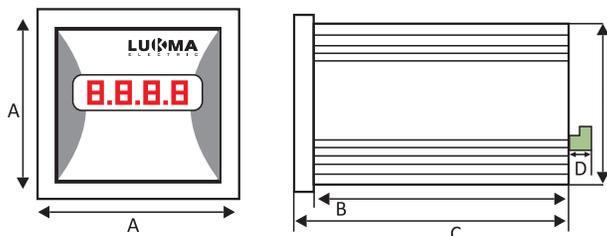
DIMENSÕES (MM)

MODELO	A	B	C	D	E
LK-DP3 48	48	58	63	10	44
LK-DP3 72	72	50	55	10	66

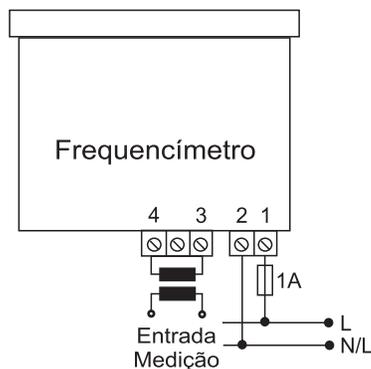
Medição da área do painel de controle



RECORTE DO PAINEL	
FREQUENCÍMETRO	RECORTE (mm)
FREQ. QUAD. 48x48	44x44
FREQ. QUAD. 72x72	68x68



ESQUEMA DE LIGAÇÃO



AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO E FREQUÊNCÍMETRO DIGITAL DIN

AMPERÍMETRO: Mede em ampéres a corrente que flui através de um circuito elétrico.

VOLTÍMETRO: Instrumento que permite medir a diferença de potencial entre dois pontos de um circuito elétrico, em volts.

FREQUÊNCÍMETRO: O medidor de frequência utiliza medidas em hertz, a frequência de um circuito elétrico de 20 a 600 V AC.

INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão de alimentação	220V
Frequência da operação	60Hz
Display de LED Vermelho	3 dígitos
Precisão em grande escala	0,5%+- 1dígito
Consumo	< 3VA
Temperatura	0-50°C
Umidade inferior	a 85%

Amperímetro	10A leitura direta
Valor mínimo medido	5-1000A
Consumo de energia	< 3VA
Velocidade de resposta	4.5s (intervalo máximo)
Faixa de medição	10% - 100% FS
Máximo de entrada	110% do intervalo de cada especificação
Conversão A/D	14bits
Tensão de suporte	AC1500V 1min (entre o terminal de alimentação e o externo)
Resistência de isolamento	C.C 500V, mais de 100 100M Ω aplicada entre os terminais

Voltímetro	
Medição	0-600V
Impedância de entrada	M Ω 2
Valor mínimo medido	4% de medição

Frequencímetro	
Valor mínimo medido	10 Hz
Valor máximo medido	100 Hz
Exposição em grande escala	99,9Hz



Código de ponderação

	1	2	4	8
1	↑			
2		↑		
3	↑	↑		
4			↑	
5	↑		↑	
6		↑	↑	
7	↑	↑	↑	
8				↑
9	↑			↑
15	↑	↑	↑	↑

↑ Representa o interruptor na posição 'ON'.

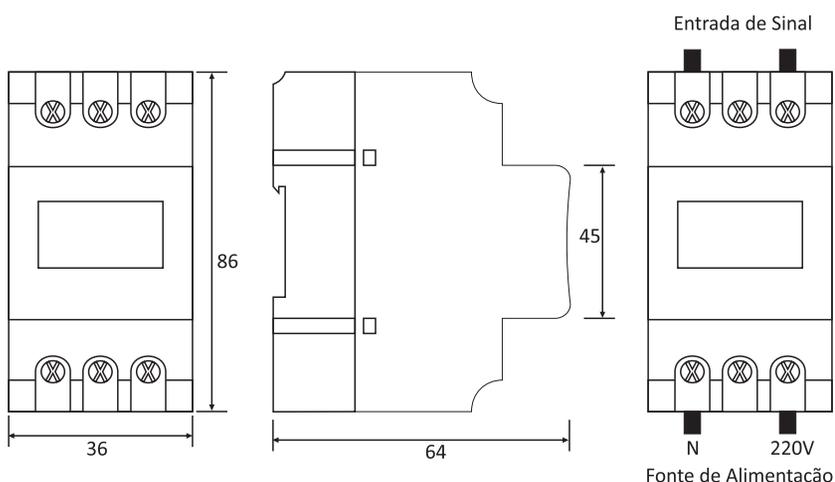
Multiplicando código

	10	100
X1		
X10	↑	
X100		↑
X1000	↑	↑

Voltímetro

	K1	K2	K3	K4
600	↑	↑		
100	↑	↑	↑	↑
10.0			↑	↑

DIMENSÕES (MM)



MEDIÇÃO DIGITAL - LINHA 22mm

Possuímos uma extensa linha de instrumentos de medição digital de $\varnothing 22\text{mm}$, feitos especialmente para ser utilizado em casos com pequenos espaços disponíveis para sua instalação.

AMPERÍMETRO: Medem em ampéres a corrente que flui através de um circuito elétrico.

VOLTÍMETRO: Instrumentos que permitem medir a diferença de potencial entre dois pontos de um circuito elétrico, em volts.

FREQUENCIÍMETRO: Utilizado para medir a frequência de sinal eletrônico.

HORÍMETRO: Mede o tempo de operação das máquinas e equipamentos

TERMÔMETRO: Ideal para o controle de temperatura de painéis elétricos, máquinas e equipamentos.

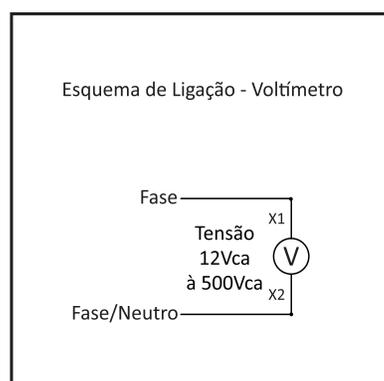
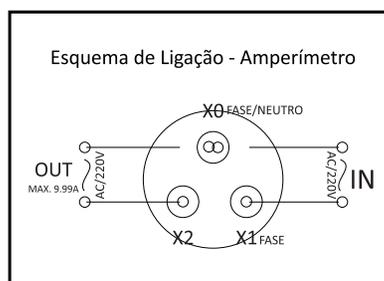
INFORMAÇÕES GERAIS

Amperímetro	
Código	19005
Cor	Vermelho
Tensão de alimentação	220Vca
Frequência da operação	60Hz
Display de LED Vermelho	3 Dígitos
Precisão	2%
Abertura de instalação	22mm

Voltímetro		
Código	19003	19004
Cor	Vermelho	Verde
Faixa de medição	12Vca ~ 500Vca	
Frequência da operação	60Hz	
Display de LED Vermelho	3 Dígitos	
Potência	3W	
Grau de proteção	IP65	
Vida útil	50.000 horas	
Precisão	2%	
Abertura de instalação	22mm	
Norma	IEC 60947	

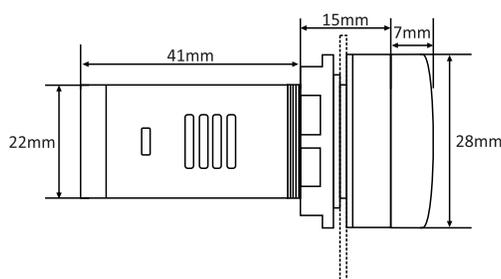
Frequenciímetro	
Código	19011
Cor	Verde
Faixa de medição	0~99Hz
Frequência da operação	60Hz
Display de LED Vermelho	3 Dígitos
Tensão	AC220V-AC380V
Grau de proteção	IP65
Abertura de instalação	22mm
Norma	IEC 60947

Horímetro		
Código	19009	19010
Cor	Verde	Vermelho
Faixa de medição	0 a 99.999,99 Horas	
Frequência da operação	60Hz	
Display de LED Vermelho	6 Dígitos	
Tensão	AC220V-AC380V	
Grau de proteção	IP65	
Abertura de instalação	22mm	
Norma	IEC 60947	



Termômetro		
Código	19012	19013
Cor	Vermelho	Azul
Faixa de medição	-20°C a 199°C	
Frequência da operação	60Hz	
Display de LED Vermelho	3 Dígitos	
Grau de proteção	IP65	
Abertura de instalação	22mm	
Norma	IEC 60947	

DIMENSÕES (MM)



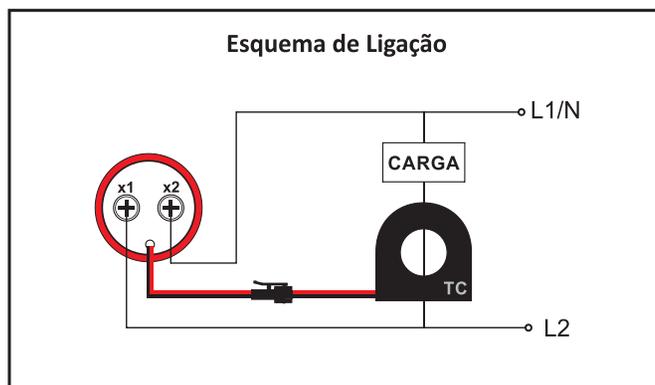
MEDIÇÃO DIGITAL - LINHA 22mm

2 em 1! Nossa linha também é composta por medidores 2 em 1, compactos, unem praticidade e versatilidade com dois produtos em uma única carcaça de 22mm.

Modelos Disponíveis: Amperímetro + Voltímetro e Voltímetro + Freqüencímetro.

INFORMAÇÕES GERAIS

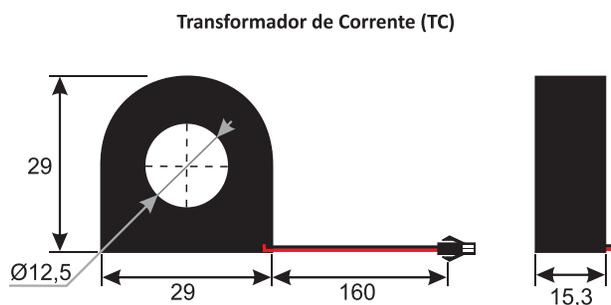
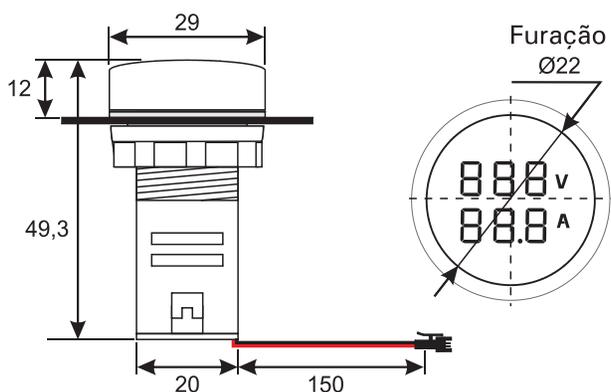
AMPERÍMETRO + VOLTÍMETRO		
Código	19006	19007
Cor	Vermelho	Verde
Tensão	60~500VCA	
Corrente	0~100A (Mini TC)	
Frequencia	60Hz	
Display LED	2 x 3 Dígitos	
Vida útil	≥ 50.000 horas	
Material	Plástico auto extingüível VO	
Furação	Ø22mm	
Temp. de Operação	-20°C~55°C	
Grau de Proteção	IP65 (com capa IP67)	
Norma	IEC 947-5-1	



VOLTÍMETRO + FREQUENCÍMETRO	
Código	19008
Cor	Verde
Tensão	60~500VCA
Frequêncímetro	0-99Hz
Corrente	0~100A (Mini TC)
Frequencia	60Hz
Display LED	2 x 3 Dígitos
Vida útil	≥ 50.000 horas
Material	Plástico auto extingüível VO
Furação	Ø22mm
Temp. de Operação	-20°C~55°C
Grau de Proteção	IP65 (com capa IP67)
Norma	IEC 947-5-1



DIMENSÕES (MM)



HORÍMETRO

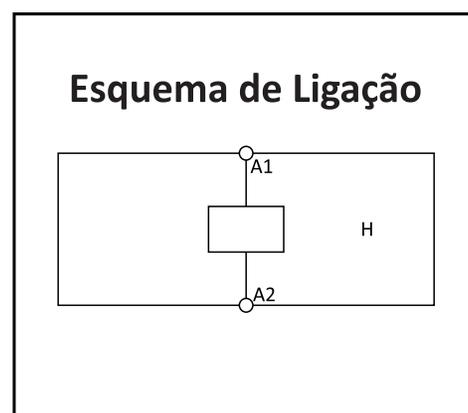
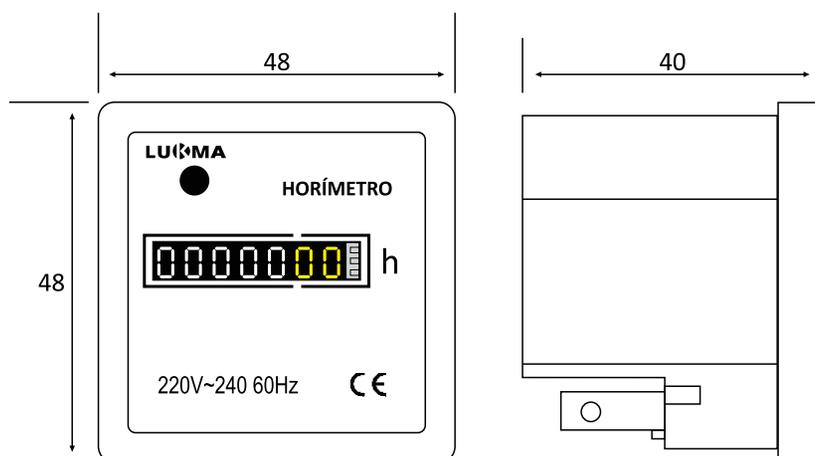
O Horímetro – Totalizador Horário LK-11 é um dispositivo eletromecânico desenvolvido para a atividade de totalização de tempo de operação de máquinas ou equipamentos. Seu princípio de operação é bastante simples, necessitando tão somente que seja sempre energizado em conjunto com o equipamento sob observação. Seu princípio de funcionamento é através de motor de passo permitindo assim uma excelente precisão de contagem. Está disponível em caixas MP-48x48mm e opcional adaptador 72x72mm para inserção em porta de painel. É utilizado para totalizar o tempo de operação de máquinas elétricas em indústrias e empresas locadoras de equipamentos (empilhadeiras, motores e bombas, etc). Os resultados obtidos possuem aplicações nos setores de custos, manutenção preventiva, controle de lubrificação e registros de tempo de máquinas paradas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Cores	Preto e Bege
Alimentação	220V
Tolerância de Alimentação	-15a + 10%
Frequência	60Hz (5%)
Consumo Máximo	2VA
Escala de Totalização	99.999,99
Precisão de Totalização	1% do valor indicado a 25°C
Umidade Relativa	45 a 85% (sem condensação)
Temperatura (Armazenamento e Operação)	0 a 50°C
Material da Caixa	ABS auto-extinguível
Resistência de Isolação	>50M / 500Vcc
Tensão de Isolação	1.500Vrms / 1 minuto
Grau de Proteção conforme IEC-144 e DIN 40.050	Invólucro IP51 Terminais IP10



DIMENSÕES (MM)



CONTADOR DE PULSOS

O Contador de Pulsos Eletromecânico por ser utilizado em diversas aplicações de contagem por pulso e com características de funcionamento que o torna ideal para os setores industriais ou comerciais, como uso em medidores de manobras, contagem em esteiras de linha de produção, equipamentos de laboratórios, instrumentos de testes entre outras aplicações. Eles possuem tamanho compacto para instalações em painéis, alta durabilidade, são imunes a interferência eletromagnéticas e de ruídos elétricos e tecla para reset incorporada.



INFORMAÇÕES GERAIS

Tipo	Eletromecânico com trava
Tensão nominal	220Vca (Fase/Fase ou Fase/Neutro)
Frequência	60Hz
Display	000000 a 999999
Consumo	2W
Velocidade máxima	20 Contagens/Minuto
Vida útil (aproximada)	10.000.000 Ciclos
Reset	Manual-Botão Frotal
Bloqueio de reset	Manual-Botão Frontal
Modo de contagem	Progressiva
Temperatura de operação	-10°C a +50°C
Tipo de montagem	Painel (embutido)

DIMENSÕES (MM)

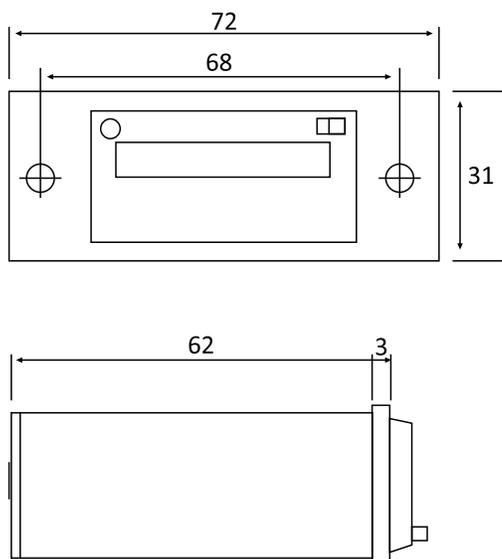
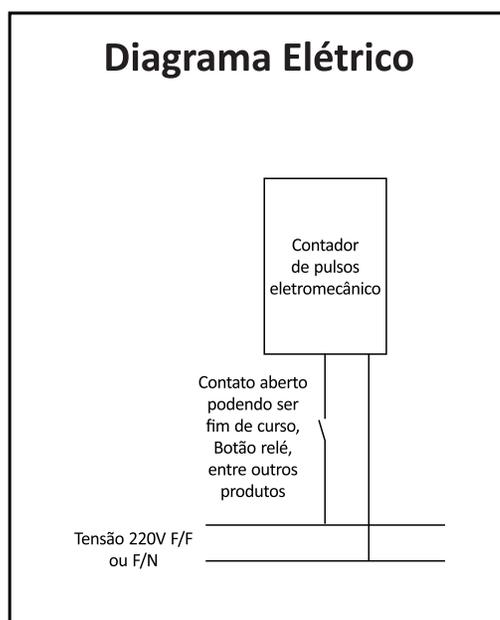


Diagrama Elétrico



PROGRAMADOR HORÁRIO

Os programadores horário modelo LK-188 e LK-189 permitem que qualquer aparelho elétrico seja ligado e desligado de acordo com horários que são pré-estabelecidos pelo usuário.

Para ajustar a programação:

A programação dos horários determinado pelo usuário pode ser feita através dos cavaletes que se encontram no disco de programação. Cada cavalete representa um período de 15 minutos. Com o passar das horas o disco gira juntamente com o relógio e quando o cavalete passa em frente a seta do relógio poderão ocorrer duas situações distintas:

- O contato de saída é acionado durante o período programado, desde que o cavalete esteja posicionado para fora do disco.
- O contato de saída é desacionado durante o período programado, desde que o cavalete esteja posicionado para dentro do disco.

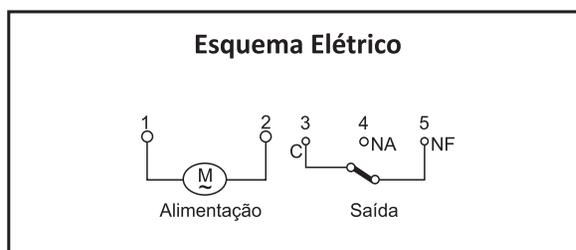
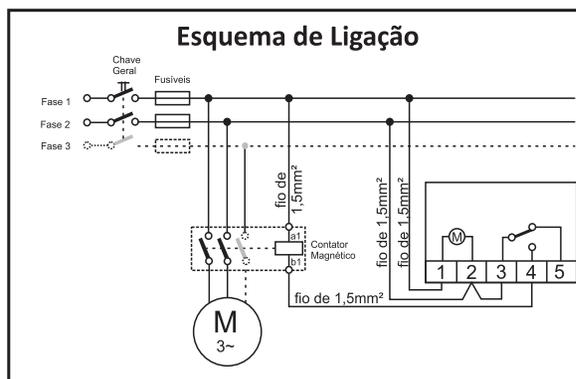
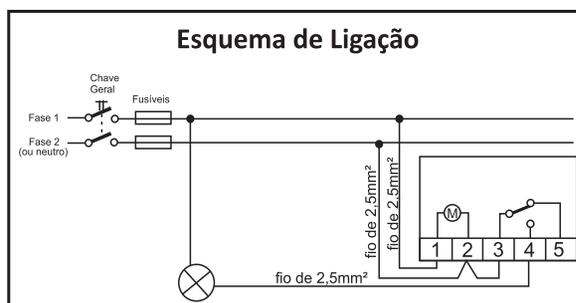
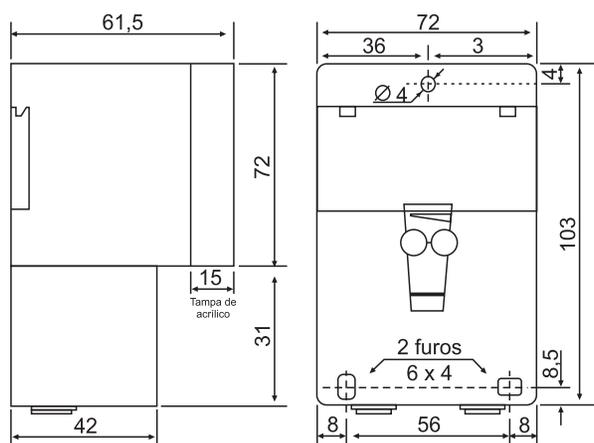


INFORMAÇÕES GERAIS

LK-188 - SEM BATERIA - Cód. 42005	
Voltagem	AC 220V 60Hz
Contato	Cronometrado 1SPDT
Operação	Operação de temporizadores
Intervalo de Tempo	Circulação do dia

LK-189 - COM BATERIA - Cód. 42006	
Voltagem	AC 220V 60Hz
Contato	Cronometrado 1SPDT
Operação	Operação de temporizadores
Intervalo de Tempo	Circulação do dia

DIMENSÕES (MM)



PROGRAMADOR HORÁRIO

Os programadores horário modelo LK-190 e LK-192 permitem que qualquer aparelho elétrico seja ligado e desligado de acordo com horários que são pré-estabelecidos pelo usuário. Eles possuem 16 possíveis combinações diárias em um intervalo mínimo de 1 min e podem ser utilizados para placas de sinalização, lâmpadas “neon”, lâmpadas de iluminação pública, suprimento automático de água, além de diversas utilidades domésticas, como: ligar e desligar televisão, sistemas de ar condicionado e iluminação, ajudando a automatizar tarefas diárias e economizar energia.

Para ajustar a programação: Pressione simultaneamente o relógio (⊕) e as teclas “D” para ajustar o dia, “H” para ajustar a hora, “Min” ajusta o minuto, “Prog” para programação, “R” para reiniciar, “C” indica cancelar/recuperar, “Manual” para sistema manual ou automático.



LK-190

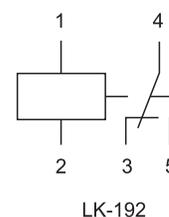
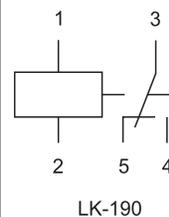


LK-192

INFORMAÇÕES GERAIS

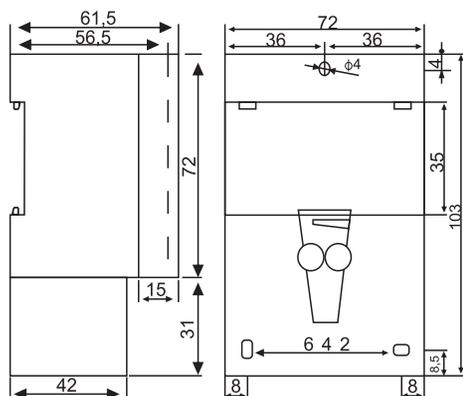
Código	42003	42004
Tipo	LK 190	LK-192
Tensão Nominal	AC220V 60Hz	AC220V 60Hz
Faixa de potência	180-240V	180-240V
Capacidade de comutação de carga resistiva	16A	16A
Contato	1NO/1NC	1NO/1NC
Consumo de energia	< 2VA	< 2VA
Display	LCD	LCD
Quantidade de Programação	16 Liga/16 Desliga	16 Liga/16 Desliga
Min. Tempo de Comutação	1Min	1Min
Intervalo de Tempo	1MIN~168Horas	1MIN~168Horas
Erro de Temporização	< 0.5s/d	< 0.5s/d
Vida Elétrica	100000	100000
Vida Mecânica	10.000.000	10.000.000
Temperatura Ambiente	-25°C~60°C	-30°C~80°C
Temperatura	-30°C~75°C	-40°C~100°C
Humidade Relativa	<95%RH	<95%RH
Fixação	Trilho DIN	

Diagramas de Conexão

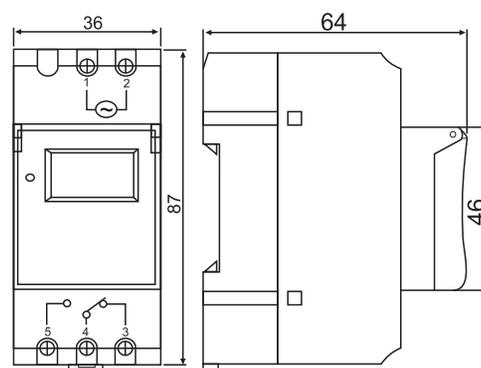


DIMENSÕES (MM)

LK-190



LK-192



CHAVE TESTE

O testador de energia determina se os cabos estão ligados ou desligados. Também pode auxiliar em falhas de tensão e verificar se os equipamentos e circuitos podem estar devidamente ligados antes de realizar trabalhos elétricos.

ATENÇÃO: Nunca realizar trabalho elétrico perto de água ou com as mãos molhadas. Nunca assuma riscos em caso de dúvida, peça ajuda de um eletricista qualificado.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	88002
Referência	LK-2001
Padrão de instalação	
Fase	Vermelho
Neutro	Azul
Terra	Verde/amarelo
*A cor do cabo da fase pode mudar de acordo com a instalação elétrica.	

Indicação de tensão	
110/220/380 V AC	
150/300/500 V DC	



Código	88001
Referência	LK-808 135mm AC/DC
Tensão nominal	120 - 250V
Temperatura de operação	-10° +50°
Frequência	60Hz
Padrão de instalação	
Fase	Vermelho
Neutro	Azul
Terra	Verde/amarelo
*A cor do cabo da fase pode mudar de acordo com a instalação elétrica.	



MEDIDORES DE CONSUMO

Os medidores de consumo são equipamentos de fácil manuseio, produzidos para realizar medições de energia elétrica e cálculo de consumo em lugares com pouco espaço, onde não é possível instalar equipamentos maiores de concessionárias. Eles são extremamente úteis para automatizar essas medições, emitindo pulsos elétricos proporcionais ao consumo; esses pulsos podem ser utilizados para centralizar medições com o uso de CLPs ou computadores, além do uso para o controle de demanda. Possuem software inteligente* que torna possível medir o consumo com exatidão e sua instalação é simplificada, feita em trilho DIN.

*Software interno. Disponível também modelos com suporte para softwares externos.

INFORMAÇÕES GERAIS - MOD.: DDS-1Y-18L

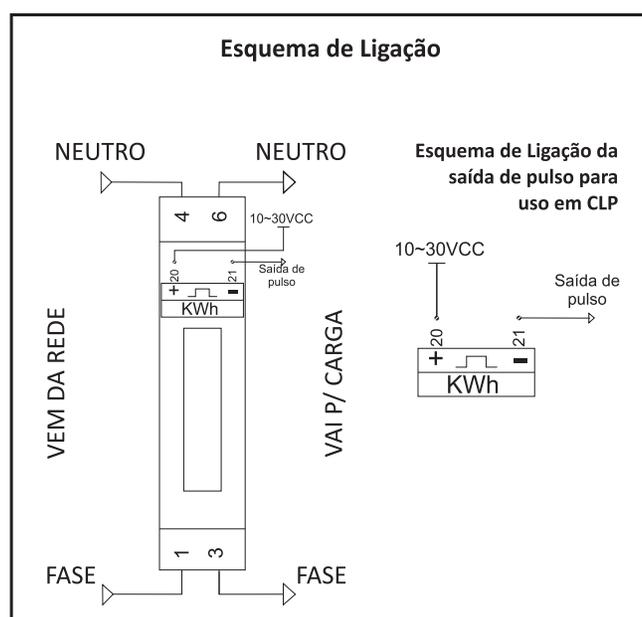
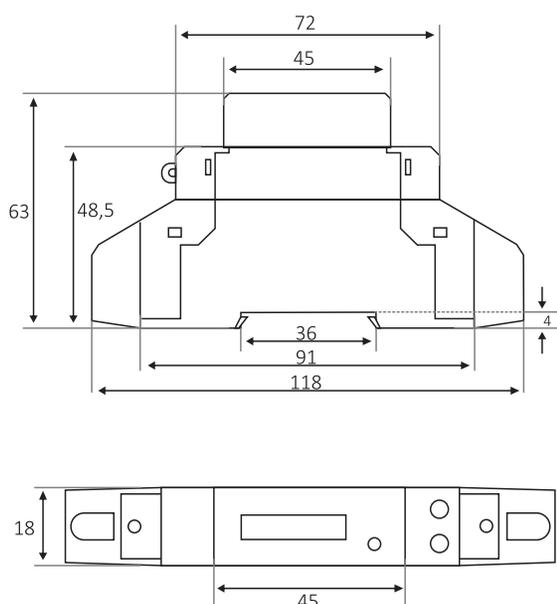


Código	83001
Tensão:	230V +/- 30%
Corrente:	5 (50) A
Classe de precisão:	1,0
Frequência:	60Hz
Impulso constante:	1000imp / kWh
Modo de exibição:	LCD 5 + 2 = (99999.99kWh)
Contador:	5 + 1: 99999.9 kWh
Consumo de energia:	≤10VA ≤0.4W
Corrente de partida:	0.004 corrente nominal
Faixa de temperatura:	-20 ~ 65°C
Vermelho intermitente:	Indicação de pulso
Umidade relativa do ar:	75% (máx. 95%)
Norma:	IEC62052-11, IEC62053-21

 Este produto deve ser instalado por um profissional qualificado.

CONEXÃO DO IMPULSO	
Tensão:	12 ~ 27V
Corrente:	≤27mA
Comp. máx. da ligação:	20m
Largura do impulso:	90ms, ligue aos terminais 20 e 21
Limites de valores:	máx. 60VDC, máx. 50Ma

DIMENSÕES (MM)



MEDIDORES DE CONSUMO

Os medidores de consumo são equipamentos de fácil manuseio, produzidos para realizar medições de energia elétrica e cálculo de consumo em lugares com pouco espaço, onde não é possível instalar equipamentos maiores de concessionárias. Eles são extremamente úteis para automatizar essas medições, emitindo pulsos elétricos proporcionais ao consumo; esses pulsos podem ser utilizados para centralizar medições com o uso de CLPs ou computadores, além do uso para o controle de demanda. Possuem software inteligente* que torna possível medir o consumo com exatidão e sua instalação é simplificada, feita em trilho DIN.

*Software interno. Disponível também modelos com suporte para softwares externos.

INFORMAÇÕES GERAIS - MOD.: DDS-1Y-36L (com software)

Código	83002
Tensão:	230V +/- 30%
Corrente:	5 (80) A
Classe de precisão:	1,0
Frequência:	60Hz
Impulso constante:	1000imp / kWh
Indicação de pulso	LED
Modo de exibição:	LCD 5 + 1 (99999.9kWh)
Consumo de energia:	≤1W ≤10VA
Corrente de partida:	0.004 corrente nominal
Faixa max. de medição:	20mA até 80A
Faixa de temperatura:	-20 ~ 55°C
Temp. de armazenamento	0~40°C
Umidade relativa do ar:	75% (máx. 95%)
Norma:	IEC62052-11, IEC62053-21, IEC62053-31



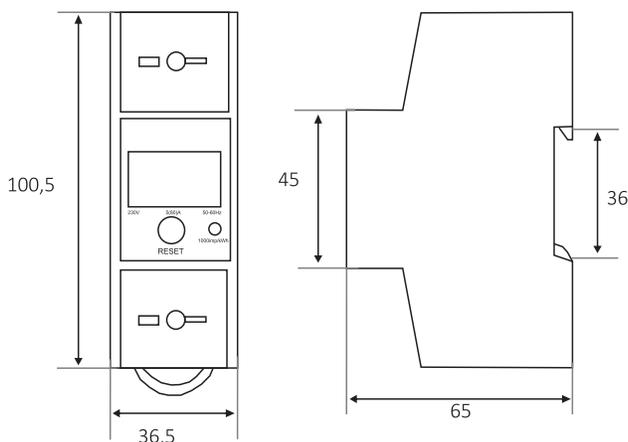
Este produto deve ser instalado por um profissional qualificado.



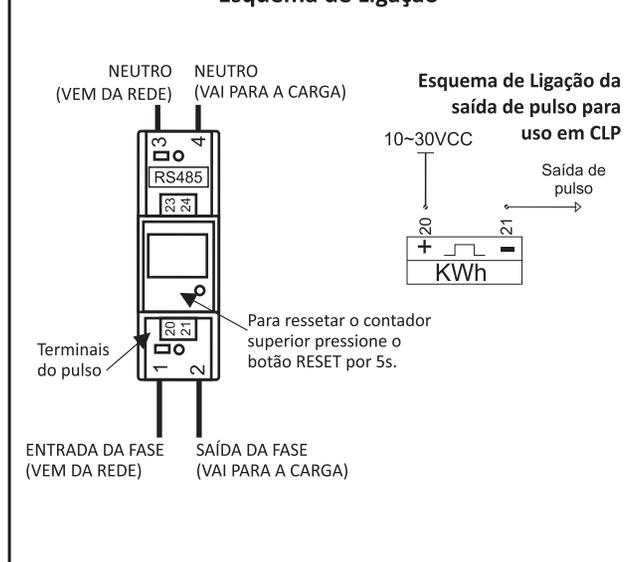
CONEXÃO DO IMPULSO

Padrão:	DIN 43864 (27V, 27mA)
Comp. máx. da ligação:	20m
Largura do impulso:	90ms, ligue aos terminais 20 e 21
Limites de valores:	máx. 60VDC, máx. 50Ma

DIMENSÕES (MM)



Esquema de Ligação



MEDIDORES DE CONSUMO

Os medidores de consumo são equipamentos de fácil manuseio, produzidos para realizar medições de energia elétrica e cálculo de consumo em lugares com pouco espaço, onde não é possível instalar equipamentos maiores de concessionárias. Eles são extremamente úteis para automatizar essas medições, emitindo pulsos elétricos proporcionais ao consumo; esses pulsos podem ser utilizados para centralizar medições com o uso de CLPs ou computadores, além do uso para o controle de demanda. Possuem software inteligente* que torna possível medir o consumo com exatidão e sua instalação é simplificada, feita em trilho DIN.

*Software interno. Disponível também modelos com suporte para softwares externos.

INFORMAÇÕES GERAIS - MOD.: DDS-1Y-36L

Código	83003
Tensão:	230V +/- 30%
Corrente:	5 (80)A
Classe de precisão:	1,0
Frequência:	60Hz
Impulso constante:	1000imp / kWh
Indicação de pulso	LED
Modo de exibição:	LCD 5 + 1 (99999.9kWh)
Consumo de energia:	≤10VA ≤0.4Wh
Corrente de partida:	0.004 corrente nominal
Faixa max. de medição:	20mA até 80A
Faixa de temperatura:	-20 ~ 65°C
Temp. de armazenamento	0~40°C
Umidade relativa do ar:	75% (máx. 95%)
Norma:	IEC62052-11, IEC62053-21

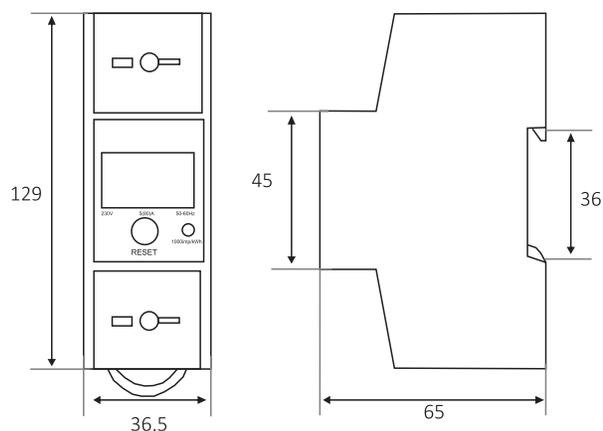


Este produto deve ser instalado por um profissional qualificado.

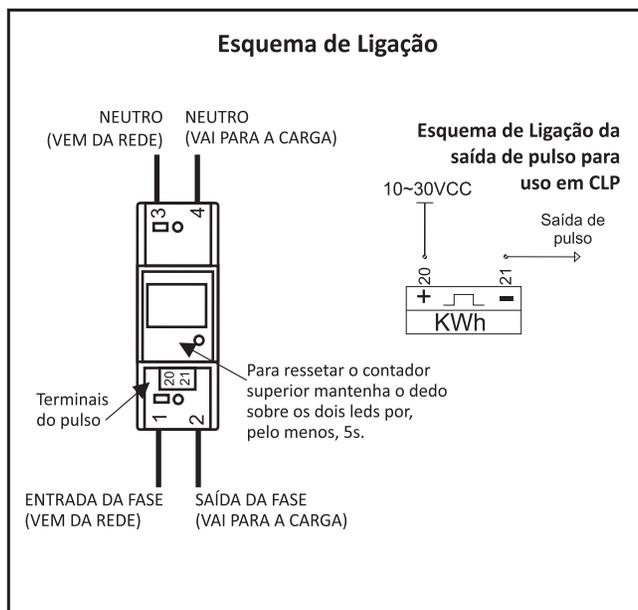
CONEXÃO DO IMPULSO

Padrão:	DIN 43864 (27V, 27mA)
Comp. máx. da ligação:	20m
Largura do impulso:	90ms, ligue aos terminais 20 e 21
Limites de valores:	máx. 60VDC, máx. 50Ma

DIMENSÕES (MM)



Esquema de Ligação



MEDIDORES DE CONSUMO

Os medidores de consumo são equipamentos de fácil manuseio, produzidos para realizar medições de energia elétrica e cálculo de consumo em lugares com pouco espaço, onde não é possível instalar equipamentos maiores de concessionárias. Eles são extremamente úteis para automatizar essas medições, emitindo pulsos elétricos proporcionais ao consumo; esses pulsos podem ser utilizados para centralizar medições com o uso de CLPs ou computadores, além do uso para o controle de demanda. Possuem software inteligente* que torna possível medir o consumo com exatidão e sua instalação é simplificada, feita em trilho DIN.

*Software interno. Disponível também modelos com suporte para softwares externos.

INFORMAÇÕES GERAIS - MOD.: DTS353 BIFÁSICO: 3 FIOS - TRIFÁSICO: 4 FIOS

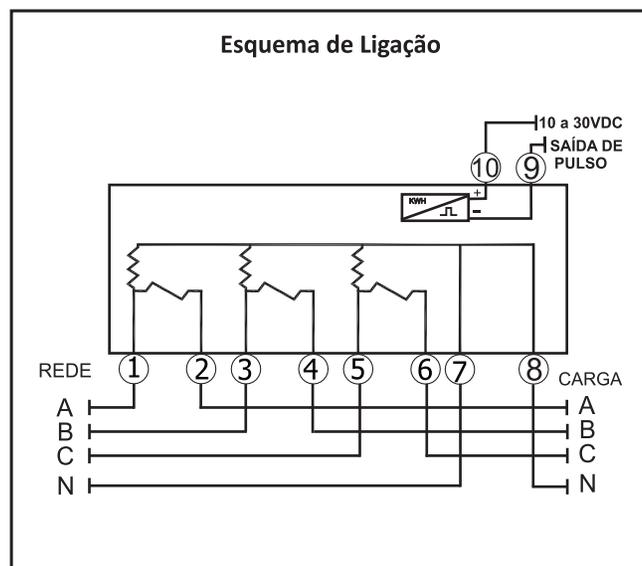
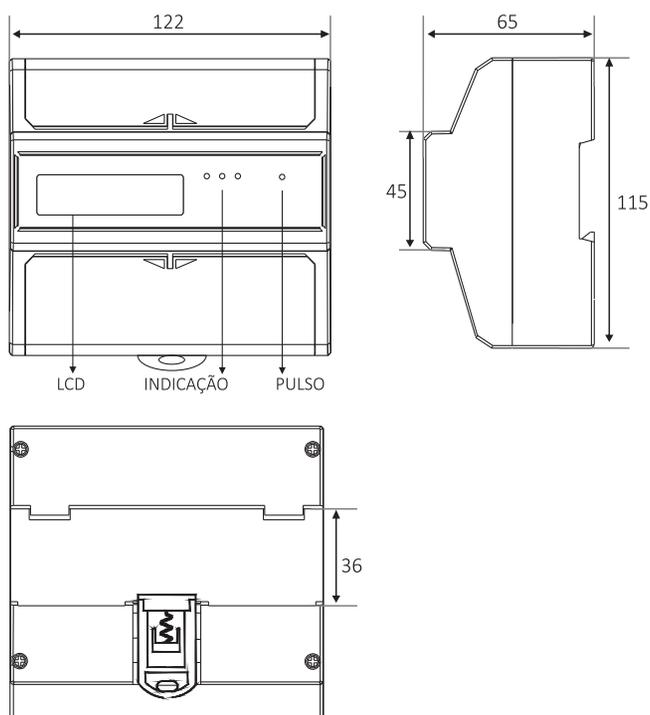
Código	83004
Tensão:	3*230V/400V
Corrente:	100A
Classe de precisão:	B
Frequência:	60Hz
Impulso constante:	1000imp / kWh
Indicação de pulso	LED
Modo de exibição:	LCD 6 + 1 (999999.9kWh)
Consumo de energia:	≤2W ≤10VA
Corrente de partida:	0.004 corrente nominal
Faixa max. de medição:	20mA até 100A
Faixa de temperatura:	-20 ~ 55°C
Temp. de armazenamento	0~40°C
Umidade relativa do ar:	75% (máx. 95%)
Norma:	EN50470-1/3



Este produto deve ser instalado por um profissional qualificado.

NOTA: Este instrumento foi construído e testado em concordância com as normas EN50470-1/3 segundo os padrões da Classe B de precisão. Este produto é entregue ao cliente em perfeitas condições de funcionamento e devidamente calibrado. Portanto o instalador deve tomar todas as precauções necessárias para evitar choques e batidas. Na instalação, somente energizar a rede após realizar todas as operações de conexão com seus devidos isolamentos. Em caso de desligamento, aguardar alguns minutos antes de manusear ligações externas para descarga dos capacitores internos.

DIMENSÕES (MM)



TERRÔMETRO DIGITAL

Terrômetro é um medidor de resistência de terra, que pode ser usado tanto para medição de resistência de aterramento como para medição das tensões espúrias geradas pelas correntes parasitas no solo. Entre as aplicações mais comuns do terrômetro, pode-se destacar a medição de resistência de terra em indústrias, edifícios, residências, pára raios, antenas e sub-estações, permitindo avaliar a qualidade de um sistema de aterramento.

INFORMAÇÕES GERAIS LK-2302

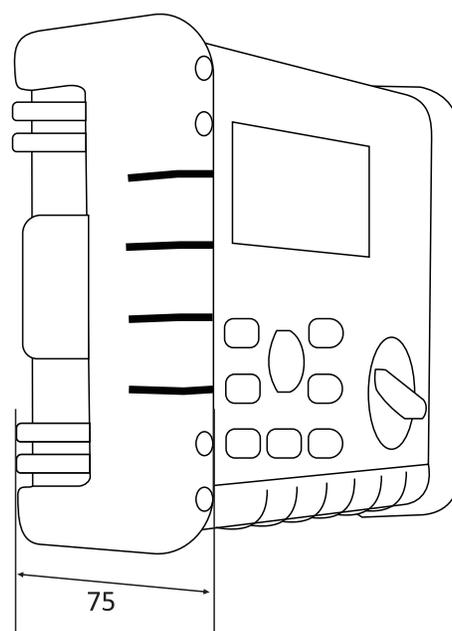
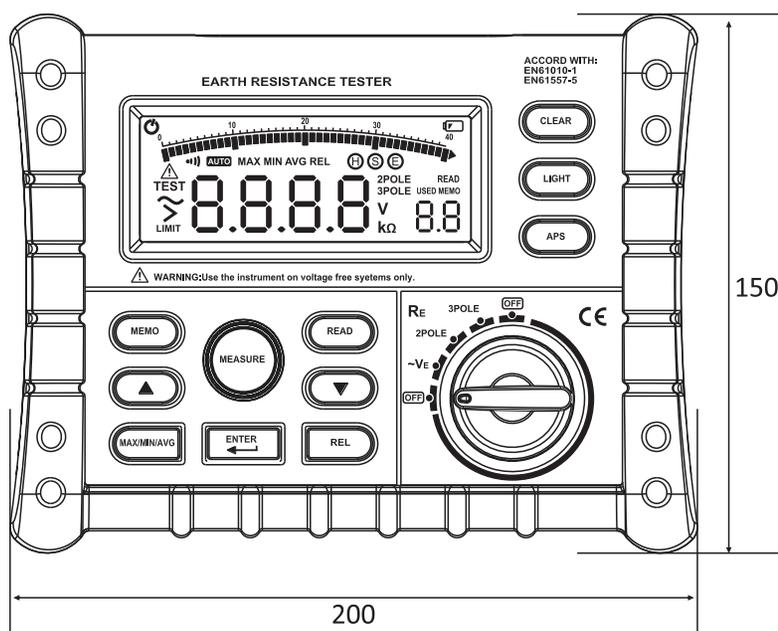
Temperatura de armazenamento	-40°C a 60°C.
Temperatura de operação	0°C a 40°C
Umidade relativa do ar	<75%
Resistência à terra	10Ω - Precisão: $\pm(1\%rdg+3d)$
	4000Ω - Precisão: $\pm(4\%rdg+4d)$
Tensão Terra	AC50VA 60Hz - Precisão: $\pm(2\%rdg+4d)$
Bateria	6 Pilhas AA 1,5V
Peso	3.45Kg
Registo de dados	100 grupos de valores medidos.

Acessórios:
Acompanha 3 cabos de teste:
1 fio vermelho de 15m de comprimento
1 fio verde de 10m de comprimento
1 fio preto de 5m de comprimento
e 2 bares terra auxiliares

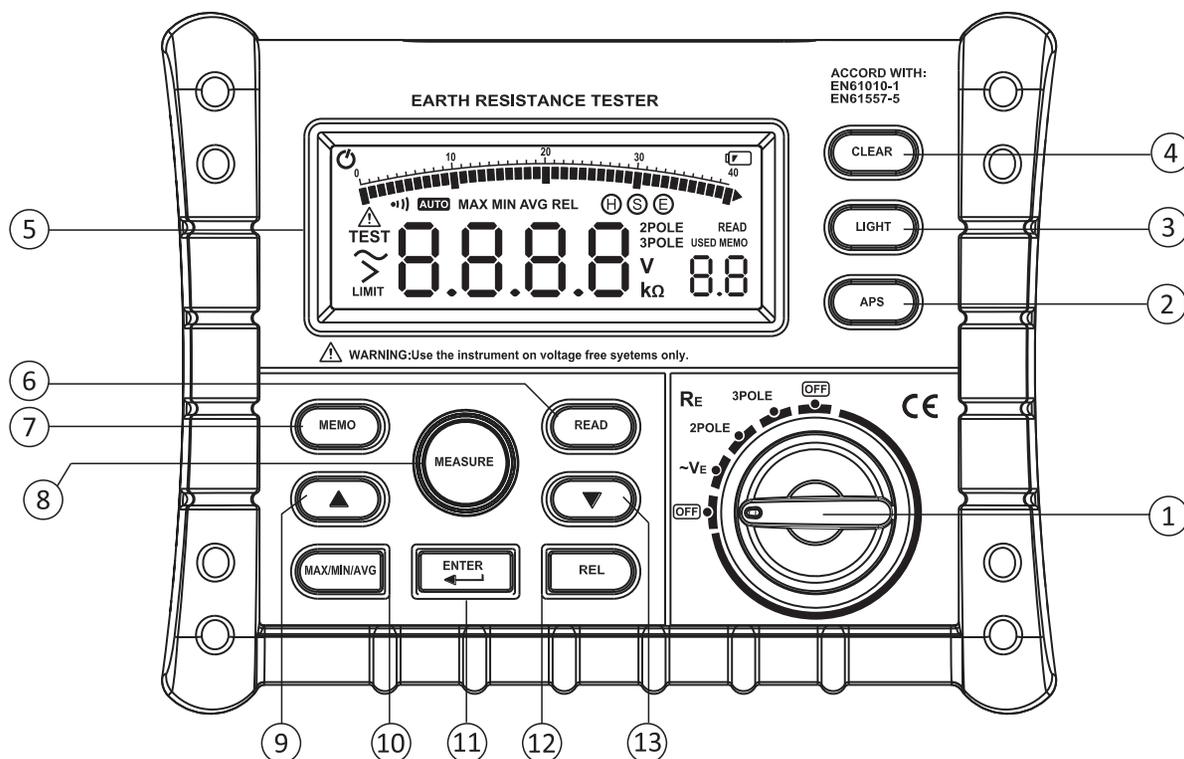
- O visor LCD oferece resultados digitais fáceis de ler e exibição gráfica.
- Ajuste de alcance automático ou manual.
- Fornecer valores máximos, mínimo, médio e relativo.
- Função de desligamento automático 9.
- Função de memória de dados, economize até 100 grupos de dados.
- Iluminação embutida, com display de baixa tensão.



DIMENSÕES (MM)



FUNÇÕES



1 - Rodar Chave:	Utilizado para seleção entre a medição de tensão da terra, a medição da resistência em método Bi-pólo ou medição de resistência no método Tri-pólo.
2 - Key of ASP:	Usado para iniciar ou cessar a função de desligamento automático.
3 - Chave da luz:	Ele é usado para ligar ou desligar a luz de fundo.
4 - Key of CLARO:	É usado para limpar os dados.
5 - LCD:	Ele é utilizado para apresentar os dados obtidos e os diferentes símbolos.
6 - Key of READ:	Ele é utilizado para ler os dados obtidos.
7 - Key of MEMO:	Ela é utilizada para armazenar os dados obtidos.
8 - Key of Measure:	Ele é utilizado para iniciar ou cessar uma medição de resistência.
9 - Key of:	Ele é usado para selecionar uma memória para armazenamento dos dados obtidos.
10 - Key of MAX/MIN/AVG:	Ele é usado para alternar entre a medição da máxima, mínima e média.
11 - Key of ENTER:	Ela é utilizada para confirmar uma armazenagem ou leitura de dados.
12 - REL:	Ele é usado para selecionar a medição relativa.
13 - Key of:	Ele é usado para selecionar uma memória para armazenamento dos dados obtidos.
14 - E socket:	Ele é usado para se conectar com o pólo de aterramento.
15 - P/S socket:	Ele é usado para se conectar com o pólo de aterramento auxiliar.
16 - C/H socket:	Ele é usado para se conectar com o pólo de aterramento auxiliar.

MULTÍMETRO DIGITAL

O Multímetro Digital é um equipamento eletrônico que serve para medir grandezas elétricas. Muito utilizado em bancadas de trabalho ou em serviços de campo, ele incorpora diversos instrumentos de medição, como o voltímetro, o amperímetro, ohmímetro, entre outros.

INFORMAÇÕES GERAIS LK-830

Precisão	±% da leitura 5 dígitos
Temperatura ambiente	18°C a 28°C
Umidade ambiente	80%
Tensão máxima entre a entrada e o terreno	CAT II 600V
Fusível	F1 250mA/600V F2 10A/600V
Poder	Bateria de 9V, NEDA 1604 ou 6F22
Valor máx. de exibição	1.999
Indicação acima da faixa	"1"
Exibição Polaridade	" - " para polaridade negativa
Temperatura do Funcionamento	0°C a +40°C
A Temperatura de Armanejamento	-10°C a +50°C
Indicação de tensão	" $\overline{\text{H}}$ " no visor
Dimensão aspecto	138mm x 69mm x 31mm
Peso	170g

Características de medição	
Medição de tensão alternada V_{\sim}	●
Medição de tensão direta V_{m}	●
Medição de corrente direta A_{m}	●
Medição de resistência Ω	●
Medição de diodo $\rightarrow $	●
Medição da temperatura °C	
Medição on-off on 	●
Retenção de dados (Data hold)	●
Iluminação (Backlight)	

Medição direta da tensão atual		
Alcance	Resolução	Precisão
200mV	100 μ V	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
2V	1mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
20V	10mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
200V	100mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
600V	1V	±0.8% de leitura, ±5 dígitos
Proteção contra sobrecarga: 200mV		
Alcance: 250Vdc ou rms;		
Intervalos de descanso: 600Vdc ou rms		

Medição de corrente direta		
Alcance	Resolução	Precisão
20 μ A	0.01 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
200 μ A	0.1 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
2mA	1 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
20mA	10 μ A	±1% de leitura, ±5 dígitos
200mA	100 μ A	±1.5% de leitura, ±5 dígitos
10A	10mA	±3% de leitura, ±10 dígitos
Proteção sobre Sobrecarga: F1 250mA/600V		
Fusível F2 10A/600V		

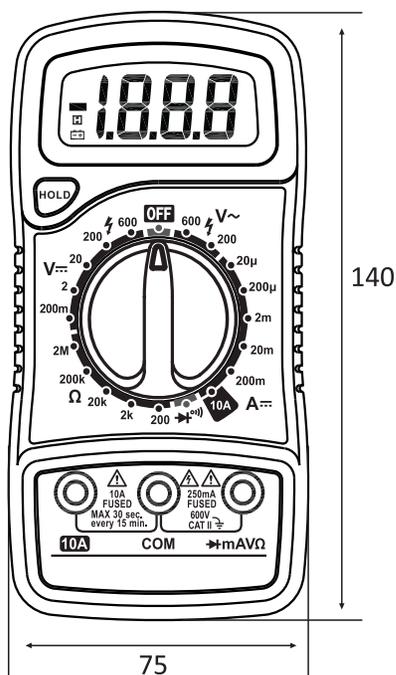
Medição de corrente direta		
Alcance	Resolução	Precisão
20 μ A	0.01 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
200 μ A	0.1 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
2mA	1 μ A	±1% de leitura, ±3 dígitos
20mA	10 μ A	±1% de leitura, ±5 dígitos
200mA	100 μ A	±1.5% de leitura, ±5 dígitos
10A	10mA	±3% de leitura, ±10 dígitos
Proteção sobre Sobrecarga: F1 250mA/600V		
Fusível F2 10A/600V		

Medição direta da tensão atual		
Alcance	Resolução	Precisão
200mV	100 μ V	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
2V	1mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
20V	10mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
200V	100mV	±0.5% de leitura, ±3 dígitos
600V	1V	±0.8% de leitura, ±5 dígitos
Proteção contra sobrecarga: 200mV		
Alcance: 250Vdc ou rms		
Intervalos de descansos: 600Vdc ou rms		

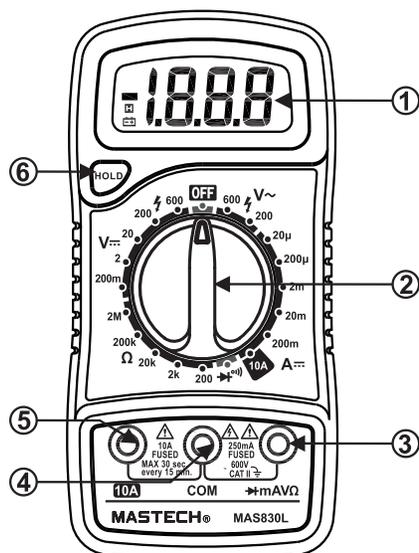
Resistência		
Alcance	Resolução	Precisão
200 Ω	0.1 Ω	±0.8% de leitura, ±5 dígitos
2k Ω	1 Ω	±0.8% de leitura, ±2 dígitos
20k Ω	10 Ω	±0.8% de leitura, ±2 dígitos
200k Ω	100 Ω	±0.8% de leitura, ±2 dígitos
2M Ω	1k Ω	±1.0% de leitura, ±5 dígitos
Tensão máxima de circuito aberto: 3.2V		
Proteção de Sobrecarga: 250V DC ou RMS		

Medição de tensão alternada		
Alcance	Resolução	Precisão
200V	100mV	±1.2% de leitura, ±10 dígitos
600V	1V	±1.2% de leitura, ±10 dígitos
Proteção de Sobrecarga: 600V DC ou rms		
Faixa de frequência: 40Hz a 400Hz		
Display: Média (valor efetivo de senóide)		

DIMENSÕES (MM)



FUNÇÕES



1 - Exibição: 3 1/2 digital, altura 15 mm, visor LCD 7 seções.
2 - Função e gama interruptor: Seleccione diferentes funções e alcance.
3 - VΩmA Tomada
4 - COM tomada
5 - 10A Tomada
6 - Botão de espera de dados: Pressione o botão HOLD. O LCD vai realizar a última leitura de medida e exibir o símbolo \square . quando o botão é liberado, o instrumento retornará ao normal.

AMPERÍMETRO DIGITAL

O Alicate amperímetro portátil possui visor de cristal líquido (LCD) de três e meios dígitos, com função de teste de isolamento (acessório opcional até 500V). O instrumento é alimentado por uma bateria de 9V padrão, com autonomia de aproximadamente 150 a 200 horas, dependendo do tipo de bateria utilizada. Sua construção robusta e ergonômica permite sua utilização de modo prático e fácil.

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-266

Corrente de Isolação:	0,1 à 1000A;
Teste de Isolação:	100K à 2000M (com equipamento opcional de teste de isolamento até 500V);
Tensão CA:	1V à 750V;
Tensão CC:	1V á 1000V;
Teste de Continuidade:	50+/-25 (com sinal sonoro);
Temperatura de Operação:	18°C - 28°C;
Método de Medição:	Integração técnica de salto duplo;
Taxa de Leitura:	3 leituras/ segundo;
Polaridade:	Automática, indicação de sinal negativo, sinal positivo por definição;
Indicação de Sobrecarga:	Apagamento de todos os dígitos, exceto o de maior valor, ponto decimal e sinal negativo;
Alimentação Vida Útil:	Bateria de 9V. Até 200 horas para baterias alcalinas típicas e até 150 horas para baterias zinco-carbono;
Indicador de Bateria:	O mostrador indica LO BAT, até aproximadamente 20% de vida útil da bateria LCD, 31/2 dígitos, altura de 0,5;
Manutenção de Dados:	Disponível em todas as escalas e funções.
Acessórios	Itens inclusos: 01 Alicate Amperímetro Digital LD; Manual de Instruções; Pontas de Prova; Bateria de 9V Zinco-carbono; Bolsa para Transporte;

Corrente AC		
Alcance	Resolução	Precisão
20A	100mA	±5.0% de leitura , ±5 dígitos
200A	100mA	±2.5% de leitura , ±5 dígitos
400A	1A	±2.5% de leitura , ±5 dígitos
1000A	1A	±3.0% de leitura , ±5 dígitos
Frequência: 60Hz		
Resposta: Média, calibrando em rms de onda senoidal		
Proteção de sobrecarga: 1200A em 60s. Abert. Pinça 5cm (2")		

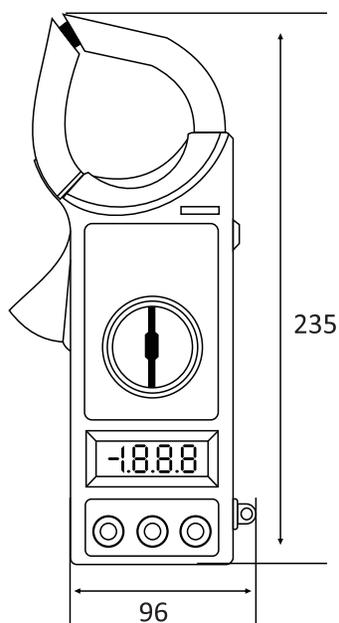
Tensão AC		
Alcance	Resolução	Precisão
200V	0.1V	±1.0% de leitura , ±4 dígitos
750V	1V	±1.0% de leitura , ±4 dígitos
Impedância de entrada: ≥9MΩ em todas as gamas		
Proteção de sobrecarga: 1000Vdc ou 75Vac em todas as gamas		
Faixa de frequência: 50Hz a 500Hz		
Resposta: Média, calibrado em rms de onda senoidal		

Tensão DC		
Alcance	Resolução	Precisão
200mV	0.1mV	±0.5% de leitura , ±1 dígitos
2V	1mV	±0.5% de leitura , ±1 dígitos
20V	10mV	±0.5% de leitura , ±1 dígitos
200V	0.1V	±0.5% de leitura , ±1 dígitos
1000V	1V	±0.8% de leitura , ±2 dígitos
Impedância de entrada: >9MΩ		
Sobre proteção: 250Vrms AC para faixa de 200mV - 1000Vdc ou 750VAC para outro intervalo		

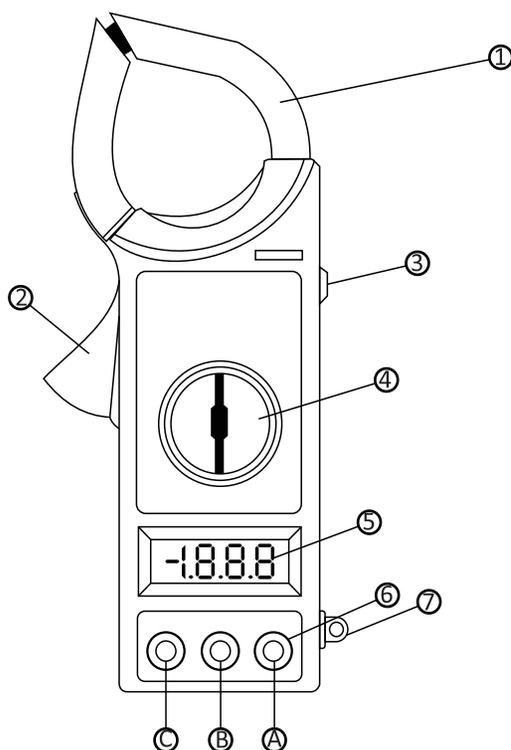
Resistência		
Alcance	Resolução	Precisão
200Ω	0.1Ω	±1.0% de leitura , ±3 dígitos
2kΩ	1Ω	±1.0% de leitura , ±1 dígitos
20kΩ	10Ω	±1.0% de leitura , ±1 dígitos
200kΩ	100Ω	±1.0% de leitura , ±5 dígitos
2MΩ	1kΩ	±1.0% de leitura , ±5 dígitos
Proteção contra sobrecarga: 250Vdc ou AC 250Vrms em todas as gamas.		
Tensão circuito aberto: 700Mv		

Teste de isolamento			
Alcance	Resolução	Precisão	Nota
20MΩ	10kΩ	±2.0% de leitura , ±2 dígitos	
2000MΩ	1MΩ	±4.0% de leitura , ±2 dígitos	≤500MΩ
		±5.0% de leitura , ±2 dígitos	>500MΩ

DIMENSÕES (MM)



FUNÇÕES



1 - Pinça
2 - Gatilho
3 - Botão de retenção de dados (HOLD)
4 - Chave seletora
5 - Display
6 - Entradas
A - EXT
B - COM
C - VΩ
7 - Alça para pulseira anti-queda

INFORMAÇÕES GERAIS - LK-2000

Tensão máxima entre terminais e terra	CAT II 1000Vdc ou 750Vac rms
Exibição	LCD, 1999 dígitos, atualiza 2-3seg.
Indicação de polaridade	"-" é exibido para polaridade negativa
Indicação de over range	Exibido apenas o número "1" no visor
Abertura da pinça	55mm (tam. máx. do condutor)
Alimentação	9V bateria, NEDA 1604 ou IEC 6F22
Indicação de bateria fraca	" " é exibido no visor
Ambiente de trabalho	0 a +40°C
Limite de temperatura	-10°C a +50°C
Coefficiente de temperatura	0.1 x (precisão especificada) / °C (<18°C ou >28°C)
Altitude	2000m
Peso	Aprox. 570g

Voltagem DC		
Alcance	Resolução	Precisão
2V	1mV	±0.5% de leitura , ±1 dígitos
20V	10mV	
200V	0.1V	
1000V	1V	±1.0% de leitura , ±2 dígitos
Impedância de entrada: 10MΩ		

Resistência		
Alcance	Resolução	Precisão
200Ω	0.1Ω	±1.0% de leitura , ±3 dígitos
20kΩ	10Ω	±1.5% de leitura , ±15 dígitos
2MΩ	1kΩ	±1.5% de leitura , ±15 dígitos

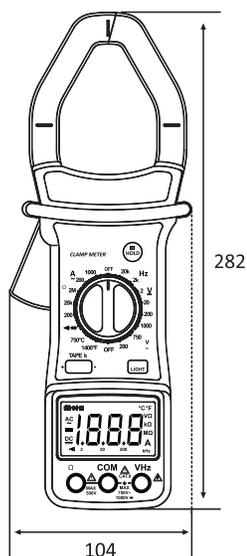
Voltagem DC		
Alcance	Resolução	Precisão
200V	0.1V	±1.0% de leitura , ±3 dígitos
750V	1V	
Impedância de entrada: 10MΩ		
Faixa de frequência: 40Hz a 400Hz		
Resposta: Média de resposta, calibrando em rms. de onda senoidal		

Frequência		
Alcance	Resolução	Precisão
2kHz	1Hz	±2.0% de leitura , ±5 dígitos
20kHz	10Hz	±1.5% de leitura , ±5 dígitos

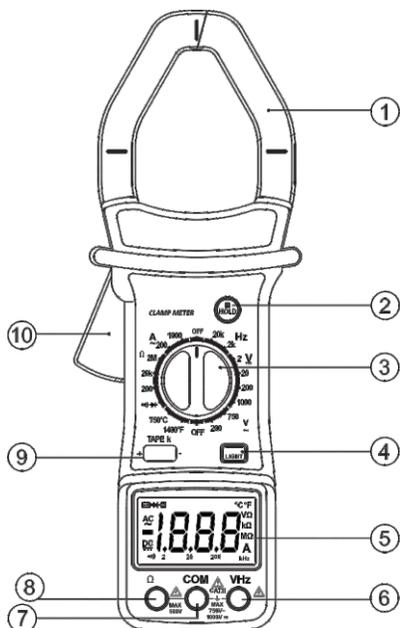
Corrente AC		
Alcance	Resolução	Precisão
200A	0.1V	±2.0% de leitura , ±5 dígitos
2000A	1A	<600A ±2.% da leitura ±5 dígitos
		600A a 1000A ±3.0% da leitura ±5 dígitos
		>1000A ±3.0% da leitura ±15 dígitos
Proteção de sobrecarga: máx. 2200A por 60s		
Faixa de frequência: 50Hz a 60Hz		

Temperatura			
Alcance	Resolução	Teste de Alcance	Precisão
0°C a 750°C	1°C	0°C a 400°C	±2.0% de leitura , ±5 dígitos
		400°C a 750°C	<600A ±2.% da leitura ±5 dígitos
32°F a 400°F	1°F	32°F a 752°F	600A a 1000A ±3.0% da leitura ±5 dígitos
		752°F a 1400°F	>1000A ±3.0% da leitura ±15 dígitos

DIMENSÕES (MM)



FUNÇÕES



- | |
|---|
| 1 - Pinça: Capta a corrente alternada que flui através do condutor. |
| 2 - Botão "Hold": Quando este botão é pressionado, o visor vai manter a última leitura e o símbolo "H" aparecerá no LCD até ser pressionado novamente |
| 3 - Interruptor Rotativo: pretendidos, bem como para ligar/desligar o medidor. |
| 4 - Luz de Fundo: Para usar essa função, pressione o botão BACK LIGHT. Quando este botão é pressionado a luz de fundo será acesa. Após cerca de 3~5s, a luz de fundo apagará automaticamente. Para ligá-la novamente basta apertar este botão uma vez. |
| 5 - Display: 3" 1/2 digital, 7 segmentos, 18mm de altura, LCD. |
| 6 - Entrada "Vhz": Este é o terminal de entrada positivo para medições Volt. A conexão é feita usando o cabo de teste vermelho |
| 7 - Entrada "COM": Este é o terminal de entrada negativo (terra) para todos os modos de medição, exceto corrente. A conexão é feita usando cabo de teste preto. |
| 8 - Entrada "Ω": Este é o terminal de entrada positivo OHMS. A conexão é feita a ele usando o cabo de teste vermelho. |
| 9 - Entrada de Medição de Temperatura: A conexão é feita a partir do cabo de medição termopar na entrada "K" e outro lado conectado ao objeto a ser medido. |
| 10 - Gatilho: Pressione a alavanca para abrir a pinça. Quando a alavanca for liberada as mandíbulas vão se fechar novamente. |

Acessório			
Código	Descrição	Cor	Comprimento
89005	Ponta de Prova	Preto e Vermelho	143mm



A series of horizontal dashed lines for taking notes.

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO

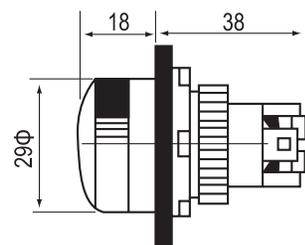
Os Sinaleiros Lukma estão disponíveis em diversas opções de cores e modelos para atender aos mais diversos tipos de aplicações.

INFORMAÇÕES GERAIS

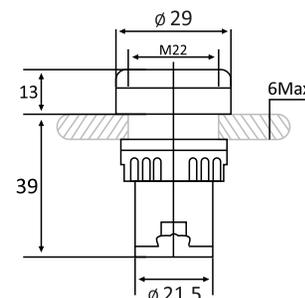
Grau de Proteção IEC60529	Frontal	IP65
	Terminais	IP20
Tensão de impulso Uimp		25kV/minuto
Resistência de Isolamento		2mΩ
Consumo mA		< 20mA
Proteção contra choques elétricos		Classe I
Suportabilidade a vibração (Frequência)		2 à 80Hz
Suportabilidade a impacto		0,7g/N
Grau de poluição		3 (ambiente industrial)
Categoria de sobretensão		III
Tratamento de proteção		TH
Durabilidade em Temperatura ambiente de 25°C		> 30.000 hrs
Intensidade do LED		> 60cd/cm ²
Temperatura ambiente		-25°C a +55°C
Umidade relativa do ar		=98%
Seção dos condutores	Frontal	1x0,22mm ²
	Terminais	2x1,5mm ²
Torque nos terminais		1 a 1,2Nm
Invólucro		Polycarbonato

CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES (MM)

Sinaleiro LED Linha LK6 - 22mm					
Código	16032	16033	16034	16035	16036
Cor	Vermelho	Verde	Amarelo	Branco	Azul
Voltagem	220V	220V	220V	220V	220V

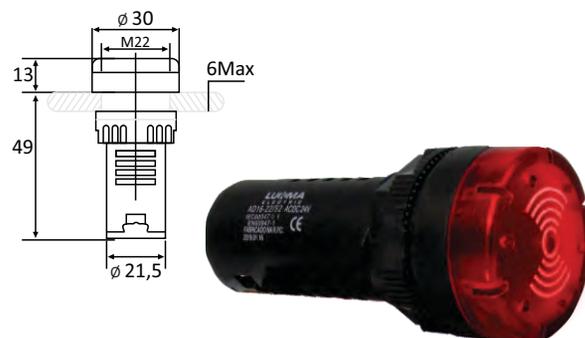


Sinaleiro LED Linha LK6 - 22mm					
Cor	Vermelho	Verde	Amarelo	Branco	Azul
Voltagem	12V - 24V - 110V - 220V				

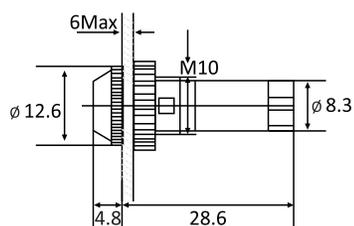


CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES (MM)

Sinaleiro Sonoro LED - 22mm		
Código	16021	16054
Cor	Vermelho	Vermelho
Voltagem	220V	24V



Sinaleiro Olho de Boi - Com Rabicho					
Cor	Vermelho	Verde	Amarelo	Branco	Azul
Voltagem	24V - 127V - 220V				
Cabo	195mm				



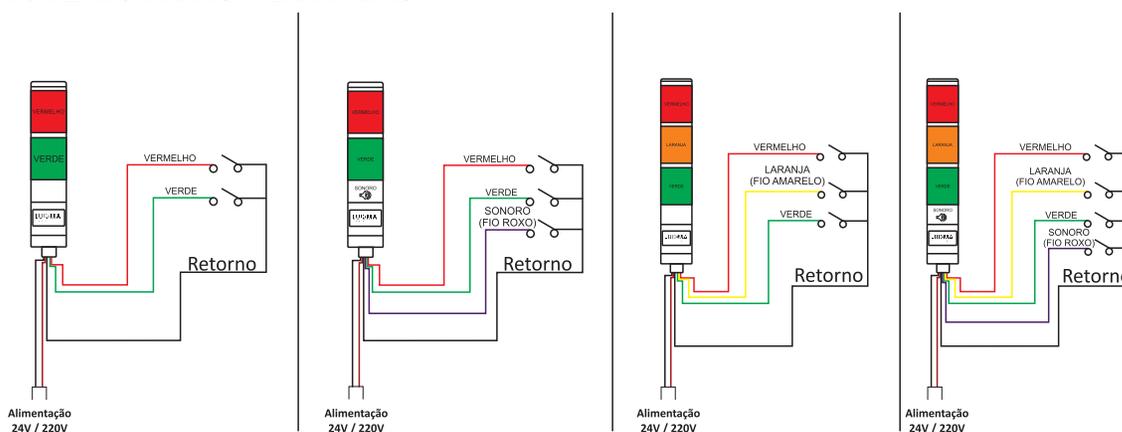
SINALEIRO TOPO

Os Sinaleiros Topo Lukma estão disponíveis em opções de cores, lâmpada incandescente ou LED, de fixação e sinalização sonora.

INFORMAÇÕES GERAIS

Modelo	Cores	Lâmpada	Fixação	Tensão	Sonoro
LK-T51P		Incandescente	Lateral	24V / 220V	---
LK-T51P		Incandescente	Lateral	24V / 220V	---
LK-T5LP		LED	Lateral	24V / 220V	---
LK-T5LP		LED	Lateral	24V / 220V	---
LK-T5LPS		LED	Lateral	24V / 220V	
LK-T5LPS		LED	Lateral	24V / 220V	
LK-T5LP		LED	Base	24V / 220V	---
LK-T5LPS		LED	Base	24V / 220V	

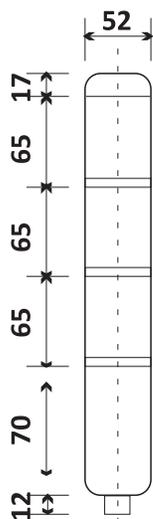
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



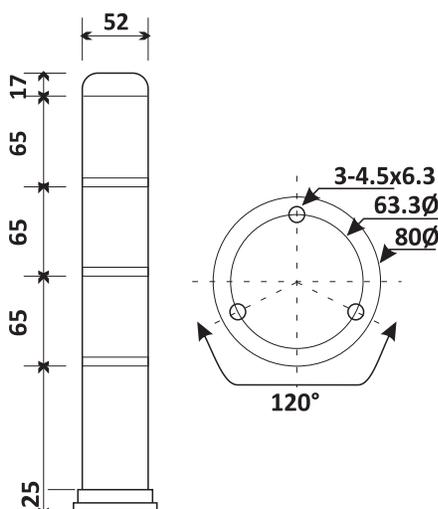
OBS: Retorno: Preto para iluminação pisca / Branco para iluminação direta.

DIMENSÕES (MM)

FIX LATERAL



FIX BASE



LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS

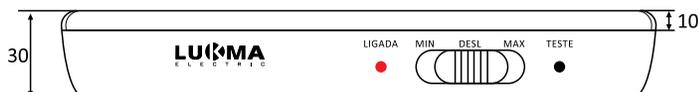
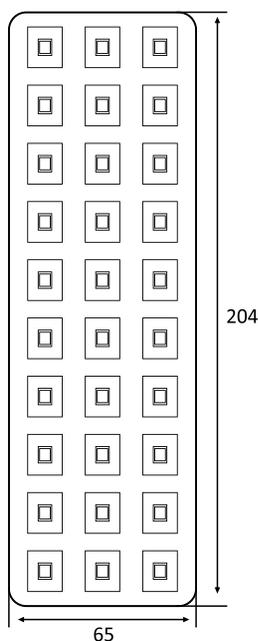
Com acendimento automático, a luminária de emergência Lukma é ideal para ambientes que requerem iluminação durante ausência de energia elétrica como: residências e condomínios, empresas e edifícios, fábricas e indústrias, hospitais, viagens ou camping.

INFORMAÇÕES GERAIS



	Mínimo 	Máximo 
Fluxo Luminoso	70lm	110 lm
Autonomia	3 horas	6 horas
Luz	30 LEDS	
Tensão	127~220V Automática	
Consumo Máximo	2W	
Tipo de Bateria	Lithium	
Capac. da Bateria	1.0Ah	
Tensão da Bateria	3.7V	
Temperatura da Cor	6.400K	
Temperatura Máxima	Até 70°C (NBR10898)	
Peso Líquido	185g	
Material	Corpo	Lente
	Plástico	Acrílico

DIMENSÕES (MM)



CONEXÕES

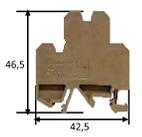
CONEXÕES

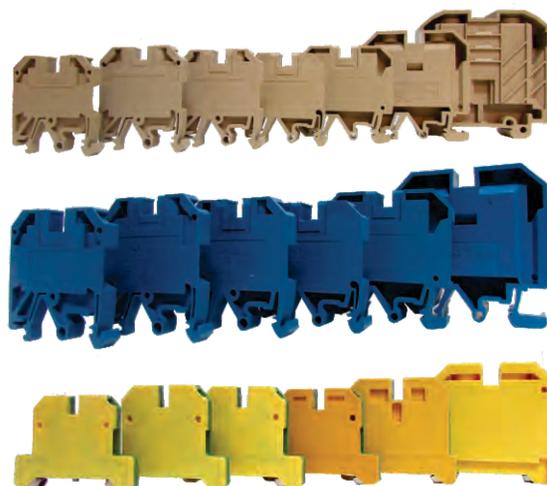
BORNE SAK LINHA LKU4

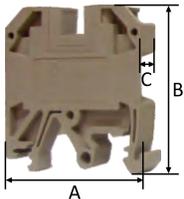
Os Bornes linha LKU4 Lukma são aplicados para a união de fios e cabos de uma maneira segura e de fácil montagem, tanto na forma mecânica como elétrica. Disponíveis em borne fase, neutro e terra, placa de separação, poste final, ponte conectora e porta fusíveis.

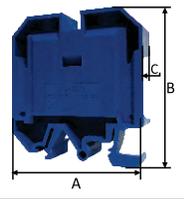
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES

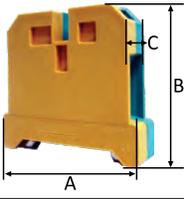
Grau de proteção	IP20
Temperatura de operação	-25°C a +70°C
Matéria prima	Poliamida 6.6
Fixação	Trilho DIN 35mm
Norma	IEC 60947-7-1

	Código	Descrição	Tamanho
	28008	Borne Sak Duplo	4,0 mm



LINHA	CÓDIGO	MODELO	DIMENSÃO			TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	SEÇÃO DO CABO	
			A	B	C			IEC (mm ²)	IL (AWG)
	28029	LKU4-2,5	40	39	6	800	24	2,5	12
	28030	LKU4-4	45,5	41	5,5	800	32	4	10
	28031	LKU4-6	45,5	41	10	800	41	6	8
	28032	LKU4-10	45,5	41	10	800	57	10	6
	28033	LKU4-16	51	50,5	12	800	76	16	4
	28034	LKU4-35	62	59	18	800	125	35	1
	28035	LKU4-70	78	75	22	800	207	70	3/0

LINHA	CÓDIGO	MODELO	DIMENSÃO			TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	SEÇÃO DO CABO	
			A	B	C			IEC (mm ²)	IL (AWG)
	28042	LKU4-2,5	40	39	6	800	24	2,5	12
	28043	LKU4-4	45,5	41	6,5	800	32	4	10
	28044	LKU4-6	45,5	41	10	800	41	6	8
	28045	LKU4-10	45,5	41	10	800	57	10	6
	28046	LKU4-16	51	50,5	12	800	76	16	4
	28047	LKU4-35	62	59	18	800	125	35	1

LINHA	CÓDIGO	MODELO	DIMENSÃO			TENSÃO (V)	CORRENTE (A)	SEÇÃO DO CABO	
			A	B	C			IEC (mm ²)	IL (AWG)
	28023	LKU4-2,5	38	57,5	6	800	24	2,5	12
	28024	LKU4-4	44	57,5	7	800	32	4	10
	28025	LKU4-6	41	57	8	800	41	6	8
	28026	LKU4-10	41	57	10	800	57	10	6
	28027	LKU4-16	46	57	12	800	76	16	4
	28028	LKU4-35	57	58	16	800	125	35	1

ACESSÓRIOS PARA BORNE - TAMPAS

Os acessórios para borne são vendidos separadamente.

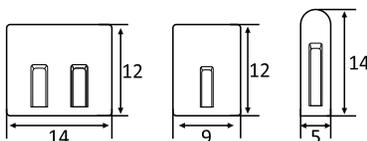
Código	Descrição	Tamanho
28022	Tampa dupla bege	4,0 mm
28014	Tampa bege	2,5 mm
28015	Tampa bege	4~10 mm
28016	Tampa bege	16,0 mm
28017	Tampa bege	35,0 mm
28018	Tampa bege	70,0 mm
28019	Tampa fusível bege	4,0 mm
28020	Tampa separadora bege	2,5 mm
28021	Tampa separadora bege	4/10 mm
28009	LKU4 - SAK fusível bege	4,0mm



TAMPA DE FECHAMENTO

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES

Código	Referência	Pólos
29265	Tampa 1P	63A Monofásico
29266	Tampa 2P	63A Bifásico
29267	Tampa 3P	63A Trifásico



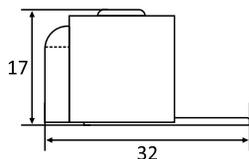
CONECTOR GENÉRICO SAÍDA

Utilizado como barramento ou acessório para quadro e centros conectores genéricos, para interligação de polos para cabos de 6mm até cabos de 50mm.

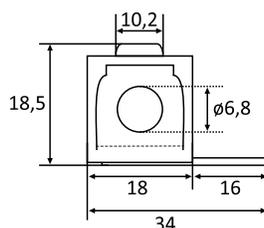
Código	Descrição	Cabo
29268	Frontal	6mm a 25mm
29269	Lateral	6mm a 25mm
29270	Frontal (grande)	6mm a 50mm



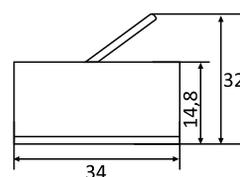
29268 - Saída Frontal



29269 - Saída Lateral



29270 - Saída Frontal grande

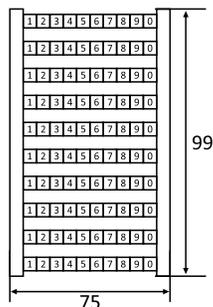


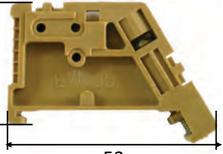
ACESSÓRIOS PARA BORNE - TAMPAS

Os acessórios para borne são vendidos separadamente.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

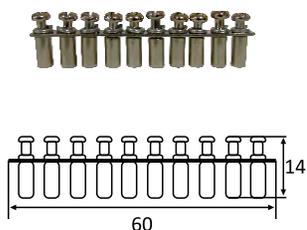
Placa de Identificação SAK		
	Código	Descrição
	29068	0-9



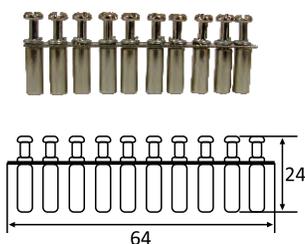
Poste final		
	Código	Descrição
 32 52	28010	Poste EW-35

Ponte Conector		
Descrição	Código	Descrição
Ponte Conector LK-QS-10	28011	2,5mm
Ponte Conector LK-QS-10	28012	4mm
Ponte Conector LK-QS-10	28013	6mm

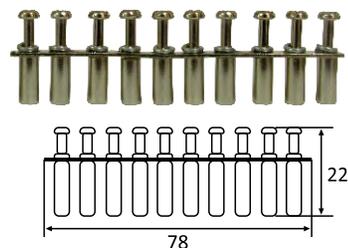
28011



28012



28013



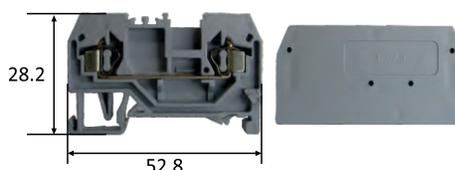
BORNE SAK - CONEXÃO RÁPIDA (MOLA)

O tipo de conexão com mola oferece melhor segurança nas instalações elétricas e permite conectar com mais rapidez e economia de tempo os equipamentos externos. Construído com materiais de elevada qualidade de contato, excelente resistência à tração e corrosão. Utiliza plásticos isolantes de alta tecnologia com aditivos retardadores de chamas que oferece excelente resistência a altas temperaturas. A sua baixa coeficiência de expansão térmica está em conformidade com a UL-94 VO.

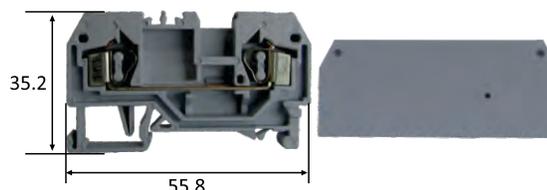
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Grau de proteção	IP20
Temperatura de operação	-25°C a +70°C
Matéria prima	Poliamida 6.6
Fixação	Trilho DIN 35mm
Norma	IEC 60947-7-1

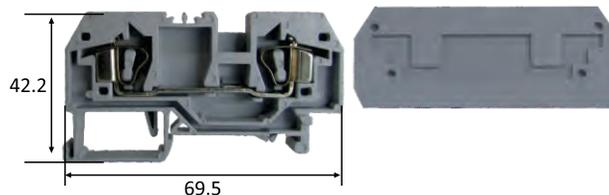
CÓDIGO	MODELO	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)
28055	LK-FJ 2,5mm	500	26
Acessório: Tampa SAK LK-FJ 2,5mm (Cód. 28060)			



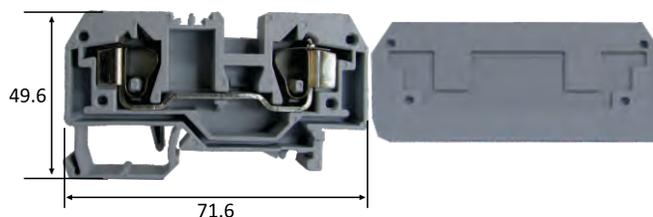
CÓDIGO	MODELO	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)
28056	LK-FJ 4mm	800	40
Acessório: Tampa SAK LK-FJ 4mm (Cód. 28061)			



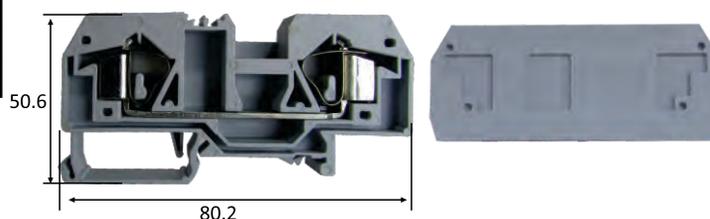
CÓDIGO	MODELO	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)
28057	LK-FJ 6mm	800	52
Acessório: Tampa SAK LK-FJ 6mm (Cód. 28062)			



CÓDIGO	MODELO	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)
28058	LK-FJ 10mm	800	65
Acessório: Tampa SAK LK-FJ 10mm (Cód. 28063)			



CÓDIGO	MODELO	TENSÃO (V)	CORRENTE (A)
28059	LK-FJ 16mm	800	90
Acessório: Tampa SAK LK-FJ 16mm (Cód. 28064)			



ACESSÓRIOS PARA BORNE MOLA

Os acessórios para borne são vendidos separadamente.

INFORMAÇÕES GERAIS

ACESSÓRIO - PONTE CONECTOR		
28050	Ponte conector LK-T2,5	2,5mm
28051	Ponte conector LK-T4	4mm
28052	Ponte conector LK-T6	6mm
28053	Ponte conector LK-T10	10mm
28054	Ponte conector LK-T16	16mm



Poste final		
	Código	Descrição
	28049	Poste E117

Placa de identificação		
	Código	Descrição
	28048	Placa de identificação LK-ZBS 0-9

BARRA BORNE

Os Conectores tipo Barra Borne são desenvolvidos especialmente para servir de emenda entre fios elétricos, vindo a suportar baixas e altas tensões. Em geral, é empregado em redes elétricas domésticas e industriais, entre outras. Cada borne do conector é composto por um terminal de emenda em cobre que possui dois parafusos para fixação dos fios condutores, permitindo rápida desconexão.

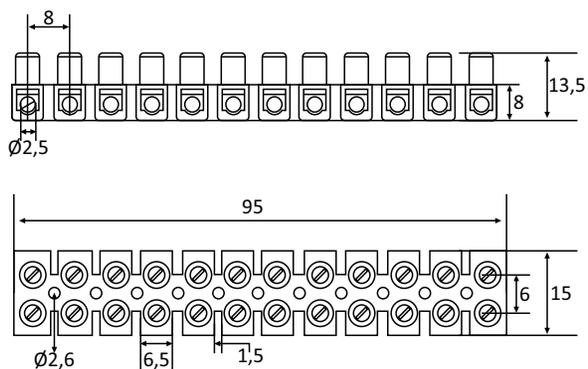
INFORMAÇÕES GERAIS



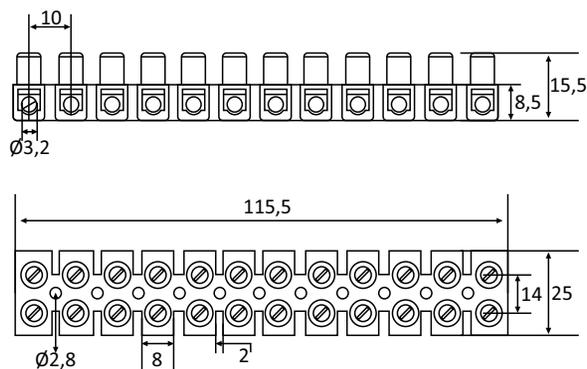
Código	28036/28037	28001/28001	28003/28004	28005/28006
Fio	até 4mm ²	até 6mm ²	até 10mm ²	até 16mm ²
Isolação	Polietileno 70°C	Polietileno 70°C	Polietileno 70°C	Polietileno 70°C
Corrente	24A	32A	50A	60A
Voltagem	1500V	1500V	1500V	1500V
Núm. de bornes	1 a 12	1 a 12	1 a 12	1 a 12
Cores	Branco/Preto	Branco/Preto	Branco/Preto	Branco/Preto

DIMENSÕES (MM)

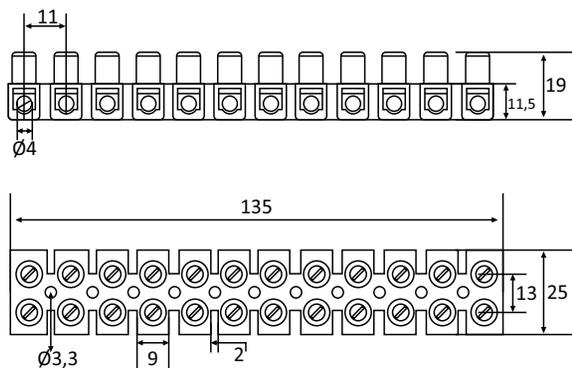
28036/28037



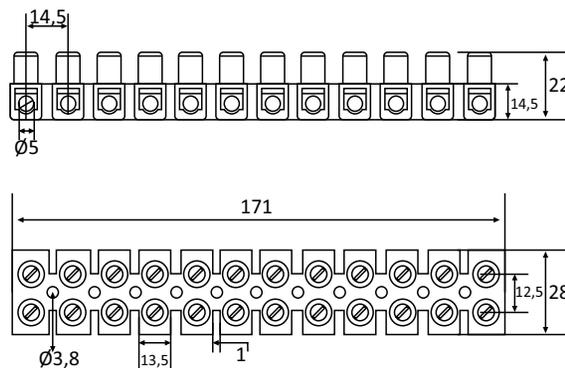
28001/28002



28003/28004



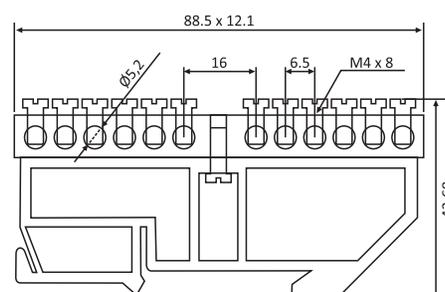
28005/28006



INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)



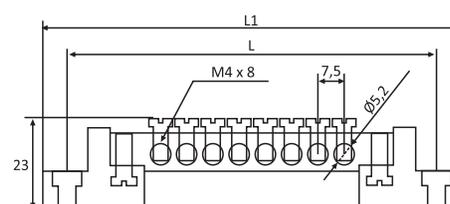
CÓDIGO	COR	BORNES - DIN	TIPO	SEÇÃO DE BRONZE
29271	Amarelo	C/ 4 bornes	Aterramento	6 x 9
29272	Amarelo	C/ 6 bornes	Aterramento	6 x 9
29273	Amarelo	C/ 8 bornes	Aterramento	6 x 9
29274	Amarelo	C/ 10 bornes	Aterramento	6 x 9
29327	Verde	C/ 4 bornes	Aterramento	6 x 9
29328	Verde	C/ 6 bornes	Aterramento	6 x 9
29329	Verde	C/ 8 bornes	Aterramento	6 x 9
29330	Verde	C/ 10 bornes	Aterramento	6 x 9



CÓDIGO	COR	BORNES - DIN	TIPO	SEÇÃO DE BRONZE
29275	Azul	C/ 4 bornes	Neutro	6 x 9
29276	Azul	C/ 6 bornes	Neutro	6 x 9
29277	Azul	C/ 8 bornes	Neutro	6 x 9
29278	Azul	C/ 10 bornes	Neutro	6 x 9



CÓDIGO	COR	BORNES - Fix. Paraf.	TIPO	SEÇÃO DE BRONZE
29279	Verde	C/ 4 bornes	Aterramento	6 x 9
29280	Verde	C/ 6 bornes	Aterramento	6 x 9
29281	Verde	C/ 8 bornes	Aterramento	6 x 9
29282	Verde	C/ 10 bornes	Aterramento	6 x 9
29283	Verde	C/ 12 bornes	Aterramento	6 x 9
29284	Verde	C/ 16 bornes	Aterramento	6 x 9



CÓDIGO	COR	BORNES - Fix. Paraf.	TIPO	SEÇÃO DE BRONZE
29285	Azul	C/ 4 bornes	Neutro	6 x 9
29286	Azul	C/ 6 bornes	Neutro	6 x 9
29287	Azul	C/ 8 bornes	Neutro	6 x 9
29288	Azul	C/ 10 bornes	Neutro	6 x 9
29289	Azul	C/ 12 bornes	Neutro	6 x 9
29290	Azul	C/ 16 bornes	Neutro	6 x 9

L1	L
76.5 x 12.5	64.5
83 x 12.5	71.5
92 x 12.5	85
111 x 12.5	99
123.5 x 12.5	111.5
149 x 12.5	132

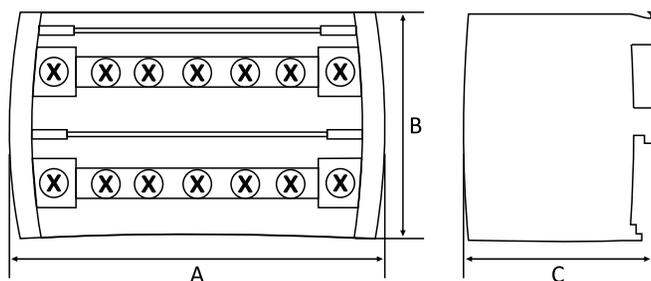
KIT BORNES

Os Kits Bornes Lukma foram desenvolvidos para organizar e trazer praticidade à montagens de quadros de comando e distribuição.

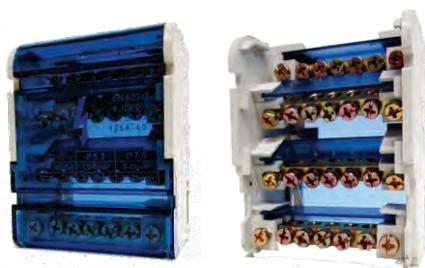
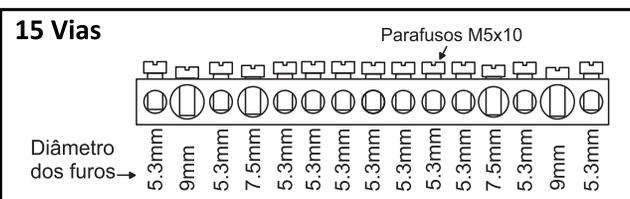
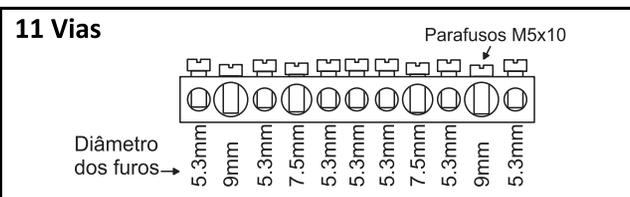
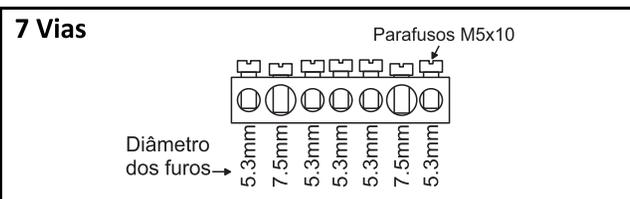
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Corrente máx.	125A/500V a 40°C
Corrente de pico	20KA
Material	poliamida.
Temperatura de trabalho	-30° C ~ 110° C
Fixação	Trilho DIN ou parafuso
Norma	EN 60947-1

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO	DIMENSÕES		
		A	B	C
29291	2 x 7 vias	65	45	51
29292	2 x 15 vias	132	45	51
29293	4 x 7 vias	65	88	51
29294	4 x 11 vias	100	88	51
29295	4 x 15 vias	132	88	51



MODELO DOS BARRAMENTOS

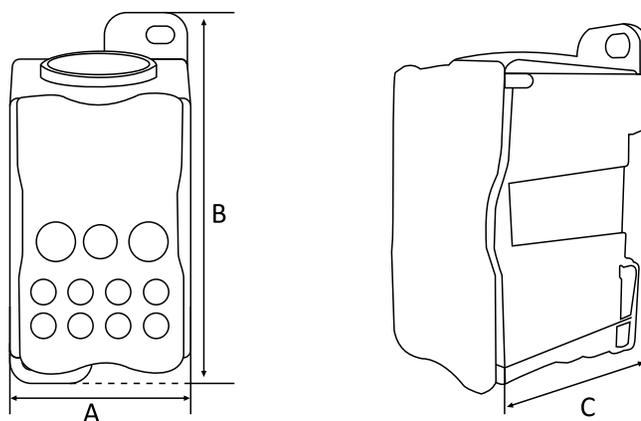


BLOCO DE DISTRIBUIÇÃO

Os Blocos de Distribuição Lukma são produzidos em termoplástico autoextinguível, ideais para a derivação dos circuitos de alimentação nos quadros elétricos, em diferentes seções de cabos. Disponíveis na versão monopolar, permitem aplicações nas correntes de 80A a 400A com instalação por encaixe em trilho DIN ou com parafusos na placa de montagem. Possuem IP20 e estão de acordo com a Norma IEC60947-7-1.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

CÓDIGO	REFERÊNCIA	ENTRADA DE CABO	SAÍDA DE CABO	DIMENSÕES		
				A	B	C
67001	LK11-80	1 x 6-6mm	4 x 2.5-6mm/3 x 2.5-16mm	28	65	46
67002	LK11-125	1 x 6-16mm/1 x 10-35mm	6 x 2.5-16mm	29	75	46
67003	LK11-160	1 x 10-35mm/1 x 10-70mm	6 x 2.5-16mm	29	75	46
67004	LK11-250	1 x 35-120mm	2 x 6-5mm/4 x 2.5-10mm/5 x 2.5-16mm	48	95	49
67005	LK11-400	1 x 95-185mm	2 x 6-5mm/4 x 2.5-10mm/5 x 2.5-16mm	48	95	49



BARRAMENTO TIPO PENTE

Os Barramentos de Conexão tipo Pente Lukma têm como principal função conectar eletricamente os disjuntores, Dr's e Dp's (padrão DIN) através de fios FASE no interior dos quadros de distribuição, isolando as partes condutoras do usuário ou instalador.

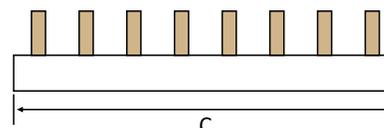
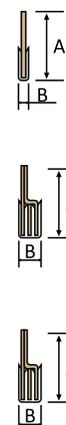
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Tensão de operação	Máx. 500V
Tensão nominal	415V
Sobretensão	4KV
Categoria de sobretensão	II
Grau de sujidade	2
Resistência disruptiva	36KV / mm
Resistência ao curto-circuito	50KA / 250A GL



Barramentos tipo pente				
Código	Corrente	Pólos	Comprim.	Fases
29258	1P - 63A	56 (4mm)	1m	Monofásico
29259	2P - 63A	56 (4mm)	1m	Bifásico
29260	3P - 63A	54 (4mm)	1m	Trifásico
29261	4P - 63A	52 (4mm)	1m	Trifásica
29262	1P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Monofásico
29263	2P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Bifásico
29264	3P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Trifásico
67010	1P - 80A	56 (4mm)	1m	Monofásico
67011	2P - 80A	56 (4mm)	1m	Bifásico
67012	3P - 80A	54 (4mm)	1m	Trifásico
67013	1P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Monofásico
67014	2P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Bifásico
67015	3P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Trifásico

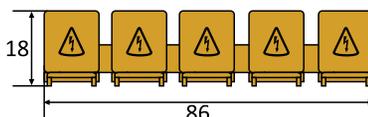
Código	Medidas (mm)		
	A	B	C
29258/67010	15	15	1000
29259/67011	30	10	1000
29260/67012	25	15	1000
29261	28	15	1000
29262	15	5	225
29263	25	10	225
29264	25	15	225
67013	15	18	22
67014	26	10	22
67015	27	15	22



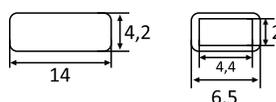
PROTETOR DE BARRAMENTO

Acessório de isolamento destinados a proteger espaços vazios não utilizados pelo disjuntores.

Com 5 unidades	
Polos	5
Corrente Nominal [In]	80A
Tensão de isolamento nominal [Ui]	500V



Individual	
Polos	1
Corrente Nominal [In]	80A
Tensão de isolamento nominal [Ui]	500V



TERMINAIS PRÉ ISOLADOS

Os Terminais Pré Isolados são peças utilizadas na terminação de condutores, com capa plástica para isolamento na região da conexão do condutor com o terminal. Produzidos em cobre eletrolítico, com acabamento estanhado possuem alta condutibilidade elétrica e resistência a corrosão. Aplicados em painéis elétricos, ligações de chaves disjuntoras, motores, máquinas, quadros de distribuição elétrica, dentre outras. Circuitos até 70° e 1500V.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Corrente Máxima	
Terminais para cabos de até 1,5mm ²	14A
Terminais para cabos de até 2,5mm ²	19A
Terminais para cabos de até 4,0mm ²	26A
Terminais para cabos de até 6,0mm ²	36A
Terminais para cabos de até 10mm ²	48A
Terminais para cabos de até 16mm ²	61A
Terminais para cabos de até 25mm ²	80A
Terminais para cabos de até 35mm ²	100A
Voltagem máxima a 10°C	300Vca
Material condutor	Cobre estanhado
Material isolante	Nylon 66

Terminal tipo Pino			
Código	Cabo (C)	D	Cor
30026	0,5~1,5mm	12mm	VERMELHO
30027	1,5~2,5mm	12mm	AZUL
30028	4,0~6,0mm	12mm	AMARELO
74001	10mm	14mm	VERMELHO
74002	16mm	15mm	AZUL
74003	25mm	15mm	AMARELO
74004	35mm	15mm	VERMELHO



Terminal tipo Forquilha			
Código	Cabo (C)	D	Cor
30020	0,5~1,5mm	3,5mm	VERMELHO
30021	1,5~2,5mm	4mm	AZUL
30022	4,0~6,0mm	4mm	AMARELO

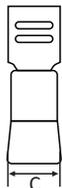


Terminal tipo Argola			
Código	Cabo (C)	Furação (F)	Cor
30001	0,5~1,5mm	4,3mm	VERMELHO
30002	1,5~2,5mm	4,3mm	AZUL
30003	1,5~2,5mm	5,3mm	AZUL
30004	4,0~6,0mm	1/4mm	AMARELO
30005	4,0~6,0mm	5,3mm	AMARELO
74005	10mm	6mm	VERMELHO
74006	16mm	6mm	AZUL
74007	25mm	8mm	AMARELO
74008	35mm	8mm	VERMELHO
74009	50mm	10mm	BRANCO
74010	70mm	10mm	AZUL



INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Terminal Fêmea		
Código	Cabo (C)	Cor
30017	0,5~1,5mm	VERMELHO
30018	1,5~2,5mm	AZUL
30019	4,0~6,0mm	AMARELO



Terminal Macho		
Código	Cabo (C)	Cor
30023	0,5~1,5mm	VERMELHO
30024	1,5~2,5mm	AZUL
30025	4,0~6,0mm	AMARELO



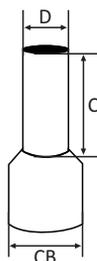
Terminal Banana Macho		
Código	Cabo (C)	Cor
74011	0,5~1,5mm	VERMELHO
74012	1,5~2,5mm	AZUL
74013	4,0~6,0mm	AMARELO



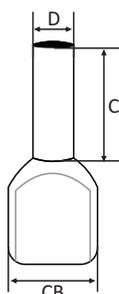
Terminal Banana Fêmea		
Código	Cabo (C)	Cor
74014	0,5~1,5mm	VERMELHO
74015	1,5~2,5mm	AZUL
74016	4,0~6,0mm	AMARELO



Terminal tipo Tubo (Ilhós)					
CÓD.	CABO		DIAMET. DO TUBO (D)	COMPRIM. DO TUBO (C)	COR
	Para Cabo de	CB (mm)			
30029	0,75mm	3,4mm	1,2mm	10mm	CINZA
30030	1,0mm	3,6mm	1,4mm	8mm	VERMELHO
30031	1,5mm	4,0mm	1,5mm	10mm	PRETO
30032	2,5mm	4,6mm	2,3mm	12mm	AZUL
30033	4,0mm	5,5mm	2,8mm	12mm	CINZA
30034	6,0mm	6,7mm	3,5mm	18mm	AMARELO
30035	10mm	8,3mm	4,5mm	12mm	VERMELHO
30036	16mm	9,4mm	5,8mm	22mm	AZUL
30037	25mm	11,7mm	7,5mm	22mm	AMARELO
30041	35mm	13,0mm	8,3mm	25mm	VERMELHO
30051	50mm	15,8mm	10,3mm	20mm	AZUL
30055	70mm	17,6mm	13,7	25mm	AMARELO
30056	120mm	20mm	14,5	24,7mm	VERMELHO
30057	95mm	22mm	16,3	27,3mm	AZUL
30058	150mm	25,6mm	19,5	27mm	AMARELO



Terminal tipo Tubo (Ilhós)					
CÓD.	CABO		DIAMET. DO TUBO (D)	COMPRIM. DO TUBO (C)	COR
	Para Cabo de (mm)	CB (mm)			
30042	2x0,5	5,0mm	1,5mm	8mm	LARANJA
30043	2x0,75	5,5mm	1,8mm	10mm	CINZA
30044	2x1,0	5,5mm	2,0mm	10mm	VERMELHO
30045	2x1,5	6,7mm	2,3mm	12mm	PRETO
30046	2x2,5	8mm	2,9mm	13mm	AZUL
30047	2x4,0	8,8mm	3,8mm	12mm	LARANJA
30048	2x6,0	9,5mm	4,9mm	14mm	VERDE
30049	2x10,0	12,6mm	6,5mm	14mm	MARROM
30050	2x16,0	19,0mm	8,3mm	14mm	MARFIM



TERMINAIS PRÉ ISOLADOS

As emendas de condutores de cobre possuem alta condutibilidade elétrica e resistência à corrosão, sua área de conexão é feita por compressão com guia de centralização do condutor. Feitas em cobre eletrolítico e isolamento em PVC rígido, são aplicadas em circuitos até 70°C e 1500V.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Luva emenda isolada		
Código	Cabo (C)	Cor
30038	0,5~1,5mm	VERMELHO
30039	1,5~2,5mm	AZUL
30040	4,0~6,0mm	AMARELO



TERMINAIS DE COMPRESSÃO

Os terminais de compressão são fabricados em cobre eletrolítico com acabamento estanhado. Utilizados na conexão de cabos em equipamentos, barramentos, disjuntores, contatores e na conexão de cabos para aterramento.

Terminal tipo Argola		
Código	Cabo (C)	Diâm. (D)
30052	6,0mm	øF: 5mm
30006	10,0mm	øF: 6mm
30007	16,0mm	øF: 6mm
30008	25,0mm	øF: 8mm
30009	35,0mm	øF: 8mm
30010	50,0mm	øF: 10mm
30011	70,0mm	øF: 10mm
30012	95,0mm	øF: 10mm
30013	120,0mm	øF: 12mm
30014	150,0mm	øF: 16mm
30015	185,0mm	øF: 16mm
30016	240,0mm	øF: 16mm

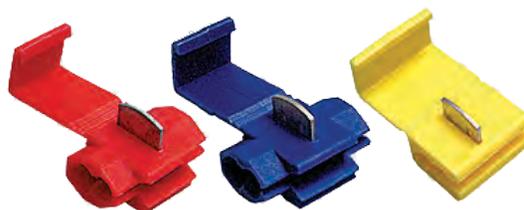


CONECTOR - EMENDA RÁPIDA TIPO PRENSA

Os conectores tipo prensa são compostos por uma lâmina de latão estanhada envolvida em um corpo isolante destinado a conectar dois fios ou cabos de cobre. Sua instalação é rápida, fácil e segura.

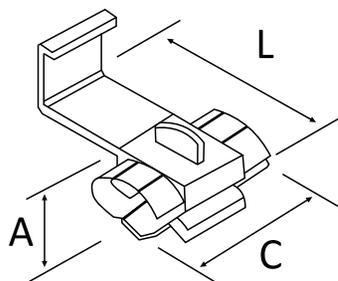
INFORMAÇÕES GERAIS

Código	29240	29241	29242
Cor	vermelha	azul	amarela
Faixa de aplicação	0,5 a 1,0mm	1,0 a 2,5mm	4,0 a 6,0mm
Tipo de fio	rígido ou flexível		
Tensão	1500V	1500V	1500V
Temperatura de op.	105°C	105°C	105°C



DIMENSÕES (MM)

Cor	C	A	L
Vermelha	20	8	25
Azul	20	8	25
Amarela	20	8	31



CONECTOR - EMENDA RÁPIDA TIPO ROSCA

Indicado para conectar e isolar fios ou cabos elétricos de baixa tensão, possui corpo em Polipropileno (PP), material reutilizável e retardante de chama. Contando com mola cônica e perfil quadrado em aço zincado. São seguras e de fácil instalação, não necessita de nenhuma ferramenta especial de auxílio.

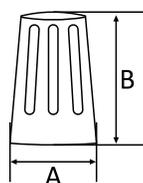


INFORMAÇÕES GERAIS

Código	29243	29244	29245	29246	29247
Cor	cinza	azul	laranja	amarela	vermelha
Faixa de aplicação	Ø2 x 0,75mm	Ø2 x 1,0mm	Ø2 x 1,5mm	Ø2 x 2,5mm	Ø2 x 4,0mm
Cabos	0,8 a 2,5mm	0,8 a 4,5mm	1,5 a 6,0mm	2,5 a 10,0mm	1,0 a 16,0mm
Tipo de fio	rígido ou flexível				
Tensão	1500V	1500V	1500V	1500V	1500V
Temperatura de op.	105°C	105°C	105°C	105°C	105°C
Isolação da carcaça	> 2kV	> 2kV	> 2kV	> 2kV	> 2kV
Linha de fuga	1.5kV	1.5kV	1.5kV	1.5kV	1.5kV

DIMENSÕES (MM)

Dimensões		
Cor	A	B
Cinza	8,3	14,7
Azul	9,9	17,9
Laranja	11,1	21,8
Amarelo	13,9	24,2
Vermelho	16,7	28



CONECTOR - EMENDA RÁPIDA TIPO ALAVANCA

Utilizado principalmente para emendar condutores, os conectores tipo alavanca substituem de forma prática a fita isolante, conectando e isolando de modo eficaz os condutores rígidos ou flexíveis dos circuitos elétricos. Além da praticidade, provê um melhor acabamento nas instalações elétricas. Atendem as normas NBR 5410, NR10 E NR12.

INFORMAÇÕES GERAIS

Tipo de condutor	Flexível ou rígido	
Seção dos condutores	0,2mm ² a 4mm ²	
Decapagem do Condutor	14mm	
Corrente máx. de operação	32A	
Tensão máx. de operação	450Vca	
Tensão de Isolação (Ui)	2,5kV/1min	
Tensão de impulso suportável	4kV (1,2/50µs - 5 ciclos)	
Resistência de isolamento	500MΩ (500Vcc)	
Grau de proteção	IP 20	
Temperatura de operação	-40°C + 70°C	
Material	Corpo	Polycarbonato (PC) - Resist. ao fogo
	Alavanca	Poliamida (PA 6.6) - Resist. ao fogo
	Condutor interno	Cobre Eletrolítico
	Mola interna	Aço

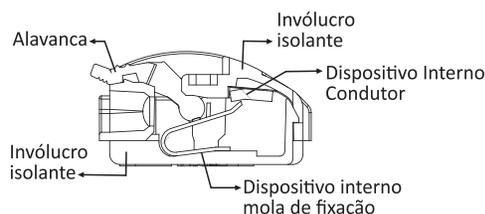


Código	Modelo	Núm. máx. de condutores
66001	-	2
66002	-	3
66003	-	5
66004	LK-592	2
66005	LK-593	3
66006	LK-595	5

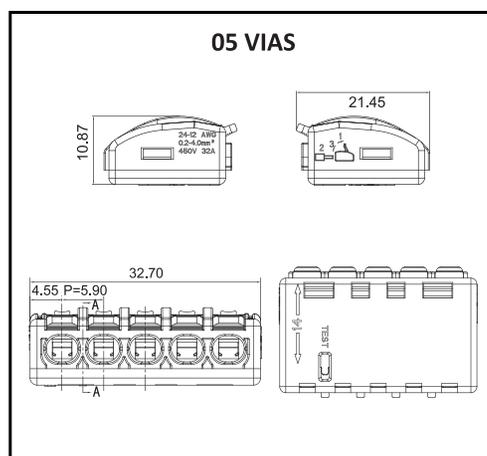
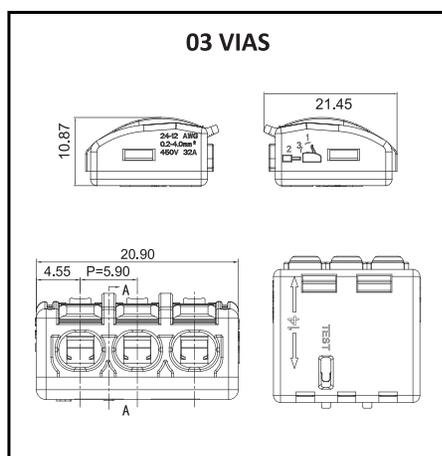
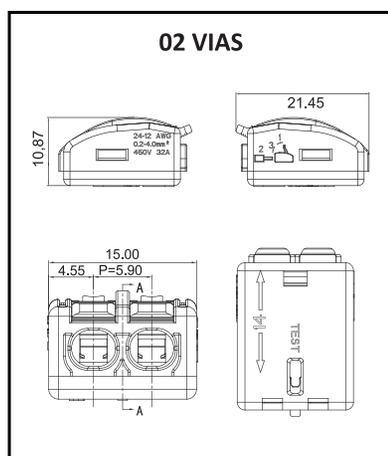
INSTALAÇÃO

	Decape o condutor 14mm, conforme medida gabarito na base do conector.
	Levante a alavanca do conector.
	Insira completamente o condutor no conector.
	Abaixe a alavanca do conector.
	Certifique-se que o conector e o condutor estão devidamente conectados.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS



DIMENSÕES (MM)

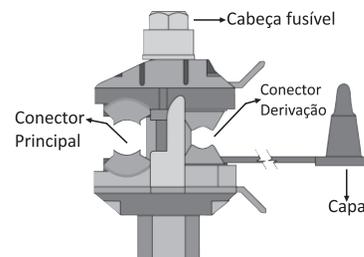


CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE

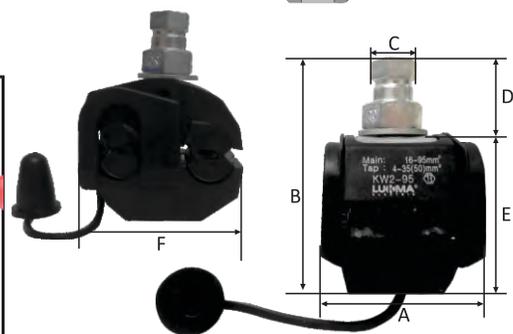
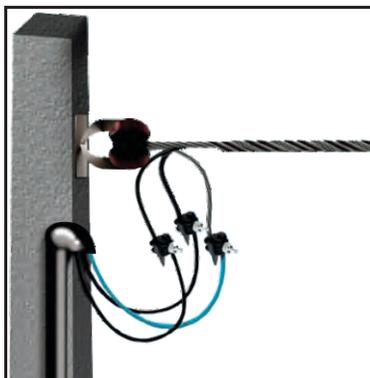
Os conectores de derivação perfurante são projetados para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de média tensão até 1500V.

INFORMAÇÕES GERAIS

CÓDIGO	REFERÊNCIA	Condutor Principal (mm ²)	Condutor Derivação	Quant. Embalagem	Peso (g)
95001	LK-CDP-70	16-95mm ²	1.5-10mm ²	70	58,20
95002	LK-CDP-150-10	10-150mm ²	1.5-10mm ²	70	58,50
95003	LK-CDP-95	16-95mm ²	4-35mm ²	100	114,40
95004	LK-CDP-120-35	16-150mm ²	4-35mm ²	100	120,00



EXEMPLO DE APLICAÇÃO



DIMENSÕES						
CÓD.	A	B	C	D	E	F
95001	28	65	10	20	40	40
95002, 95003 95004	45	75	13	27	48	53

INSTALAÇÃO

1. Separe um dos condutores isolados do cabo multiplexado e abra o conector o suficiente para poder acomodar o condutor na canaleta correspondente à principal.



2. Coloque o condutor de derivação na canaleta correspondente do conector, deixando sobrar de um lado uma distância aproximada de 4cm da lateral do conector.



3. Aperte o parafuso inicialmente com a mão até que o conector fixe suficientemente os condutores para posteriormente concluir a instalação com a chave, observe que na região da conexão os condutores devem estar em paralelo.



4. Coloque o capuz na ponta do condutor derivado, tomando cuidado ao inseri-lo pois força excessiva pode danificar sua isolamento.



5. Durante a aplicação do torque com a chave sextavada (estrelada) ou cachimbo, assegure-se que os condutores estão alinhados com as canaletas do conector, observando também o posicionamento correto da chave pois caso contrário a cabeça fusível do parafuso poderá romper antes da aplicação do torque necessário.



6. Dê o torque com a chave até romper a cabeça fusível do parafuso. O rompimento indicará que o conector está devidamente instalado.



PRENSA CABO

Os Prensa Cabos Lukma são glândulas de compressão que evitam o contato entre as partes internas e externas do produto onde for instalado, quando utilizado em conjunto com cabos. São geralmente utilizados em indústrias das mais diversas áreas, para aumentar o grau de proteção dos produtos que o utilizam.



INFORMAÇÕES GERAIS

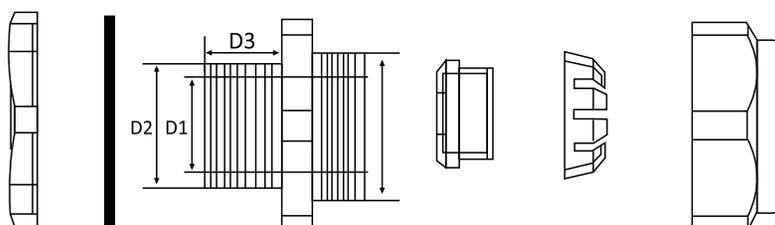
Material	Nylon PA66 e borracha de nitrila butadieno
Temperatura de Trabalho	Formato especial para aumentar a pressão de fixação
Características	Larga faixa de ajuste
	Resistência de pressão ultra forte
	A prova d'água e de poeira
Grau de proteção	IP68
Norma	EN 60947-7-1:2009

Modelo	Diâmetro do Condutor (D1)	Cores - Códigos Lukma		Diâmetro da Rosca (D2)	Comprimento da Rosca (D3)
PG7	1/4	Cinza - 29027	Preto - 29028	11mm	9mm
PG11	3/8	Cinza - 29029	Preto - 29030	17mm	9mm
PG13,5	1/2	Cinza - 29031	Preto - 29032	20mm	9mm
PG16	5/8	Cinza - 94001	Preto - 94002	22mm	8mm
PG21	3/4	Cinza - 29033	Preto - 29034	28mm	10mm
PG29	1"	Cinza - 29035	Preto - 29036	37mm	12mm
PG36	1 1/4	Cinza - 29037	Preto - 29038	45mm	15mm
PG42	1 1/2	Cinza - 29039	Preto - 29040	54mm	18mm
PG48	2"	Cinza - 29041	Preto - 29042	58mm	18mm

Modelo	Diâmetro do Condutor (D1)	Cores - Códigos Lukma		Diâmetro da Rosca (D2)	Comprimento da Rosca (D3)
BSP	1/4	Cinza - 54001	Preto - 54002	13mm	8mm
BSP	3/8	Cinza - 54003	Preto - 54004	16mm	9mm
BSP	1/2	Cinza - 54005	Preto - 54006	21mm	9mm
BSP	3/4	Cinza - 54007	Preto - 54008	26mm	11mm
BSP	1"	Cinza - 54009	Preto - 54010	34mm	12mm
BSP	1 1/4	Cinza - 54011	Preto - 54012	41mm	15mm
BSP	1 1/2	Cinza - 54013	Preto - 54014	47mm	15mm
BSP	2"	Cinza - 54015	Preto - 54016	59mm	15mm

DIMENSÕES (MM)

Vista explodida



PLUGUES, TOMADAS E ACOPLAMENTOS

A linha de Plugues, Tomadas e Acoplamentos LUKMA é projetada para conexão de diversos equipamentos em ambientes sujeitos a pó, água, umidade, agentes químicos, impactos e vibrações. Recomendada para o uso industrial, residencial e comercial, é produzida com material de alta qualidade e ótimo acabamento, garantindo conexões com maior segurança.

INFORMAÇÕES GERAIS

Partes plásticas em termoplástico auto-extinguível

Construção conforme norma NBR IEC 60309-1 e NBR IEC 60309-2

Tensão Nominal de Operação: 130V 240V 415V

Correntes Nominais: 16A, 32A, 63A e 125A.

Números de Pólos: 3, 4 e 5

Frequência: 60Hz

ÍNDICE DE PROTEÇÃO

O Índice de Proteção (IP) se refere as partículas sólidas e líquidas em que os Plugues, Tomadas e Acoplamentos são protegidos. Os modelos 16A e 32A são IP44, 63A e 125A são IP67 e há também modelos de 63A com IP65. Abaixo a tabela de proteção:

1º Dígito do IP: Grau de proteção contra a penetração de objetos sólidos.

Dígito	Descrição Resumida
0	Não Protegido.
1	Protegido contra objetos sólidos de $\varnothing 50\text{mm}$ maior.
2	Protegido contra objetos sólidos de $\varnothing 12\text{mm}$ maior.
3	Protegido contra objetos sólidos de $\varnothing 2,5\text{mm}$ maior.
4	Protegido contra objetos sólidos de $\varnothing 0,1\text{mm}$ maior.
5	Protegido contra poeira.
6	A prova de poeira.

2º Dígito do IP: Grau de proteção contra a penetração de água.

Dígito	Descrição Resumida
0	Não Protegido.
1	Protegido contra gotas que caem na vertical.
2	Protegido contra gotas que caem na vertical com corpo inclinado até 15°.
3	Protegido contra borrifo de água.
4	Protegido contra jorro de água.
5	Protegido contra jatos de água.
6	Protegido contra jatos potentes de água.
7	Protegido contra imersão temporária em água de até 1m por 30min.
8	Protegido contra imersão contínua em água.
9	Protegido contra água proveniente de jatos de vapor e alta pressão.

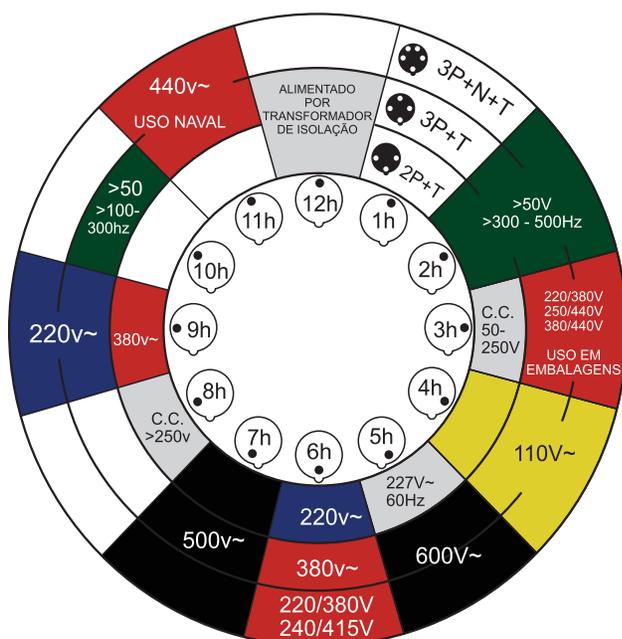


GRÁFICO DE INDICAÇÃO DE TENSÃO DE PÓLOS E POSIÇÃO DO PINO TERRA.



110V
60Hz

3pol
4h



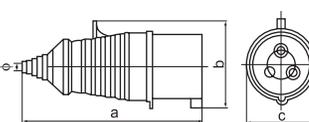
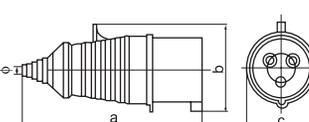
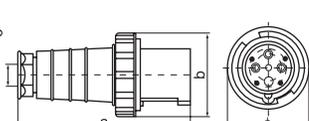
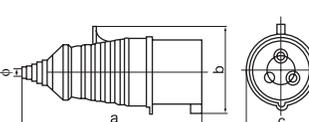
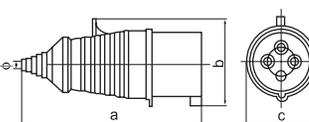
230V
60Hz

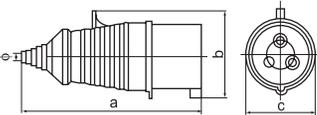
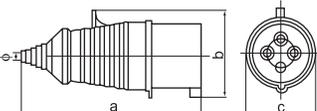
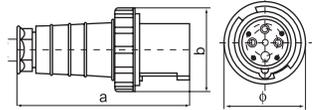
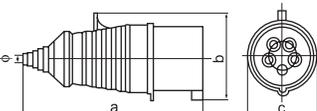
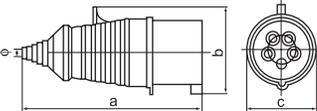
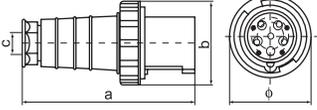
3pol 4pol 5pol
6h 9h 9h



415V
60Hz

3pol 4pol 5pol
9h 6h 6h

	<p>40046 40047 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 110-130V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">4h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Polo 3</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142 171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>57 77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50 64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16 7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	4h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo 3		Dimensão (mm)	a	142 171	b	57 77	c	50 64	φ	7-16 7-20	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	4h																						
Corrente nominal (A)	16	32																					
	Polo 3																						
Dimensão (mm)	a	142 171																					
	b	57 77																					
	c	50 64																					
	φ	7-16 7-20																					
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																				
	<p>40008 40011 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Polo 3</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142 171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>57 77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50 64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16 7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo 3		Dimensão (mm)	a	142 171	b	57 77	c	50 64	φ	7-16 7-20	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																						
Corrente nominal (A)	16	32																					
	Polo 3																						
Dimensão (mm)	a	142 171																					
	b	57 77																					
	c	50 64																					
	φ	7-16 7-20																					
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																				
	<p>40048 40075 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP67</p>  <p>2P+T</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Corrente nominal (A)</td> <td>63</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Polo 3</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>231.5 295</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>110 123</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38 30-64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>110 123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	63	125	Polo 3		Dimensão (mm)	a	231.5 295	b	110 123	c	16-38 30-64	φ	110 123	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	6h																						
Corrente nominal (A)	63	125																					
	Polo 3																						
Dimensão (mm)	a	231.5 295																					
	b	110 123																					
	c	16-38 30-64																					
	φ	110 123																					
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																				
	<p>40036 40039 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">9h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Polo 3</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142 171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>57 77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50 64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16 7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo 3		Dimensão (mm)	a	142 171	b	57 77	c	50 64	φ	7-16 7-20	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	9h																						
Corrente nominal (A)	16	32																					
	Polo 3																						
Dimensão (mm)	a	142 171																					
	b	57 77																					
	c	50 64																					
	φ	7-16 7-20																					
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																				
	<p>40037 40040 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">9h</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Polo 4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142 171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>64 77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50 64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16 7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo 4		Dimensão (mm)	a	142 171	b	64 77	c	50 64	φ	7-16 7-20	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	9h																						
Corrente nominal (A)	16	32																					
	Polo 4																						
Dimensão (mm)	a	142 171																					
	b	64 77																					
	c	50 64																					
	φ	7-16 7-20																					
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																				

	<p>40042 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP65</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">9h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">63</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>57</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	9h		Corrente nominal (A)	63		Polo	4		Dimensão (mm)	a	142	171	b	57	77	c	50	64	φ	7-16	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	9h																											
Corrente nominal (A)	63																											
Polo	4																											
Dimensão (mm)	a	142	171																									
	b	57	77																									
	c	50	64																									
	φ	7-16	7-20																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																									
	<p>40009 40012 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>142</td> <td>171</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>64</td> <td>77</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>50</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo	4		Dimensão (mm)	a	142	171	b	64	77	c	50	64	φ	7-16	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																											
Corrente nominal (A)	16	32																										
Polo	4																											
Dimensão (mm)	a	142	171																									
	b	64	77																									
	c	50	64																									
	φ	7-16	7-20																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																									
	<p>40014 40049 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP67</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>63</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>231.5</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>110</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38</td> <td>30-64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>110</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	63	125	Polo	4		Dimensão (mm)	a	231.5	295	b	110	123	c	16-38	30-64	φ	110	123	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	6h																											
Corrente nominal (A)	63	125																										
Polo	4																											
Dimensão (mm)	a	231.5	295																									
	b	110	123																									
	c	16-38	30-64																									
	φ	110	123																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																									
	<p>40038 40041 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>161</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>75</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>64</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo	5		Dimensão (mm)	a	161	174	b	75	87	c	64	70	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																											
Corrente nominal (A)	16	32																										
Polo	5																											
Dimensão (mm)	a	161	174																									
	b	75	87																									
	c	64	70																									
	φ	7-20	7-20																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																									
	<p>40010 40013 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>161</td> <td>174</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>75</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>64</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32	Polo	5		Dimensão (mm)	a	161	174	b	75	87	c	64	70	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																											
Corrente nominal (A)	16	32																										
Polo	5																											
Dimensão (mm)	a	161	174																									
	b	75	87																									
	c	64	70																									
	φ	7-20	7-20																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																									
	<p>40076 40077 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP67</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>63</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>231.5</td> <td>295</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>110</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38</td> <td>30-64</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>110</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	63	125	Polo	5		Dimensão (mm)	a	231.5	295	b	110	123	c	16-38	30-64	φ	110	123	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	6h																											
Corrente nominal (A)	63	125																										
Polo	5																											
Dimensão (mm)	a	231.5	295																									
	b	110	123																									
	c	16-38	30-64																									
	φ	110	123																									
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																									



110V
60Hz

3pol
4h



230V
60Hz

3pol 4pol 5pol
6h 9h 9h



415V
60Hz

3pol 4pol 5pol
9h 6h 6h



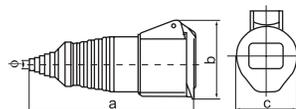
40043

40044

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 110-130V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	4h	
Corrente nominal (A)	16	32
	Polo 3	
Dimensão (mm)	a	150 182
	b	69 94
	c	50.5 65
	φ	7-16 7-20
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5



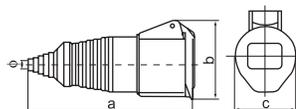
40001

40004

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	6h	
Corrente nominal (A)	16	32
	Polo 3	
Dimensão (mm)	a	150 182
	b	69 94
	c	50.5 65
	φ	7-16 7-20
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5



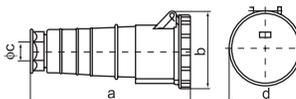
40045

40071

Corrente (A): 63A, 125A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP67



2P+T



Posição contato terra	6h	
Corrente nominal (A)	63	125
	Polo 3	
Dimensão (mm)	a	240 309
	b	115 129
	c	16-38 30-64
	d	108 123
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-16



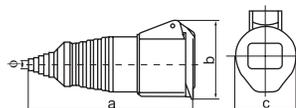
40029

40032

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 380-415V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	9h	
Corrente nominal (A)	16	32
	Polo 3	
Dimensão (mm)	a	150 182
	b	69 94
	c	50.5 65
	φ	7-16 7-20
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5



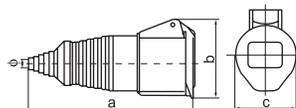
40030

40033

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP44

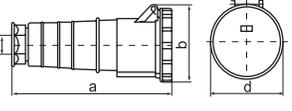
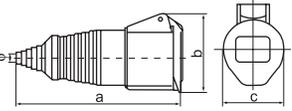
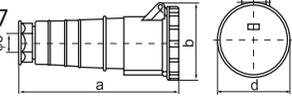
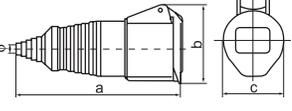
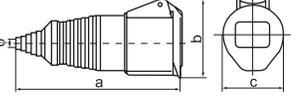
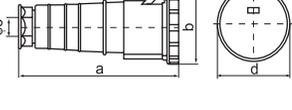


3P+T



Posição contato terra	9h	
Corrente nominal (A)	16	32
	Polo 4	
Dimensão (mm)	a	150 182
	b	79 94
	c	56 65
	φ	7-16 7-20
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5

ACOPLAMENTOS

	<p>40035 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP65</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th>63</th> <th>125</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>240</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>115</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38</td> <td>30-64</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>108</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		63	125	Corrente nominal (A)			Polo	4		Dimensão (mm)	a	240	309	b	115	129	c	16-38	30-64	d	108	123	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	9h																													
	63	125																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	4																													
Dimensão (mm)	a	240	309																											
	b	115	129																											
	c	16-38	30-64																											
	d	108	123																											
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																												
	<p>40002 40005 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>150</td> <td>182</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>79</td> <td>94</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-16</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		16	32	Corrente nominal (A)			Polo	4		Dimensão (mm)	a	150	182	b	79	94	c	56	65	φ	7-16	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																													
	16	32																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	4																													
Dimensão (mm)	a	150	182																											
	b	79	94																											
	c	56	65																											
	φ	7-16	7-20																											
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																											
	<p>40007 40072 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP65, IP67</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>63</th> <th>125</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>240</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>115</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38</td> <td>30-64</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>108</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		63	125	Corrente nominal (A)			Polo	4		Dimensão (mm)	a	240	309	b	115	129	c	16-38	30-64	d	108	123	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	6h																													
	63	125																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	4																													
Dimensão (mm)	a	240	309																											
	b	115	129																											
	c	16-38	30-64																											
	d	108	123																											
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																												
	<p>40031 40034 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>171</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>93</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>64</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		16	32	Corrente nominal (A)			Polo	5		Dimensão (mm)	a	171	185	b	93	101	c	64	71	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	9h																													
	16	32																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	5																													
Dimensão (mm)	a	171	185																											
	b	93	101																											
	c	64	71																											
	φ	7-20	7-20																											
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																											
	<p>40003 40006 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>171</td> <td>185</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>93</td> <td>101</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>64</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		16	32	Corrente nominal (A)			Polo	5		Dimensão (mm)	a	171	185	b	93	101	c	64	71	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6
Posição contato terra	6h																													
	16	32																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	5																													
Dimensão (mm)	a	171	185																											
	b	93	101																											
	c	64	71																											
	φ	7-20	7-20																											
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																											
	<p>40073 40074 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP67</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>63</th> <th>125</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Polo</td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>240</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>115</td> <td>129</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>16-38</td> <td>30-64</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>108</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-16</td> <td>16-50</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		63	125	Corrente nominal (A)			Polo	5		Dimensão (mm)	a	240	309	b	115	129	c	16-38	30-64	d	108	123	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50
Posição contato terra	6h																													
	63	125																												
Corrente nominal (A)																														
Polo	5																													
Dimensão (mm)	a	240	309																											
	b	115	129																											
	c	16-38	30-64																											
	d	108	123																											
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-16	16-50																												

TOMADAS SOBREPOR



3pol
4h



3pol 4pol 5pol
6h 9h 9h



3pol 4pol 5pol
9h 6h 6h



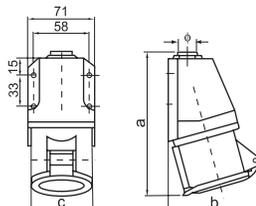
40050

40051

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 110-130V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	4h		
Corrente nominal (A)	16	32	
	Polo 3		
Dimensão (mm)	a	135	153
	b	92	102
	c	50	65
	φ	3-18	3-18
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6



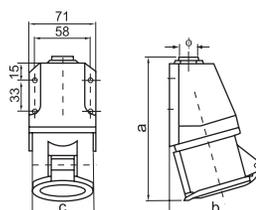
40015

40018

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	6h		
Corrente nominal (A)	16	32	
	Polo 3		
Dimensão (mm)	a	135	153
	b	92	102
	c	50	65
	φ	3-18	3-18
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6



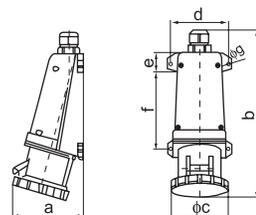
40052

40078

Corrente (A): 63A, 125A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP67



2P+T



Posição contato terra	6h		
Corrente nominal (A)	63	125	
	Polo 3		
Dimensão (mm)	a	134	154
	b	311	338
	c	108	122
	d	111	130
	e	20	20
	f	155	187
	g	6	6.2
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70



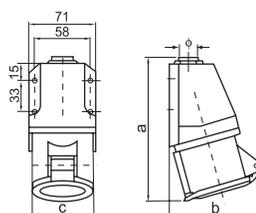
40022

40025

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 380-415V~
Grau de Proteção: IP44



2P+T



Posição contato terra	9h		
Corrente nominal (A)	16	32	
	Polo 3		
Dimensão (mm)	a	135	153
	b	92	102
	c	50	65
	φ	3-18	3-18
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6



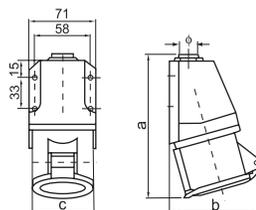
40023

40026

Corrente (A): 16A, 32A
Voltagem (V): 220-240V~
Grau de Proteção: IP44

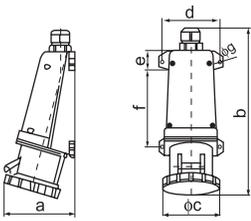
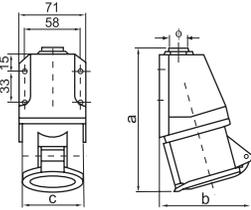
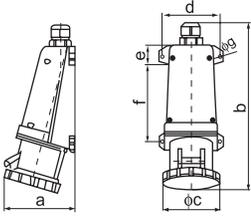
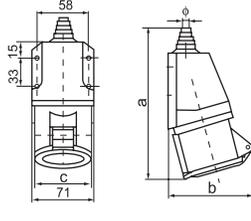
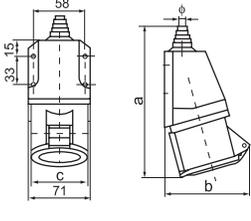
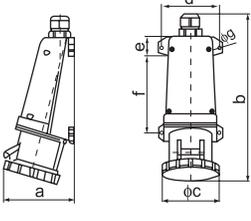


3P+T



Posição contato terra	9h		
Corrente nominal (A)	16	32	
	Polo 4		
Dimensão (mm)	a	140	152
	b	95	104
	c	56	65
	φ	3-18	3-18
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6

TOMADAS SOBREPOR

	<p>40028 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP65</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th colspan="2">63</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">4</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>134</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>311</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>108</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>111</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>155</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>6</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td colspan="2">25-70</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		63		Corrente nominal (A)	4		Polo			Dimensão (mm)	a	134	154	b	311	338	c	108	122	d	111	130	e	20	20	f	155	187	g	6	6.2	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70	
Posição contato terra	9h																																							
	63																																							
Corrente nominal (A)	4																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	134	154																																					
	b	311	338																																					
	c	108	122																																					
	d	111	130																																					
	e	20	20																																					
	f	155	187																																					
	g	6	6.2																																					
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																						
	<p>40016 40019 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">4</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>140</td> <td>152</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>95</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>56</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>3-18</td> <td>3-18</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td colspan="2">2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		16	32	Corrente nominal (A)	4		Polo			Dimensão (mm)	a	140	152	b	95	104	c	56	65	φ	3-18	3-18	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6										
Posição contato terra	6h																																							
	16	32																																						
Corrente nominal (A)	4																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	140	152																																					
	b	95	104																																					
	c	56	65																																					
	φ	3-18	3-18																																					
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																					
	<p>40021 40053 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP65</p>  <p>3P+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>63</th> <th>125</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">4</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>134</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>311</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>108</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>111</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>155</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>6</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td colspan="2">25-70</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		63	125	Corrente nominal (A)	4		Polo			Dimensão (mm)	a	134	154	b	311	338	c	108	122	d	111	130	e	20	20	f	155	187	g	6	6.2	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70	
Posição contato terra	6h																																							
	63	125																																						
Corrente nominal (A)	4																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	134	154																																					
	b	311	338																																					
	c	108	122																																					
	d	111	130																																					
	e	20	20																																					
	f	155	187																																					
	g	6	6.2																																					
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																						
	<p>40024 40027 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">5</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>166</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>100</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>63</td> <td>70.5</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td colspan="2">2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		16	32	Corrente nominal (A)	5		Polo			Dimensão (mm)	a	166	190	b	100	107	c	63	70.5	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6										
Posição contato terra	9h																																							
	16	32																																						
Corrente nominal (A)	5																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	166	190																																					
	b	100	107																																					
	c	63	70.5																																					
	φ	7-20	7-20																																					
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																					
	<p>40017 40020 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">5</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>166</td> <td>190</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>100</td> <td>107</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>63</td> <td>70.5</td> </tr> <tr> <td>φ</td> <td>7-20</td> <td>7-20</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td colspan="2">2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		16	32	Corrente nominal (A)	5		Polo			Dimensão (mm)	a	166	190	b	100	107	c	63	70.5	φ	7-20	7-20	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6										
Posição contato terra	6h																																							
	16	32																																						
Corrente nominal (A)	5																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	166	190																																					
	b	100	107																																					
	c	63	70.5																																					
	φ	7-20	7-20																																					
	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																					
	<p>40079 40080 Corrente (A): 63A, 125A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP67</p>  <p>3P+N+T</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>63</th> <th>125</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Corrente nominal (A)</th> <th colspan="2">5</th> </tr> <tr> <th>Polo</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>134</td> <td>154</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>311</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>108</td> <td>122</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>111</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>155</td> <td>187</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>6</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>Cabo de secção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td colspan="2">25-70</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		63	125	Corrente nominal (A)	5		Polo			Dimensão (mm)	a	134	154	b	311	338	c	108	122	d	111	130	e	20	20	f	155	187	g	6	6.2	Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70	
Posição contato terra	6h																																							
	63	125																																						
Corrente nominal (A)	5																																							
	Polo																																							
Dimensão (mm)	a	134	154																																					
	b	311	338																																					
	c	108	122																																					
	d	111	130																																					
	e	20	20																																					
	f	155	187																																					
	g	6	6.2																																					
Cabo de secção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																						



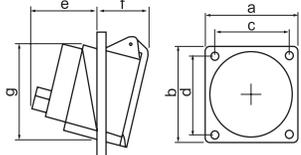
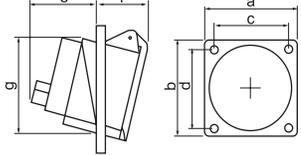
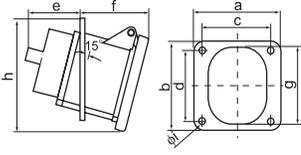
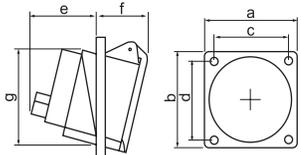
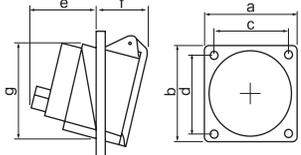
3pol
4h



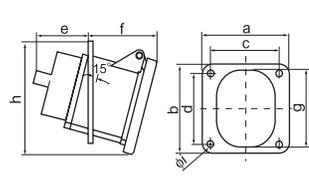
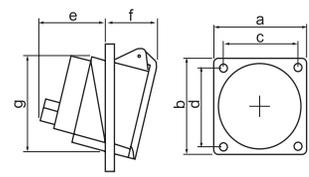
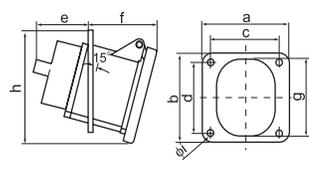
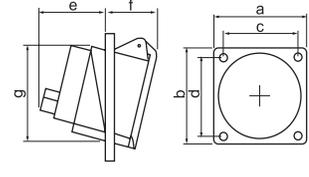
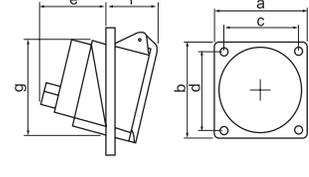
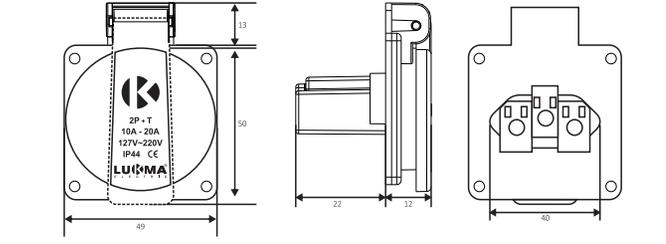
3pol 4pol 5pol
6h 9h 9h



3pol 4pol 5pol
9h 6h 6h

	<p>40054 40057 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 110-130V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">4h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>62</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>68</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>47</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>48</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>36</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>55</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	4h		16	32	Corrente nominal (A)	3		Dimensão (mm)	a	62	80	b	68	96	c	47	60	d	48	70	e	36	42	f	37	43	g	55	75	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	4h																																								
	16	32																																							
Corrente nominal (A)	3																																								
Dimensão (mm)	a	62	80																																						
	b	68	96																																						
	c	47	60																																						
	d	48	70																																						
	e	36	42																																						
	f	37	43																																						
	g	55	75																																						
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																							
	<p>40055 40058 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>62</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>68</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>47</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>48</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>36</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>55</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		16	32	Corrente nominal (A)	3		Dimensão (mm)	a	62	80	b	68	96	c	47	60	d	48	70	e	36	42	f	37	43	g	55	75	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	6h																																								
	16	32																																							
Corrente nominal (A)	3																																								
Dimensão (mm)	a	62	80																																						
	b	68	96																																						
	c	47	60																																						
	d	48	70																																						
	e	36	42																																						
	f	37	43																																						
	g	55	75																																						
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																							
	<p>40060 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP67</p>  <p>2P+T</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">6h</th> </tr> <tr> <th colspan="2">63</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>100</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>113</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>92</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>73</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>78</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>90</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>124</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td>25-70</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	6h		63		Corrente nominal (A)	3		Dimensão (mm)	a	100	120	b	113	130	c	80	100	d	92	108	e	73	92	f	78	96	g	90	102	h	124	135	i	6	6	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70
Posição contato terra	6h																																								
	63																																								
Corrente nominal (A)	3																																								
Dimensão (mm)	a	100	120																																						
	b	113	130																																						
	c	80	100																																						
	d	92	108																																						
	e	73	92																																						
	f	78	96																																						
	g	90	102																																						
	h	124	135																																						
	i	6	6																																						
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																							
	<p>40056 40059 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>2P+T</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">3</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>62</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>68</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>47</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>48</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>36</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>55</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		16	32	Corrente nominal (A)	3		Dimensão (mm)	a	62	80	b	68	96	c	47	60	d	48	70	e	36	42	f	37	43	g	55	75	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	9h																																								
	16	32																																							
Corrente nominal (A)	3																																								
Dimensão (mm)	a	62	80																																						
	b	68	96																																						
	c	47	60																																						
	d	48	70																																						
	e	36	42																																						
	f	37	43																																						
	g	55	75																																						
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																							
	<p>40061 40063 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>  <p>3P+T</p> 	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Posição contato terra</th> <th colspan="2">9h</th> </tr> <tr> <th>16</th> <th>32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>76</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>86</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>61</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>47</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>64</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </tbody> </table>	Posição contato terra	9h		16	32	Corrente nominal (A)	4		Dimensão (mm)	a	76	80	b	86	96	c	60	60	d	61	70	e	47	42	f	37	43	g	64	75	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	9h																																								
	16	32																																							
Corrente nominal (A)	4																																								
Dimensão (mm)	a	76	80																																						
	b	86	96																																						
	c	60	60																																						
	d	61	70																																						
	e	47	42																																						
	f	37	43																																						
	g	64	75																																						
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																							

TOMADAS EMBUTIR

	<p>40065 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP67</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">9h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">63</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Polo</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>100</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>113</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>92</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>73</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>78</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>90</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>124</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td>25-70</td> </tr> </table>	Posição contato terra	9h		Corrente nominal (A)	63			Polo			4		Dimensão (mm)	a	100	120	b	113	130	c	80	100	d	92	108	e	73	92	f	78	96	g	90	102	h	124	135	i	6	6	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70
Posição contato terra	9h																																													
Corrente nominal (A)	63																																													
	Polo																																													
	4																																													
Dimensão (mm)	a	100	120																																											
	b	113	130																																											
	c	80	100																																											
	d	92	108																																											
	e	73	92																																											
	f	78	96																																											
	g	90	102																																											
	h	124	135																																											
	i	6	6																																											
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																												
	<p>40062 40064 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Polo</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>76</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>86</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>61</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>47</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>64</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32		Polo			4		Dimensão (mm)	a	76	80	b	86	96	c	60	60	d	61	70	e	47	42	f	37	43	g	64	75	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	6h																																													
Corrente nominal (A)	16	32																																												
	Polo																																													
	4																																													
Dimensão (mm)	a	76	80																																											
	b	86	96																																											
	c	60	60																																											
	d	61	70																																											
	e	47	42																																											
	f	37	43																																											
	g	64	75																																											
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																											
	<p>40066 Corrente (A): 63A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP67</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td colspan="2">63</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Polo</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">4</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>100</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>113</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>92</td> <td>108</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>73</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>78</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>90</td> <td>102</td> </tr> <tr> <td>h</td> <td>124</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>i</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>6-25</td> <td>25-70</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	63			Polo			4		Dimensão (mm)	a	100	120	b	113	130	c	80	100	d	92	108	e	73	92	f	78	96	g	90	102	h	124	135	i	6	6	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70
Posição contato terra	6h																																													
Corrente nominal (A)	63																																													
	Polo																																													
	4																																													
Dimensão (mm)	a	100	120																																											
	b	113	130																																											
	c	80	100																																											
	d	92	108																																											
	e	73	92																																											
	f	78	96																																											
	g	90	102																																											
	h	124	135																																											
	i	6	6																																											
Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	6-25	25-70																																												
	<p>40067 40068 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 220-240V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">9h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Polo</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>76</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>86</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>61</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>47</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>72</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	9h		Corrente nominal (A)	16	32		Polo			5		Dimensão (mm)	a	76	82	b	86	97	c	60	60	d	61	70	e	47	42	f	37	47	g	72	81	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	9h																																													
Corrente nominal (A)	16	32																																												
	Polo																																													
	5																																													
Dimensão (mm)	a	76	82																																											
	b	86	97																																											
	c	60	60																																											
	d	61	70																																											
	e	47	42																																											
	f	37	47																																											
	g	72	81																																											
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																											
	<p>40069 40070 Corrente (A): 16A, 32A Voltagem (V): 380-415V~ Grau de Proteção: IP44</p>		<table border="1"> <tr> <td>Posição contato terra</td> <td colspan="2">6h</td> </tr> <tr> <td>Corrente nominal (A)</td> <td>16</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Polo</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">5</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Dimensão (mm)</td> <td>a</td> <td>76</td> <td>82</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>86</td> <td>97</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>61</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>e</td> <td>47</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>f</td> <td>37</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td>g</td> <td>72</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Cabo de seção transversal de área nominal (mm²)</td> <td>1-2.5</td> <td>2.5-6</td> </tr> </table>	Posição contato terra	6h		Corrente nominal (A)	16	32		Polo			5		Dimensão (mm)	a	76	82	b	86	97	c	60	60	d	61	70	e	47	42	f	37	47	g	72	81	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6						
Posição contato terra	6h																																													
Corrente nominal (A)	16	32																																												
	Polo																																													
	5																																													
Dimensão (mm)	a	76	82																																											
	b	86	97																																											
	c	60	60																																											
	d	61	70																																											
	e	47	42																																											
	f	37	47																																											
	g	72	81																																											
	Cabo de seção transversal de área nominal (mm ²)	1-2.5	2.5-6																																											
	<p>40083 - AZUL 40084 - VERMELHO Corrente: 10-20A Voltagem (V): 127-240V~ Grau de Proteção: Ip44 12H</p>																																													

CABO DE REDE CAT5-e

Desenvolvido exclusivamente para uso em circuitos fechados de TV (CFTV) e segurança eletrônica. O cabo de rede é quem determina a velocidade que os dados irão trafegar, por isso sua instalação correta é muito importante para garantir a qualidade de sinal.

INFORMAÇÕES GERAIS

- **Aplicação:** Segurança Eletrônica
- Capa em PVC azul
- **Tipo de cabo:** UTP (sem blindagem)
- Uso interno em circuitos de CFTV
- Ambiente de Operação: Não Agressivo
- Escala métrica
- Condutor sólido Cobre 60%
- Bitola: 24 AWG Fio Rígido
- Alta Performance
- PVC Anti-Chamas
- Condutores 8x24AWG (4pares)
- Embalagem: Caixa com 305m
- Marcação sequencial decrescente
- Ideal para câmeras HD
- Certificações: Não se aplica
- Temperatura de Instalação: 0°C a 50°C
- Temperatura de Armazenamento: -20°C a 70°C
- Temperatura de Operação: -20°C a 60°C

PARES

4 pares - Os quatro pares são reunidos com trança adequada, formando o núcleo do cabo.

Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par.



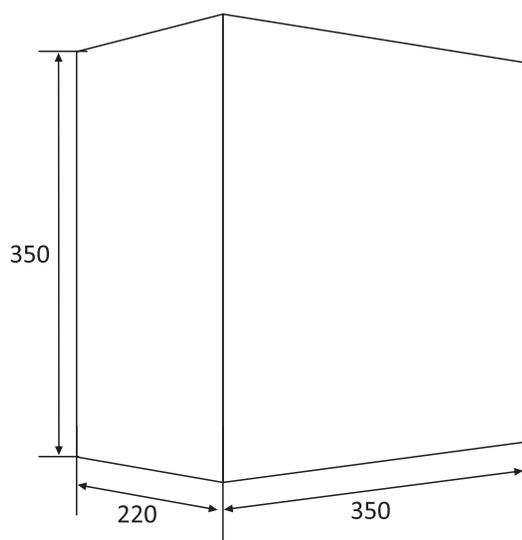
CÓDIGO DAS CORES

PAR	CONDUTOR "A"	CONDUTOR "B"
1	AZUL	BRANCO/LISTRAS AZUL
2	LARANJA	BRANCO/LISTRAS LARANJA
3	VERDE	BRANCO/LISTRAS VERDE
4	MARROM	BRANCO/LISTRAS MARROM

CUIDADOS PARA UTILIZAÇÃO

1. Manuseie a caixa somente na posição vertical.
2. Não abra a embalagem durante a utilização do produto.
3. Mantenha a ponta do cabo encaixada no suporte de saída quando não estiver em uso.
4. **Não instalar junto a condutores elétricos pois pode haver interferências e alterar seu desempenho.**

DIMENSÕES (MM)



A series of horizontal dashed lines for taking notes.

ACESSÓRIOS

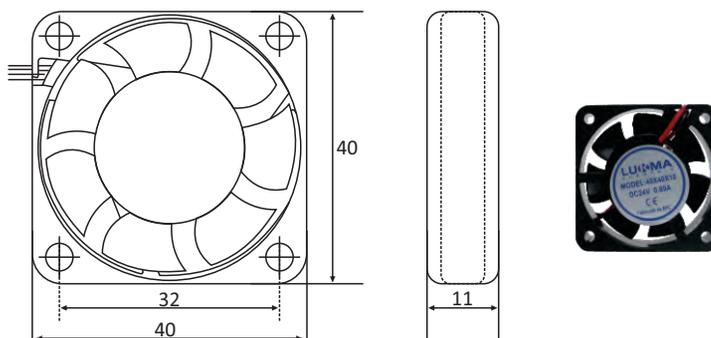
ACESSÓRIOS

MICRO VENTILADOR

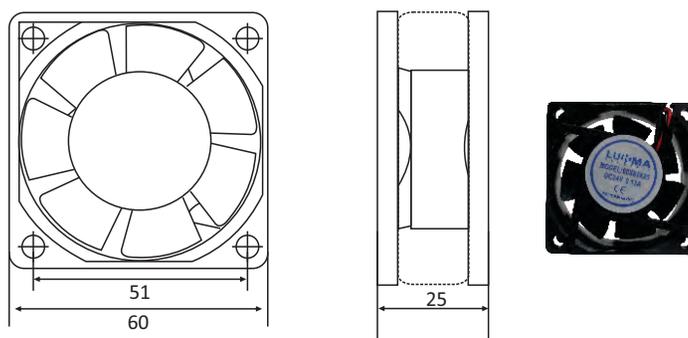
Os micro ventiladores são compactos e utilizados para soluções na climatização de painéis, de fácil instalação, ótimo desempenho e seguem os padrões internacionais de qualidade.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Código	21001	21002
Referência	LK-04010SE	LK-04010SE
Tensão	12Vcc	24Vcc
Corrente	0,08A	0,05A
RPM	6000	
dB-a	24	
Material Mancal	Buchas	
Material da carcaça	Nylon	
Média de vazão	L\minutos	155,7
	L\horas	9344,5
	m ³ \minutos	0,16
	m ³ \hora	9,34
Grade Metálica	Não Disponível	
Grelha e Filtro	Não Disponível	
Temp. máx. de trabalho*	-15°C a 70°C	



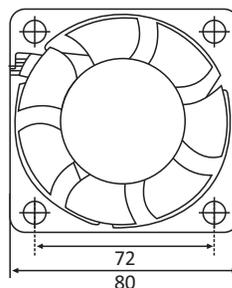
Código	21003	21004
Referência	LK-06025SE	LK-06025SE
Tensão	12Vcc	24Vcc
Corrente	0,14A	0,14A
RPM	4500	
dB-a	29	
Material Mancal	Buchas	
Material da carcaça	Nylon	
Média de vazão	L\minutos	594,6
	L\horas	35679,2
	m ³ \minutos	0,59
	m ³ \hora	35,7
Grade Metálica	Não Disponível	
Grelha e Filtro	Não Disponível	
Temp. máx. de trabalho*	-15°C a 70°C	



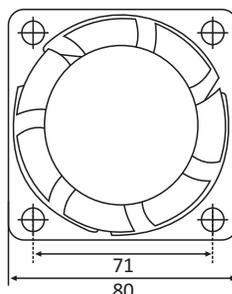
*OBS: Sugerimos não trabalhar por muito tempo em temperatura máxima para não prejudicar a bobina.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Código	21005	21006	21007
Referência	LK-08025SE	LK-08025SE	LK-08025SE
Tensão	12Vcc	24Vcc	110/220Vca
Corrente	0,15A	0,12A	0,16A/0,08A
RPM	3000		2300
dB-a	29		37
Material Mancal	Bucha		Rolamento
Material da carcaça	Nylon		Alumínio
Média de vazão	L\minutos	792,8	
	L\horas	47572,3	
	m ³ \minutos	0,79	
	m ³ \hora	47,57	
Grade Metálica	Grade 80x80 (Não incluso)		
Grelha e Filtro	29043 (Não incluso)		
Temp. máx. de trabalho*	-15°C a 70°C		



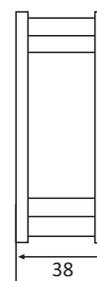
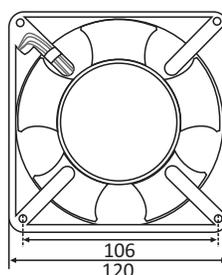
21005\21006



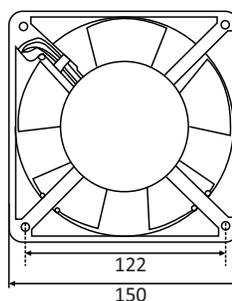
21007



Código	21008	
Referência	LK-12038SE	
Tensão	110/220Vca	
Corrente	0,2A/0,1A	
RPM	2800	
dB-a	43	
Material Mancal	Rolamento	
Material da carcaça	Alumínio	
Média de vazão	L\minutos	2605,1
	L\horas	156309
	m ³ \minutos	2,61
	m ³ \hora	156,3
Grade Metálica	Grade 120x120 (Não incluso)	
Grelha e Filtro	29044/29045 (Não incluso)	
Temp. máx. de trabalho*	-15°C a 70°C	



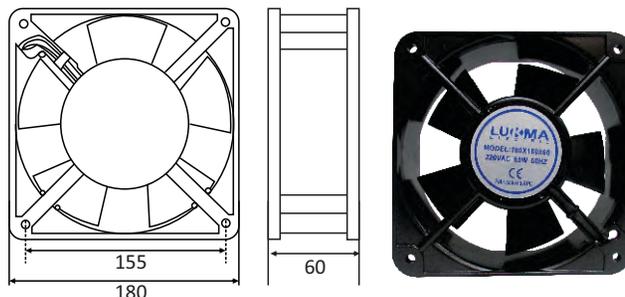
Código	21009	
Referência	LK-15050SE	
Tensão	220Vca	
Corrente	0,25A	
RPM	2800	
dB-a	53	
Material Mancal	Rolamento	
Material da carcaça	Alumínio	
Média de vazão	L\minutos	5380,7
	L\horas	322812
	m ³ \minutos	5,4
	m ³ \hora	156,3
Grade Metálica	Grade 150x150 (Não incluso)	
Grelha e Filtro	29061/29090	
Temp. máx. de trabalho*	-15°C a 70°C	



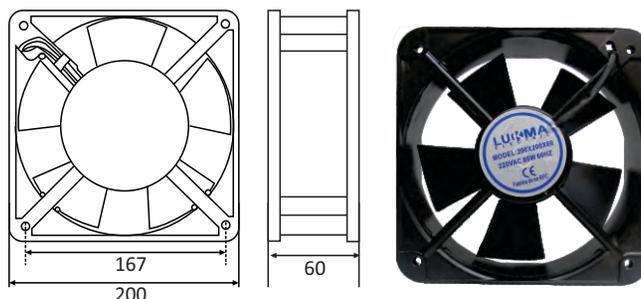
*OBS: Sugerimos não trabalhar por muito tempo em temperatura máxima para não prejudicar a bobina.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Código	21012	
Referência	LK-180180SE	
Tensão	220Vca	
Corrente	0,45A	
RPM	2800	
dB-a	53	
Material Mancal	Rolamento	
Material da carcaça	Alumínio	
Média de vazão	L\minutos	7220,8
	L\horas	433247,7
	m ³ \minutos	7,2
	m ³ \hora	433,2
Grade Metálica	Grade 180x180 (Não incluso)	
Grelha e Filtro	29062 (Não incluso)	
Temp. máx. de trabalho*	-20°C a 80°C	



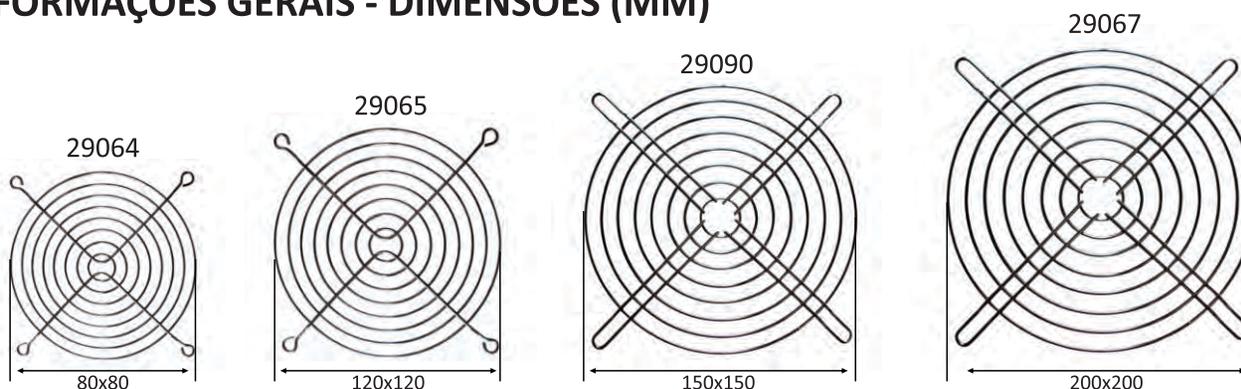
Código	21011	
Referência	LK-20060SE	
Tensão	220Vca	
Corrente	0,55A	
RPM	3200	
dB-a	54	
Material Mancal	Rolamento	
Material da carcaça	Alumínio	
Média de vazão	L\minutos	7336,8
	L\horas	440208
	m ³ \minutos	8,5
	m ³ \hora	510,6
Grade Metálica	Grade 120x120 (Não incluso)	
Grelha e Filtro	29062/29067 (Não incluso)	
Temp. máx. de trabalho*	-20°C a 80°C	



*OBS: Sugerimos não trabalhar por muito tempo em temperatura máxima para não prejudicar a bobina.

MICRO VENTILADOR E ACESSÓRIOS - GRELHA

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)



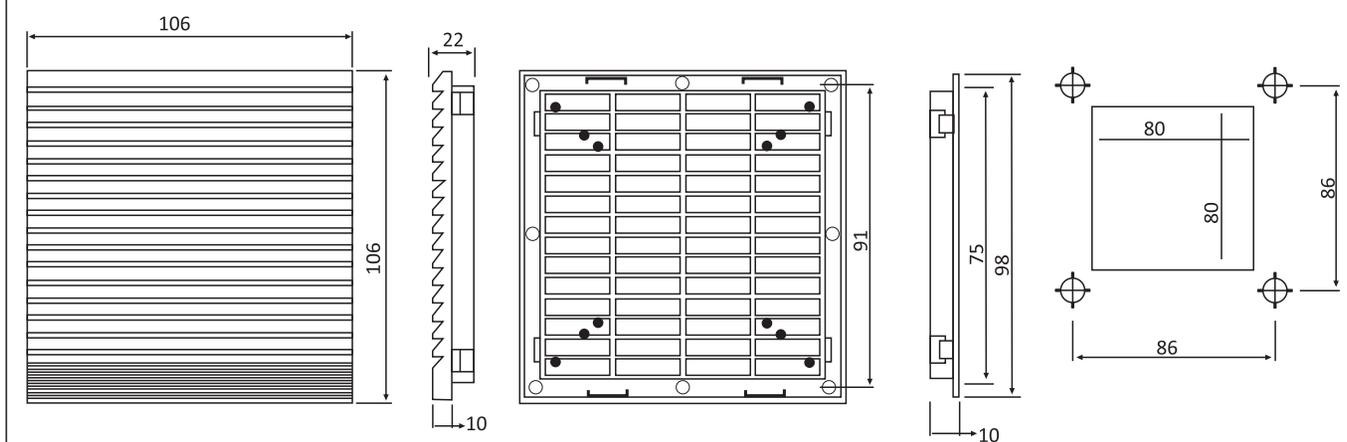
MICRO VENTILADOR E ACESSÓRIOS - FILTRO

Os Filtros em plástico ABS são próprios para serem utilizados com o ventilador axial. Possui várias possibilidades de fixação de acordo com a necessidade do cliente. Tem um filtro estofado que evita a sucção de poeiras e outros corpos estranhos para dentro do aparelho em que ele é utilizado.

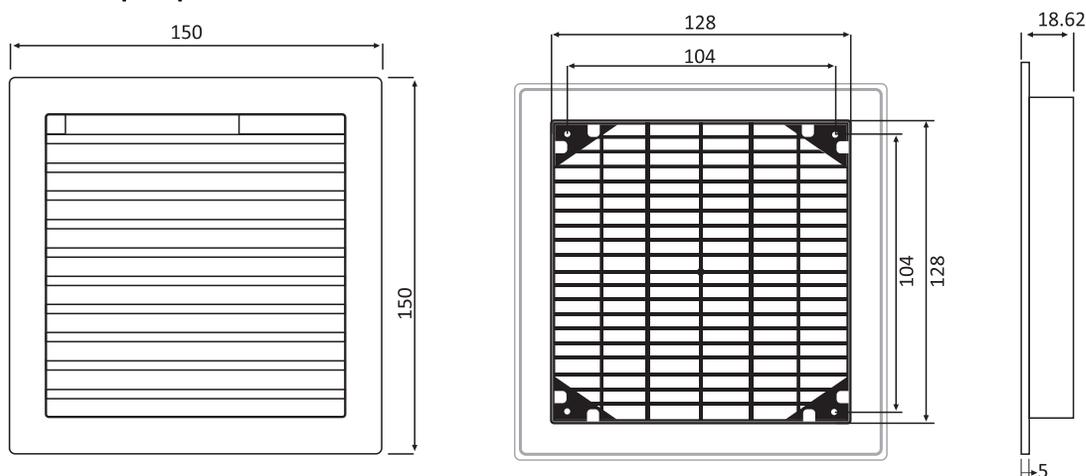


DIMENSÕES (MM)

Filtro reforçado para micro ventilador 80x80 - Cód.: 29043

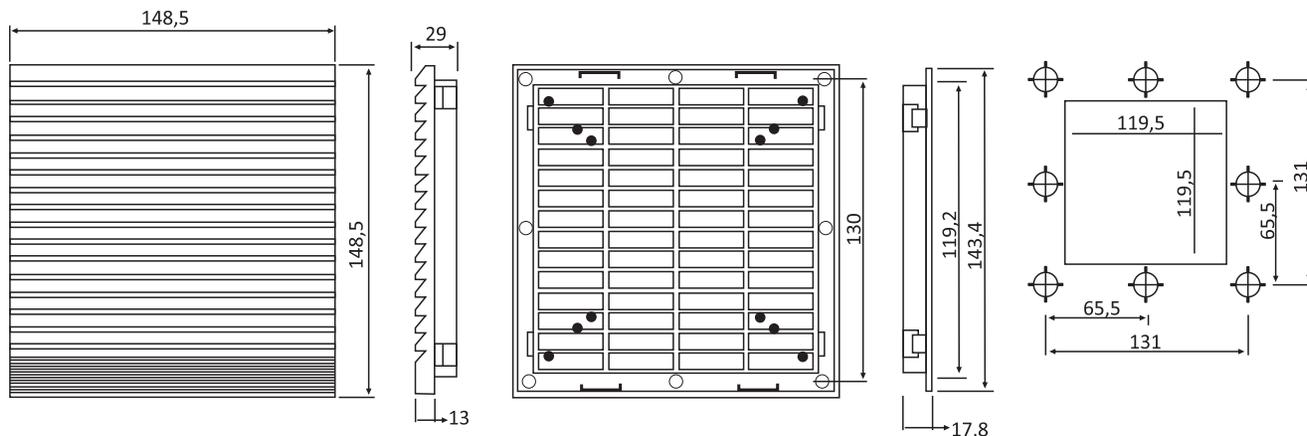


Filtro simples para micro ventilador 120x120 - Cód.: 29045

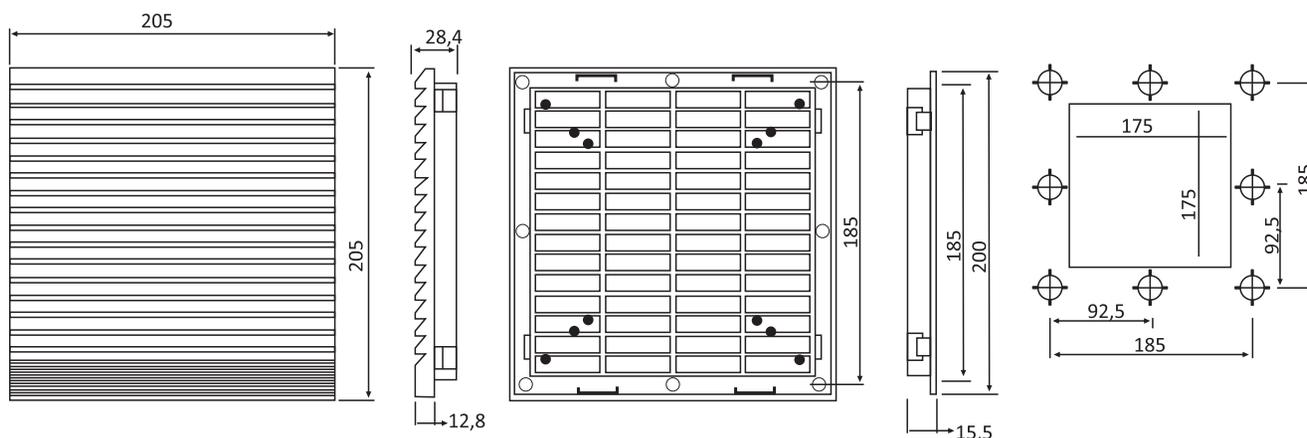


MICRO VENTILADOR E ACESSÓRIOS - FILTRO

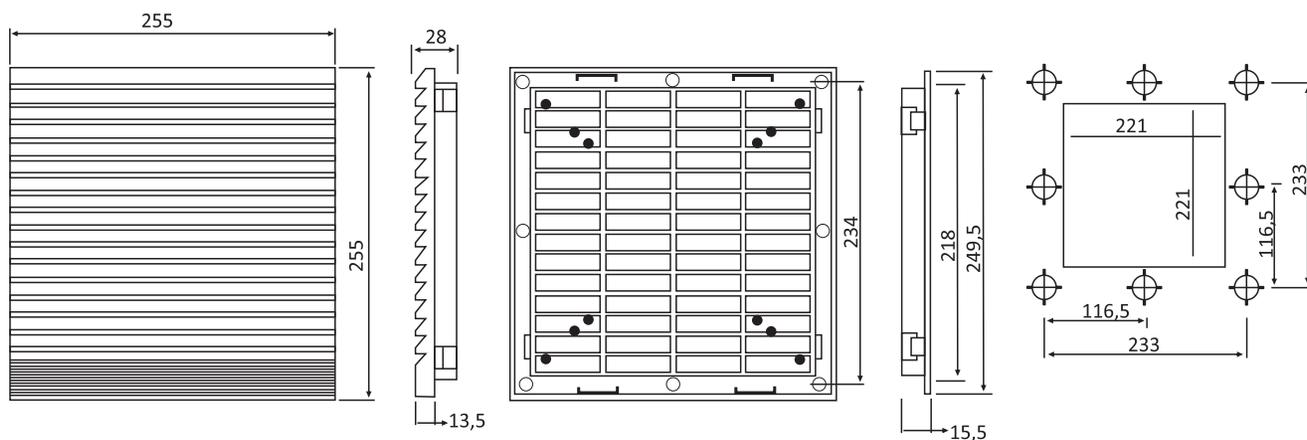
Filtro reforçado para micro ventilador 120x120 - Cód.: 29044



Filtro reforçado para micro ventilador 150x150 - Cód.: 29061



Filtro reforçado para micro ventilador 180x180 / 200x200 - Cód.: 29062



IDENTIFICADORES DE CABOS - ANILHAS

Os identificadores de cabo tipo anilha são a solução ideal para a identificação de fios e cabos. A tecnologia de impressão e o PVC de alta qualidade asseguram que o seja melhor sistema de marcação expansível disponível. Foram desenvolvidos para assegurar que o marcador permaneça no lugar sob condições normais de trabalho ou com vibrações.

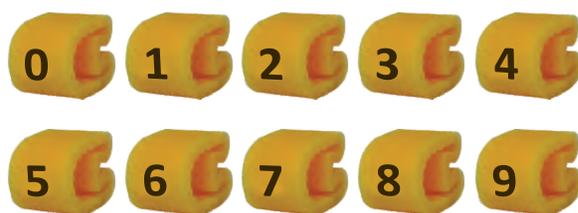
INFORMAÇÕES GERAIS

Material	PVC Flexível
Cor	Amarelo com caracteres em preto
Proteção	Auto-extinguível a chamas
Temperatura de operação	-20°C a +105°C
Flamabilidade	UL94V0

Série Métrica	Sequência	Embalagem
0,75 a 1,5mm	Simb. “+”	1000pçs
0,75 a 1,5mm	Simb. “-”	1000pçs
0,75 a 1,5mm	Simb. “≡”	1000pçs



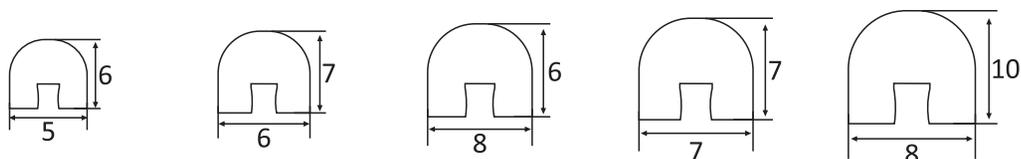
Série Métrica	Sequência	Embalagem
0,75 a 1,5mm	0 a 9	1000pçs
2,5 a 4,0mm		1000pçs
4,0 a 6,0mm		500pçs
6,0 a 10mm		350pçs
10 a 16mm		250pçs



Série Métrica	Sequência	Embalagem
0,75 a 1,5mm	A a Z	1000pçs
2,5 a 4,0mm		1000pçs
4,0 a 6,0mm		500pçs
6,0 a 10mm		350pçs
10 a 16mm		250pçs



DIMENSÕES (MM)



ABRAÇADEIRAS

Indicada para fixar e organizar fios, cabos, entre outros. Também conhecida no mercado como: enforca gato, fita de nylon e abraçadeira plástica. Produzidas em nylon 6.6 que proporciona maior resistência à tração. Conta com proteção UV que garante maior vida útil.

INFORMAÇÕES GERAIS

Material	Nylon
Cor	Natural e preta
Temperatura de operação	-20°C a +80°C



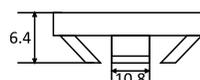
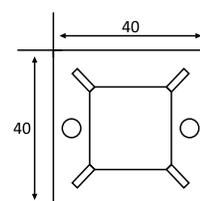
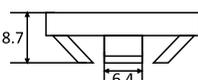
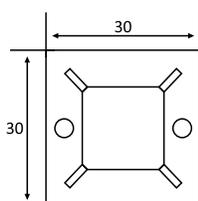
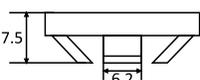
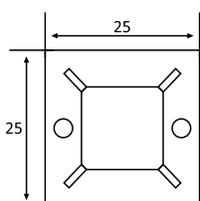
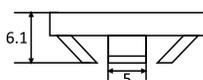
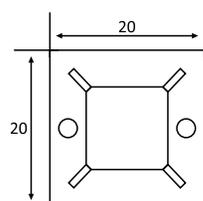
Modelo A x B
100 x 2,5mm (similar T18-R)
200 x 2,5mm (similar T18-L)
150 x 3,5mm (similar T30 -R)
190 x 4,8mm (similar T55-R)
250 x 4,8mm
300 x 4,8mm (similar T80-I)
380 x 4,8mm (similar T50-L)
450 x 5mm
500 x 5mm
500 x 8mm
750 x 8mm
920 x 9mm
1020 x 9mm

DIMENSÕES (MM)



FIXADOR

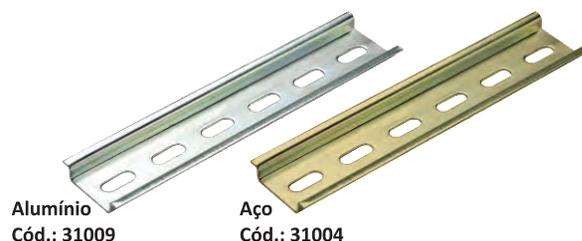
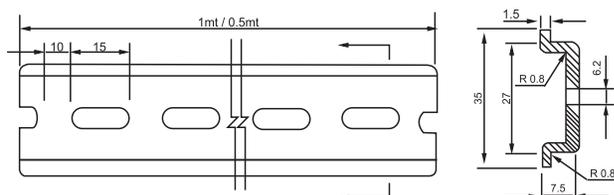
Fixador suporte TM com fita dupla-face, quando utilizados com abraçadeiras permitem a amarração de cabos, mangueiras e outros componentes sem a necessidade de furação.



TRILHO DIN

O trilho Din Lukma é utilizado para fixação de componentes elétricos e eletrônicos em instalações, principalmente em painéis elétricos. Atendem à Norma Européia EN 50 035. Fabricados em aço (1m) e alumínio (1m).

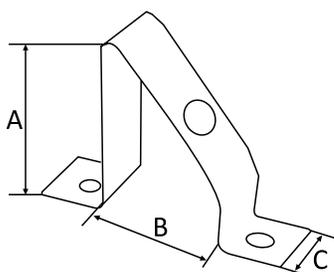
INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)



SUPOORTE PARA TRILHO DIN

Modelo inclinado feito em ferro zincado. Acompanha porca e parafuso para fixação.

Código	Descrição	A	B	C
31010	Suporte p/ trilho DIN 45°	45	35	20

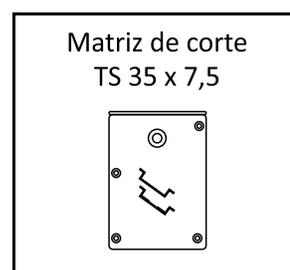


CORTADOR DE TRILHO DIN

É um dispositivo mecânico manual utilizado para corte de trilho DIN. É uma ferramenta portátil, compacta, durável e muito útil para execução de serviços em campo ou mesmo em seu local de trabalho. Acompanha guia de tamanho.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES

Código	24096
Comprimento (mm)	620
Largura (mm)	80
Altura (mm)	190
Comprimento alavanca (mm)	580
Peso (kg)	4,180



PARAFUSOS E ARRUELAS

61001	Parafuso sextavado BC	1/4 x 1/2
61002	Parafuso sextavado BC	1/4 x 3/4
61003	Parafuso sextavado BC	3/8 x 1/2
61004	Parafuso sextavado BC	3/8 x 3/4
61005	Parafuso sextavado BC	3/8 x 1
61006	Arruela de pressão	1/4
61007	Arruela de pressão	3/8
61008	Arruela lisa BC	1/4
61009	Arruela lisa BC	3/8



ISOLADORES EPOXI

Os isoladores são fabricados em Premix, um composto de resina Poliéster reforçado com fibra de vidro, na cor padrão laranja e vermelho. Os Insertos são fabricados em latão com roscas em polegadas.

INFORMAÇÕES GERAIS

Propriedades	PREMIX
Tensão nominal	1kv
Tensão aplicada	10kv
Peso específico	1,80 kg/dm ³
Resistência a tração	3,5 kg/mm ²
Resistência a flexão	9,0 kg/mm ²
Resistência a compressão	12,5 kg/mm ²
Ponto martens	200°C
Temperatura máxima de serviço	150°C
Rigidez dialétrica	15KV/mm

- Material Autoextinguível
- Elevada rigidez dielétrica
- Ótima resistência ao arco
- Excelente resistência a tração
- Alta resistência a compressão

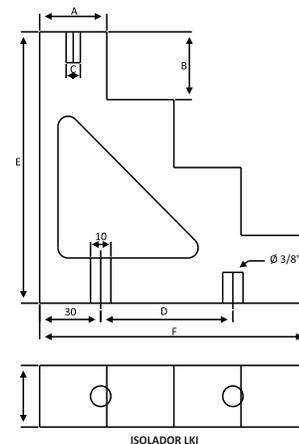
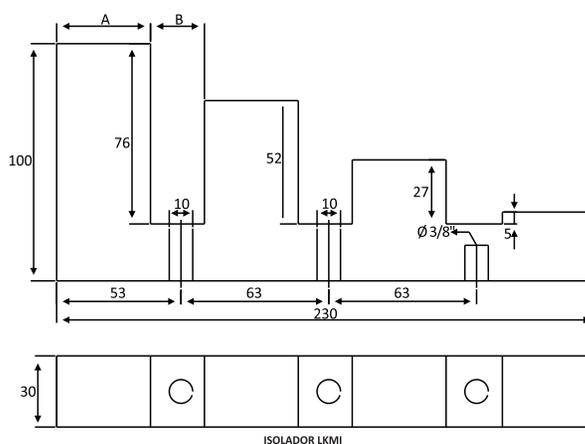
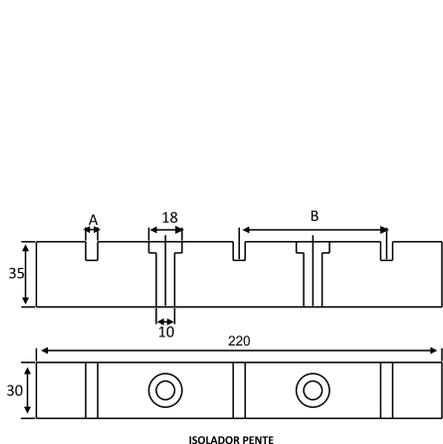
CÓD.	DESCRIÇÃO	COMPOSIÇÃO
57001	Isolador epoxi bujão LKI-20	(20 x 17) PARAF. 1/4
57002	Isolador epoxi bujão LKI-30	(30 x 32) PARAF. 1/4
57003	Isolador epoxi bujão LKI-40	(40 x 40) PARAF. 3/8
57004	Isolador epoxi bujão LKI-51	(51 x36) PARAF. 3/8
57005	Isolador epoxi bujão LKI-60	(60 x 47) PARAF. 3/8
57006	Isolador epoxi bujão LKI-76	(76 x 50) PARAF. 3/8
57041	Isolador epoxi bujão LKI-20	PARAFUSO M6
57042	Isolador epoxi bujão LKI-30	PARAFUSO M6
57043	Isolador epoxi bujão LKI-40	PARAFUSO M6
57044	Isolador epoxi bujão LKI-51	PARAFUSO M6
57045	Isolador epoxi bujão LKI-60	PARAFUSO M6
57046	Isolador epoxi bujão LKI-76	PARAFUSO M6
57007	Isolador epoxi paralelo 16 x 20	PARAFUSO 1/4
57008	Isolador epoxi paralelo 16 x 25	PARAFUSO 1/4
57009	Isolador epoxi paralelo 16 x 30	PARAFUSO 1/4
57010	Isolador epoxi paralelo 20 x 30	PARAFUSO 1/4
57011	Isolador epoxi paralelo 25 x 30	PARAFUSO 1/4
57012	Isolador epoxi paralelo 30 x 30	PARAFUSO 1/4
57013	Isolador epoxi paralelo 30 x 30	PARAFUSO 3/8
57014	Isolador epoxi paralelo 30 x 40	PARAFUSO 1/4
57015	Isolador epoxi paralelo 30 x 40	PARAFUSO 3/8
57016	Isolador epoxi paralelo 30 x 50	PARAFUSO 1/4
57017	Isolador epoxi paralelo 30 x 50	PARAFUSO 3/8
57018	Isolador epoxi paralelo 30 x 60	PARAFUSO 1/4
57019	Isolador epoxi paralelo 30 x 60	PARAFUSO 3/8
57020	Isolador epoxi paralelo 40 x 40	PARAFUSO 1/4
57021	Isolador epoxi paralelo 40 x 40	PARAFUSO 3/8
57022	Isolador epoxi paralelo 40 x 50	PARAFUSO 1/4
57023	Isolador epoxi paralelo 40 x 50	PARAFUSO 3/8
57024	Isolador epoxi paralelo 50 x 50	PARAFUSO 1/4
57025	Isolador epoxi paralelo 50 x 50	PARAFUSO 3/8
57026	Isolador epoxi paralelo 50 x 50	PARAFUSO 3/8
57047	Isolador epoxi paralelo 16 x 20	PARAFUSO M6
57048	Isolador epoxi paralelo 16 x 25	PARAFUSO M6
57049	Isolador epoxi paralelo 16 x 30	PARAFUSO M6
57050	Isolador epoxi paralelo 20 x 30	PARAFUSO M6

ISOLADORES EPOXI

CÓD.	DESCRIÇÃO		COMPOSIÇÃO
57051	Isolador epoxi paralelo	25 x 30	PARAFUSO M6
57052	Isolador epoxi paralelo	30 x 30	PARAFUSO M6
57053	Isolador epoxi paralelo	30 x 40	PARAFUSO M6
57054	Isolador epoxi paralelo	30 x 50	PARAFUSO M6
57055	Isolador epoxi paralelo	30 x 60	PARAFUSO M6
57056	Isolador epoxi paralelo	40 x 40	PARAFUSO M6
57057	Isolador epoxi paralelo	40 x 50	PARAFUSO M6
57058	Isolador epoxi paralelo	50 x 50	PARAFUSO M6
57059	Isolador epoxi paralelo	50 x 60	PARAFUSO M6
57027	Isolador epoxi escada	LKI 4 - LARG. 30mm (1 5/16)	PARAFUSO 4 x 5/16
57028	Isolador epoxi escada	LKI 4 - LARG. 40mm (1 9/16)	PARAFUSO 4 x 5/16
57029	Isolador epoxi escada	LKMI 4 - LARG. 30mm (1 3/16)	PARAFUSO 4 x 5/16
57030	Isolador epoxi escada	LKMI 4 - LARG. 40mm (1 9/16)	PARAFUSO 4 x 3/8
57060	Isolador epoxi escada	LKI 4 - LARG. 30mm	PARAFUSO M6
57061	Isolador epoxi escada	LKI 4 - LARG. 40mm	PARAFUSO M6
57062	Isolador epoxi escada	LKMI 4 - LARG. 30mm	PARAFUSO M6
57063	Isolador epoxi escada	LKMI 4 - LARG. 40mm	PARAFUSO M6
57031	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-5D3		CAVIDADE (3 x 1/4)
57032	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-8D3		CAVIDADE (3 x 5/16)
57033	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-10D3		CAVIDADE (3 x 3/8)
57034	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-12D3		CAVIDADE (3 x 1/2)
57064	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-6D3		3xM6
57065	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-8D3		3xM6
57066	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-10D3		3xM6
57067	Isolador epoxi para barramento tipo pente LKI-12D3		3xM6

DIMENSÕES (MM)

CÓD.	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES					
			A	B	C	D	E	F
57027	Isolador epoxi escada	LKI 4 LARG. 30mm	33	32	5/16"	65	132	132
57028	Isolador epoxi escada	LKI 4 LARG. 40mm	42	36	5/16"	72	148	165
57029	Isolador epoxi escada	LKI 4 LARG. 30mm	30	38	-	-	-	-
57030	Isolador epoxi escada	LKI 4 LARG. 40mm	40	24	-	-	-	-
57031	Isolador epoxi escada	TIPO PENTE LKI-6D3	1/4"	80	-	-	-	-
57032	Isolador epoxi escada	TIPO PENTE LKI-8D3	5/16"	80	-	-	-	-
57033	Isolador epoxi escada	TIPO PENTE LKI-10D3	3/8"	80	-	-	-	-
57034	Isolador epoxi escada	TIPO PENTE LKI-12D3	1/2"	80	-	-	-	-

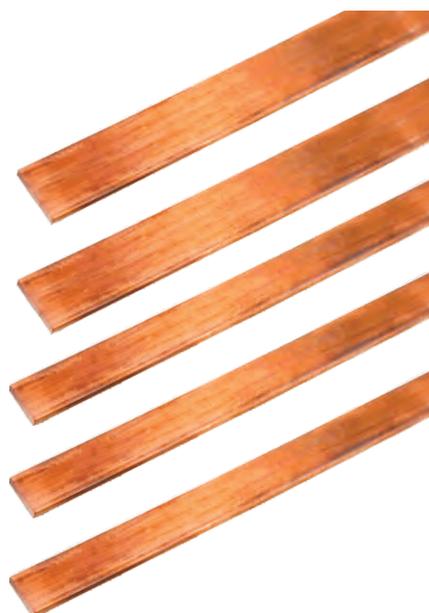


BARRA CHATA COBRE

Destinadas à aplicação em quadros, painéis e centros de distribuição, as Barras Chatas em Cobre têm como principais características as elevadas condutibilidade elétrica e térmica, resistência à corrosão e facilidade de fabricação, aliadas a elevadas resistências mecânicas. Estão disponíveis em diversos modelos e tamanhos.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES

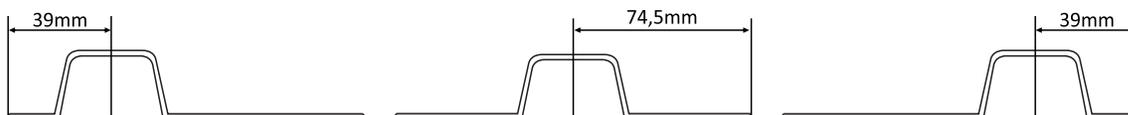
Código	Modelo Polegada	Largura (em mm)	Espessura (em mm)	Peso (por metro)	Amperagem
58001	3/8" x 1/8	9,52	3,17	0,269	73A
58002	1/2" x 1/8	12,7	3,17	0,358	97A
58003	1/2" x 3/16	12,7	4,76	0,538	140A
58004	5/8" x 1/8	15,87	3,17	0,448	122A
58005	3/4" x 1/8	19,05	3,17	0,537	146A
58006	3/4" x 1/4	19,05	6,35	1,08	269A
58007	3/4" x 3/16	19,05	4,76	0,807	210A
58008	1" x 1/4	25,04	6,35	1,44	359A
58009	1" x 1/8	25,04	3,17	0,717	195A
58010	1" x 3/16	25,04	4,76	1,08	281A
58011	1" x 3/8	25,04	9,52	2,15	516A
58012	1.1/4" x 1/4	31,75	6,35	1,791	449A
58013	1.1/4" x 3/16	31,75	4,76	1,35	351A
58014	1.1/4" x 3/8	34,75	9,52	2,69	645A
58015	1.1/2" x 1/4	38,1	6,35	2,15	539A
58016	2" x 1/4	50,8	6,35	2,87	718A
58018	1/2 x 1/4	12,7	6,35	0,718	180A
58019	5/8 x 1/4	15,87	6,35	0,899	215A
58020	5/8 x 3/16	15,87	4,76	0,674	178A



DERIVAÇÃO EM COBRE

Barramento De Cobre para Derivação e painéis elétricos - 3/8" largura X 1/16" espessura - 112mm e 150mm de comprimento.

Código	Descrição	DIN	Largura	Espessura
59001	Estanhada - Lateral	32A - 112mm	9,5mm	1,588mm
59002	Estanhada - Central	32A - 112mm	9,5mm	1,588mm
59003	Estanhada - Lateral	32A - 150mm	9,5mm	1,588mm
59004	Estanhada - Central	32A - 150mm	9,5mm	1,588mm
59005	Sem estanho - Lateral	32A - 112mm	9,5mm	1,588mm
59006	Sem estanho - Central	32A - 112mm	9,5mm	1,588mm
59007	Sem estanho - Lateral	32A - 150mm	9,5mm	1,588mm
59008	Sem estanho - Central	32A - 150mm	9,5mm	1,588mm



PLACA DE POLICARBONATO

Especificações:

Código: 90001

Dimensões: 1,0 x 2,0 metros

Espessura: 3mm

Cor: CRISTAL / INCOLOR



PLACA ABS (GRAVOPLY)

Especificações:

Código: 90011

Dimensões: 1.200 x 600mm

Espessura: 0.8mm

Cor: Preto/Branco Liso

Especificações:

Código: 90012

Dimensões: 1.200 x 600mm

Espessura: 0.8mm

Cor: Aço escovado



TERMOCONTRÁTIL

Os tubos Termocontráteis são uma ótima solução para isolamento térmico e para organizar os fios e cabos de eletroeletrônicos, instalações em geral e cabeamentos. Flexíveis ao serem aquecidos, os termocontráteis se moldam aos fios e cabos que passam em seu interior e os protege contra corrosão e abrasão mecânica.

Disponível nas cores: Preta, branca, vermelha, amarela, verde, azul e lilás.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Material	Poliiolefina flexível
Temperatura de utilização	-55°C a +125°C
Temperatura de contração	mín. 90°C
Flamabilidade	Auto-extinguível UL224VW-1
Contração longitudinal	0 A 5%
Tensão nominal	600V

Termocontrátil ø 10mm
Termocontrátil ø 13mm
Termocontrátil ø 16mm
Termocontrátil ø 20mm
Termocontrátil ø 28mm
Termocontrátil ø 35mm
Termocontrátil ø 40mm
Termocontrátil ø 50mm
Termocontrátil ø 70mm
Termocontrátil ø 80mm

ø Interno expandido (mm)	ø Interno expandido (pol)	ø Interno após encolhimento máx. (mm)	Espessura da parede após encolhimento máximo (mm)	Faixa de ø equivalente mínimo (mm)	Faixa de ø equivalente máximo (mm)	Largura do tubo achatado (mm)	Perímetro expandido (mm)	Quant. por bobina
10	3-18	5	0,6	5,5	8,4	16,49	32,97	25m
13	1/2	6,5	0,65	7,15	10,8	21,21	42,39	25m
16	5/8	8	0,7	8,8	13,6	26,7	53,38	25m
20	3/4	10	0,8	11	17,6	34,56	69,08	25m
28	1-1/8	14	0,9	15,4	23,2	48,55	91,06	25m
35	1-3/8	17,5	1	19,25	29,2	56,00	114,61	25m
40	1-9/16	20	1	22	33,2	63,19	130,31	25m
50	2	25	1	27,5	40,8	79,11	160,14	25m
70	2-3/4	35	1,3	39,6	56	111,00	219,8	25m
80	3-1/8	40	1,46	45,1	64	127,50	251,2	25m



KIT TERMOCONTRÁTIL

Os tubos Termocontráteis são uma ótima solução para isolamento térmico e para organizar os fios e cabos de eletroeletrônicos, instalações em geral e cabeamentos. Flexíveis ao serem aquecidos, os termocontráteis se moldam aos fios e cabos que passam em seu interior e os protege contra corrosão e abrasão mecânica.

INFORMAÇÕES GERAIS - DIMENSÕES (MM)

Material	Polioléfina flexível
Temperatura de utilização	-55°C a +125°C
Temperatura de contração	mín. 84°C
Flamabilidade	Auto-extinguível UL224VW-1
Contração longitudinal	0 A 5%
Tensão nominal	600V

KIT TERMOCONTRÁTIL COLORIDO - Cód.: 29239		
COR	TAMANHO	QUANTIDADE
Preto	Ø1,5	30pçs
Amarelo	Ø2,5	30pçs
Vermelho	Ø4,0	20pçs
Verde	Ø6,0	10pçs
Azul	Ø10,0	06pçs
Branco	Ø13,0	04pçs

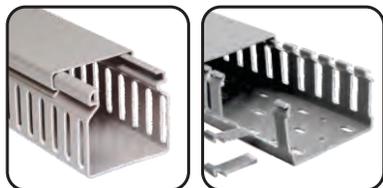
KIT TERMOCONTRÁTIL PRETO - Cód.: 29296		
COR	TAMANHO	QUANTIDADE
Preto	Ø1,5	30pçs
Preto	Ø2,5	30pçs
Preto	Ø4,0	20pçs
Preto	Ø6,0	10pçs
Preto	Ø10,0	06pçs
Preto	Ø13,0	04pçs



CANALETAS INDUSTRIAIS

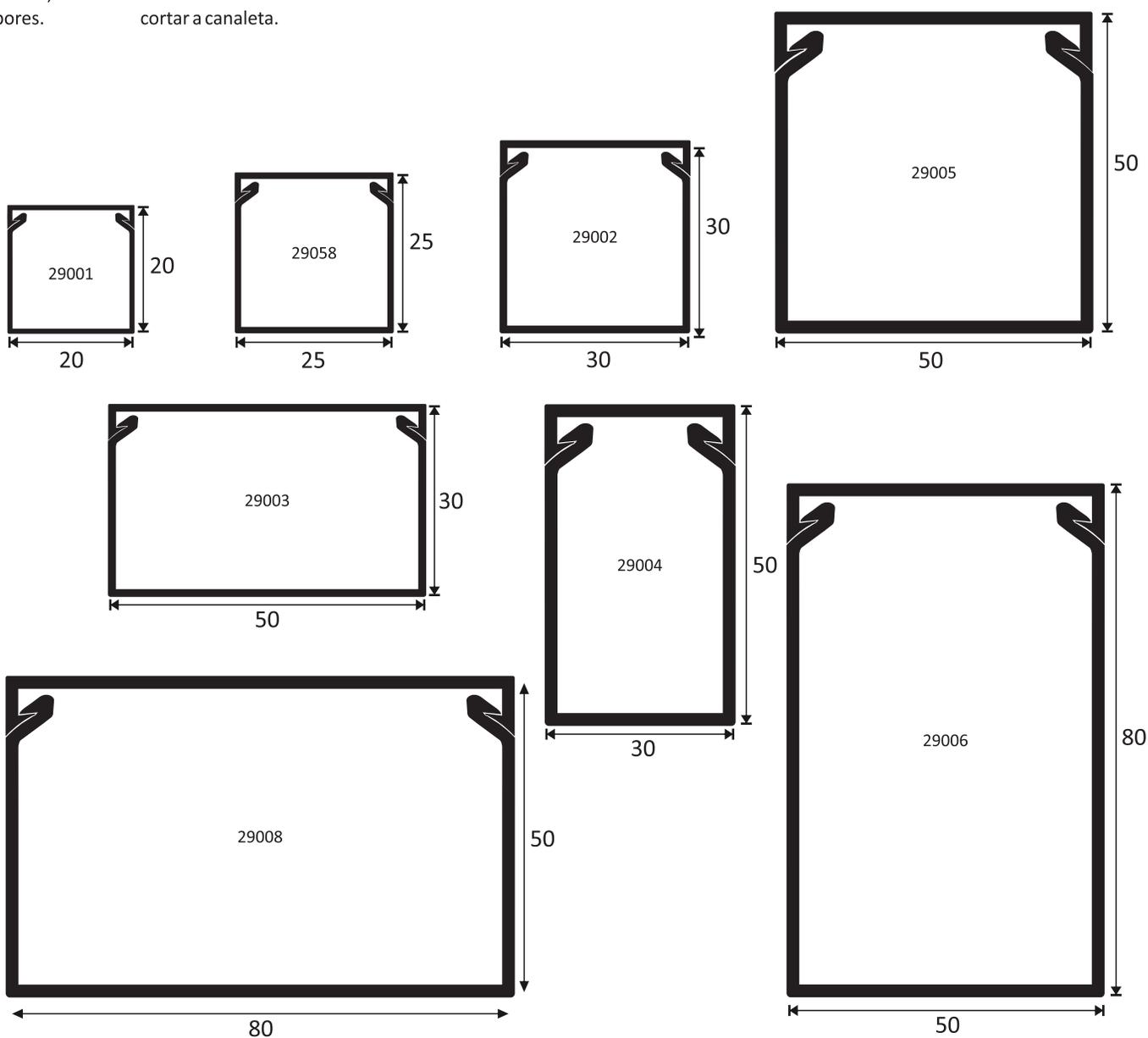
Produzidas em PVC de alta resistência as Canaletas LUKMA garantem maior segurança e praticidade. Para utilização em painéis de controle e comando, automação industrial, painéis telefônicos, instalações elétricas, residenciais e industriais, entre outras, garantem uma infinidade de aplicações e se ajustam perfeitamente a qualquer projeto de instalação.

TIPOS DE CORTE:



Recorte Fechado: Protege os cabos contra poeira, umidade, ácidos e vapores.
Recorte Aberto: facilita a derivação dos cabos sem a necessidade de cortar a canaleta.

Cód.	Tamanho	Comprim.	Corte	Espessura	Quantidade de Cabos estimado	Carga Suportada
29001	20 x 20	2m	Aberto	1.5mm	10-15 fios	Dependerá do local e qualidade da instalação
29058	25 x 25		Aberto	1.5mm	10-25 fios	
29002	30 x 30		Aberto	1.5mm	20-30 fios	
29003	30 x 50		Aberto	1.5mm	45-60 fios	
29004	50 x 30		Aberto	1.5mm	30-55 fios	
29005	50 x 50		Aberto	1.5mm	90-100 fios	
29006	50 x 80		Fechado	1.8mm	180-200 fios	
29008	80 x 50		Fechado	1.5mm	200-220 fios	



ORGANIZADOR DE CABOS (ESPIRAL TUBO)

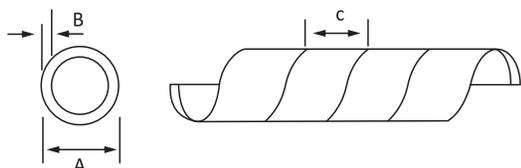
Os Spirais Lukma tem a finalidade de proteger e organizar cabos e fios. São utilizados para organizar a fiação externa e interna dos computadores e painéis elétricos permitindo assim uma melhor circulação de ar, melhorando a refrigeração dos componentes.



INFORMAÇÕES GERAIS

Código	29046	29047	29048	29049	29050	29051	29052	29053	29131	29132	29054	29055	29056	29057	29133	29134
Modelo	1\8		1\4		5\16		3\8		1\2		5\8		3\4		1"	
Cor	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto	Natural	Preto
Material	Polietileno															
Temperatura	-40°C a +80°C															
Embalagem	10 metros															

DIMENSÕES (MM)



Modelo	1/8	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	1"
Ø A (mm)	4,5	6,5	7,0	9,5	12,5	16,0	19,0	25,0
B (mm)	0,5	0,9	0,95	1,0	1,1	1,2	1,5	2,0
C (mm)	7,0	8,0	9,0	12,0	15,0	19,0	20,0	20,0
Ø Máximo (mm)	12,0	20,0	25,0	30,0	40,0	50,0	60,0	75,0

FITA ISOLANTE

Utilizadas para proteger instalações, as fitas isolantes Lukma possuem alto grau de flexibilidade, isolamento elétrica, adesão, alongamento e durabilidade. Podem ser utilizadas nas mais diversas aplicações.



INFORMAÇÕES GERAIS

Código	Cor	Metragem	Tamanho
29082	Preto	10m	0.13 x 19 x 10m
29083	Preto	20m	0.13 x 19 x 20m
29084	Branco	20m	0.13 x 19 x 20m
29085	Amarelo	20m	0.13 x 19 x 20m
29086	Azul	20m	0.13 x 19 x 20m
29087	Vermelho	20m	0.13 x 19 x 20m
29088	Verde	20m	0.13 x 19 x 20m

Material	PVC anti-chama
Temperatura de utilização	0°C a 80°C
Isolamento	750V

Prática e fácil de aplicar, a fita de autofusão Lukma é ideal para isolamento elétrico de fios e cabos, para pequenos reparos de emergência e vedação contra umidade. Atende as normas técnicas ASTM D4388.

Aplicações: Isolação de cabos, fios, emendas, terminais e terminações com classes de tensão de 600 a 69.000volts; vedação contra umidade em cabos elétricos durante a instalação de acessórios; proteção mecânica de ferramentas, entre outros.

Classe de temperatura 90°C.

Composição: Fita a base de borracha de etilenopropileno (EPR), formulada para autofusão no momento da aplicação.



FITA AUTOFUSÃO

A series of horizontal dashed lines for taking notes.

FERRAMENTAS

FERRAMENTAS

ALICATES

Os alicates possuem lâminas de precisão com forma otimizada para corte suave sem esmagamento. Com design compacto, podem ser usados mesmo em áreas apertadas. A movimentação com duas velocidades e alto rendimento de transmissões requer pouca potência. Um protetor de mão anti-derrapante distinto oferece um aperto seguro para o corte.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24006
Referência	LK-325
Escala de corte	Ø32mm (240mm ²) máx. para cortar cabo de cobre e alumínio e cabo multi-core
Comprimento	250mm
Peso	0.65kg

Código	24007
Referência	LK-369
Alicate decapador de fios	
Cabo ergonômico reforçado e revestimento em borracha	
Corpo construído em aço especial com grande durabilidade	
Lâminas fabricadas em aço que garantem maior resistência	
Desencapa bitolas de fios 1, 1.6, 2, 2.6, 3.2mm ²	

Código	24008
Referência	LK-150A
Indicado para fios de 0,2mm ² a 6mm ² .	
Ajuste que permite fixação da amplitude do corte.	
Ajuste de pressão da lâmina para diferentes espessuras.	
Corpo metálico e cabo plastificado.	
Tamanho do Alicate 7" 170mm.	

Código	24037
Referência	LK-2008R
Faixa de crimpagem	Terminal telefônico 6P, fio de rede 8P
Comprimento	Aprox. 200mm
Peso	Aprox. 0.55kg

Código	24022
Referência	LK-H150
Tipo de crimpagem	Franzido
Faixa de crimpagem	10-120mm ²
Comprimento	Aprox. 620mm
Peso	Aprox. 3.2kg

Código	24039
Referência	LK-330KH - KIT
Composição	Prensa RJ-11/RJ45 + Chave Philips + Punch Down + Testador RJ-11RJ-45 + Decapador + Conectores 4-6-8 pinos + Maleta



ALICATES

Os alicates possuem lâminas de precisão com forma otimizada para corte suave sem esmagamento. Com design compacto, podem ser usados mesmo em áreas apertadas. A movimentação com duas velocidades e alto rendimento de transmissões requer pouca potência. Um protetor de mão anti-derrapante distinto oferece um aperto seguro para o corte.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24031
Referência	LK-50L
Tipo de crimpagem	Franzida
Faixa de crimpagem	5.5-50mm ²
Comprimento	Aprox. 365mm
Peso	Aprox. 0.76kg



Código	24081
Referência	LK-250S
Intervalo de corte	Max. 240mm ² para o condutor Cu / Al
Comprimento	Aprox. 415-565mm
Peso	Aprox. 2.28kg



Alicate universal	
Código	24090
Referência	LK-B 10001
Descrição	8" 200mm
Isolação	1000V
Material	Aço cromo vanádio



Alicate bico meia cana	
Código	24093
Referência	LK-B 10005
Descrição	6" 150mm - corte curvo
Isolação	1000V
Material	Aço cromo vanádio



Alicate corte diagonal	
Código	24091
Referência	LK-B 10003
Descrição	6" 150mm
Isolação	1000V
Material	Aço cromo vanádio



Alicate bico	
Código	24094
Referência	LK-B 10010
Descrição	6" 150mm
Isolação	1000V
Material	Aço cromo vanádio



Alicate bico meia cana	
Código	24092
Referência	LK-B 10004
Descrição	6" 150mm - corte reto
Isolação	1000V
Material	Aço cromo vanádio



ALICATES

Os alicates possuem lâminas de precisão com forma otimizada para corte suave sem esmagamento. Com design compacto, podem ser usados mesmo em áreas apertadas. A movimentação com duas velocidades e alto rendimento de transmissões requer pouca potência. Um protetor de mão anti-derrapante distinto oferece um aperto seguro para o corte.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24005
Referência	LK-03C
Tipo de crimpagem	Quatro-pontos
Faixa de crimpagem	0.5-6mm ²
Comprimento	Aprox. 230mm
Peso	Aprox. 0.6kg



Código	24011
Referência	LK-04W
Tipo de crimpagem	Cilindrica
Faixa de crimpagem	1.0-6mm ²
Comprimento	Aprox. 230mm
Peso	Aprox. 0.6kg



Código	24012
Referência	LK-16WF
Tipo de crimpagem	Trapezoidal
Faixa de crimpagem	6-16mm ²
Comprimento	Aprox. 230mm
Peso	Aprox. 0.6kg



Código	24013
Referência	LK-35WF
Tipo de crimpagem	Trapezoidal
Faixa de crimpagem	10-35mm ²
Comprimento	Aprox. 235mm
Peso	Aprox. 0.6kg



Código	24026
Referência	LK-50WF
Tipo de crimpagem	Trapezoidal especial
Faixa de crimpagem	25-50mm ²
Comprimento	Aprox. 235mm
Peso	Aprox. 0.6kg



Código	24023
Referência	LK-250
Intervalo de corte	Max. 120mm ² para o condutor Cu / Al
Comprimento	Aprox. 600mm ²
Peso	Aprox. 1.8kg



ALICATES HIDRÁULICOS

Os alicates hidráulicos são utilizados em instalações de conectores, luvas de emendas e outros conectores de compressão. Eles oferecem uma prensagem rápida e segura. Possui controle de retração manual quando a compressão é concluída e também válvula de alívio indicando conclusão da compressão com a máxima força atingida.

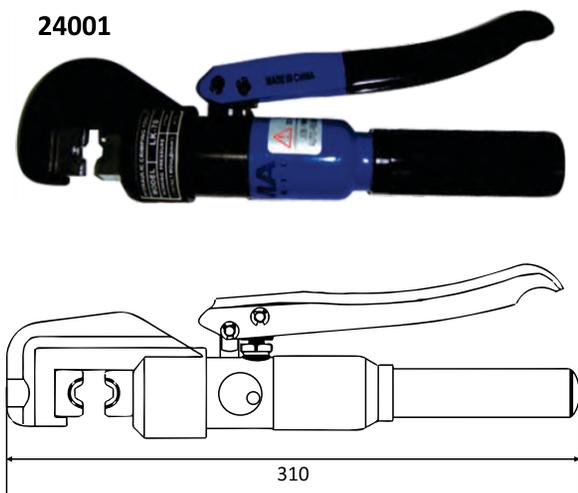
INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24001
Referência	LK-70
Faixa de crimpagem	4~70mm ²
Força de crimpagem	8T
Tipo de crimpagem	Hexagonal
Golpe	10mm
Óleo hidráulico	T15#
Temperatura de trabalho	-20°C a 40°C
Comprimento	aprox. 310mm
Peso	aprox. 2.80kg
Pacote	caixa plástica
Peso da caixa	aprox. 0.56kg
Matrizes: Código 24032 - 4 a 70mm ² (Individual)	

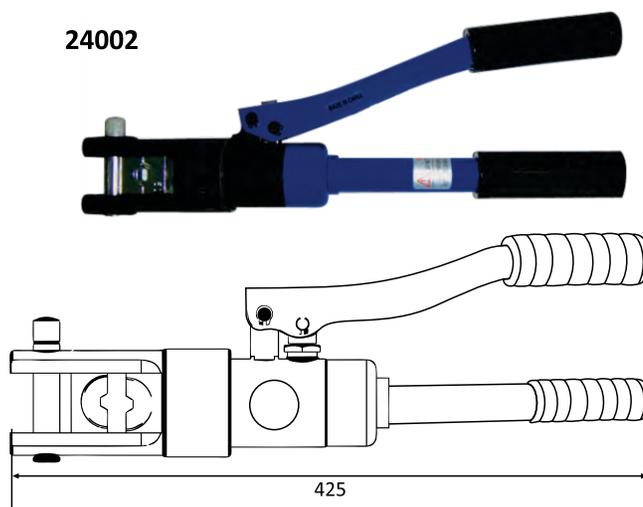
Código	24002	24064
Referência	LK-120H	LK-120C
Faixa de crimpagem	10~120mm ²	
Força de crimpagem	12T	
Tipo de crimpagem	Hexagonal	
Temperatura de trabalho	-20°C a 40°C	
Comprimento	aprox. 425mm	
Peso	aprox. 4kg	aprox. 4,2kg
Pacote	caixa plástica	
Peso da caixa	aprox. 0,77kg	aprox. 0,81kg
Matrizes: Código 24033 - 10 a 120mm ² (Individual)		

DIMENSÕES (MM)

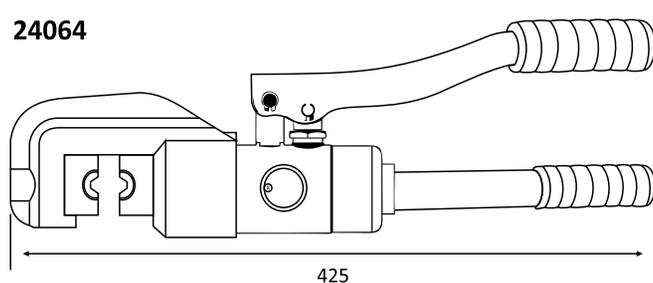
24001



24002



24064



ALICATES HIDRÁULICOS

Os alicates hidráulicos são utilizados em instalações de conectores, luvas de emendas e outros conectores de compressão. Eles oferecem uma prensagem rápida e segura. Possui controle de retração manual quando a compressão é concluída e também válvula de alívio indicando conclusão da compressão com a máxima força atingida.

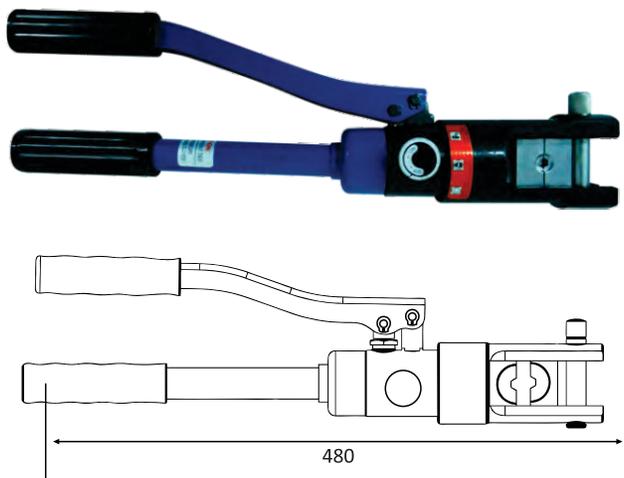
INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24003
Referência	LK-240H
Faixa de crimpagem	16~240mm ²
Força de crimpagem	16T
Tipo de crimpagem	Hexagonal
Temperatura de trabalho	-20°C a 40°C
Comprimento	aprox. 480mm
Peso	aprox. 5.20kg
Pacote	caixa plástica
Peso da caixa	aprox. 1.20kg
Matrizes: Código 24034 - 16 a 240mm ² (Individual)	

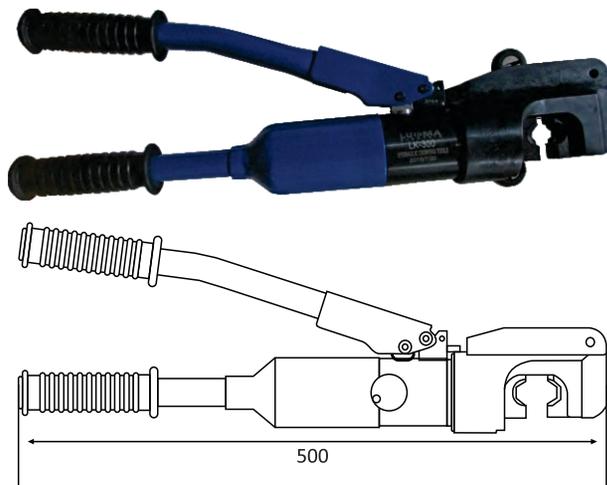
Código	24010
Referência	LK-300
Faixa de crimpagem	16~300mm ²
Força de crimpagem	16T
Tipo de crimpagem	Hexagonal
Temperatura de trabalho	-20°C a 40°C
Comprimento	aprox. 500mm
Peso	aprox. 6.80kg
Pacote	caixa plástica
Peso da caixa	aprox. 3.30kg
Matrizes: Código 24035 - 16 a 300mm ² (Individual)	

DIMENSÕES (MM)

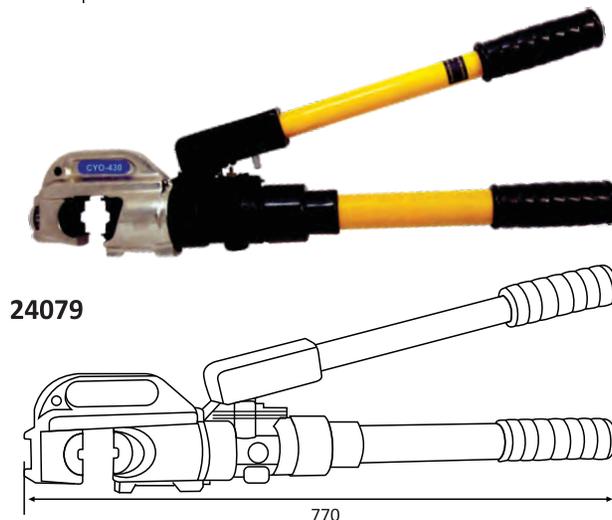
24003



24010



Código	24079
Descrição	LK-CYO-430
Faixa de crimpagem	70-400mm ²
Força de crimpagem	13 T
Tipo de crimpagem	Hexágono
Golpe	30mm
Capacidade de óleo	145cc
Peso	Aprox. 6,4 kg
Pacote	Caixa de plástico
Matrizes -70, 95, 120, 150, 185, 240, 300, 400mm ²	



ACESSÓRIOS PARA FERRAMENTAS HIDRÁULICAS

Código	Referência	Descrição	
24066	LK-120C	Cabeça para alicate hidráulico	

Código	Referência	Descrição	
24072	Matriz para furador LK-H70	1/4 Ø6.5mm	

Código	Referência	Descrição	
24067	LK-240	Cabeça para alicate hidráulico	

Código	Referência	Descrição	
24073	Matriz para furador LK-H70	3/8 Ø10.5mm	

Código	Referência	Descrição	
24068	Reserv. de óleo	LK-70	
24069	Reserv. de óleo	LK-120	
24070	Reserv. de óleo	LK-240	
24071	Reserv. de óleo	LK-300	

Código	Referência	Descrição	
24074	Matriz para furador LK-H70	1/2 Ø13.8mm	

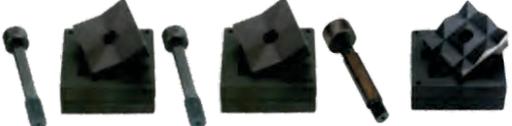
Código	Referência	Função (Para ferram.)	
24077	Conexão hidráulica	Para ferram. LK-H70 LK-C150 LK-150D LK-200A LK-B06-5 LK-700 LK-SY-8B	

Código	Referência	Descrição	
24075	Matriz para furador LK-H70	5/8 Ø17mm	

Código	Referência	Função (Para ferram.)	
24078	Pino guia matriz 18-22mm	Para ferram. LK-SY-8B LK-A08	
24083	Pino guia matriz 35-56mm	Para ferram. LK-SY-8B LK-A08	

Código	Referência	Descrição	
24076	Matriz para furador LK-H70	3/4 Ø20.5mm	

Código	Referência	Função (Para ferram.)	
24084	Matriz 18mm	LK-SY-8B LK-A08	
24085	Matriz 20mm	LK-SY-8B LK-A08	
24082	Matriz 22mm	LK-SY-8B LK-A08	
24086	Matriz 35mm	LK-SY-8B LK-A08	
24087	Matriz 37mm	LK-SY-8B LK-A08	
24088	Matriz 43mm	LK-SY-8B LK-A08	
24089	Matriz 56mm	LK-SY-8B LK-A08	

Código	Referência	Função (Para ferram.)	
24028	LK 52x52	Amp./Volt. 65x65	
24029	LK 67x67	Amp./Volt. 72x72	
24030	LK 90.5x90.5	Amp./Volt. 96x96	

FURADOR DE PAINEL HIDRÁULICO MÓVEL

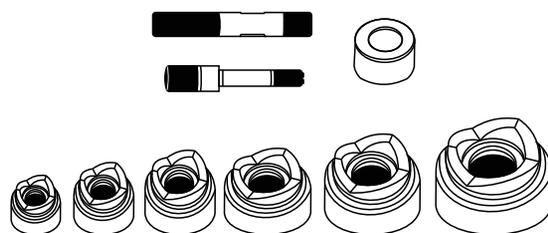
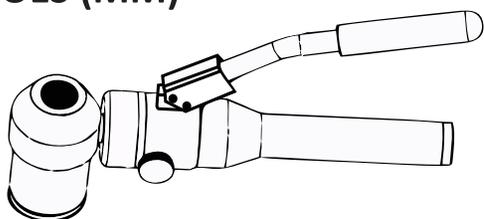
O furador de painel hidráulico móvel LK-A08 foi desenvolvido para perfurar placas de metais e barramentos de cobre. Ela possui muitas vantagens, tais como: bom design, de fácil operação, alta pressão, alta precisão e eficiência, etc. São perfeitas para serem usadas em manutenções elétricas e construções.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24014
Descrição	LK-A08
Alcance de perfuração	Espessura abaixo de 3 mm para aço macio
	A espessura abaixo de 2mm para aço macio
	Espessura abaixo de 2mm para aço inoxidável
Força de perfuração	6T
comprimento	aprox. 310mm
peso	aprox. 6.5kg
pacote	caixa plástica
Matrizes	22/27, 5/30, 5/49/52/60, 8mm

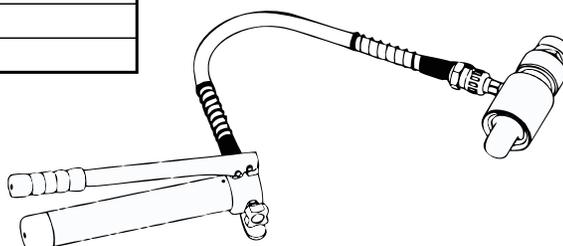


DIMENSÕES (MM)



FURADOR DE PAINEL HIDRÁULICO

Código	24027
Descrição	LK-SY-8B
Alcance de perfuração	Espessura abaixo de 3 mm (ø16.5-ø60.5mm)
	A espessura abaixo de 2mm (ø16-ø115.5mm)
Força de perfuração	8T
Peso aprox.	9Kg
Peso da Caixa	3Kg
Capacidade de óleo	185ml
Óleo	15# óleo hidráulico
Embalagem	Caixa de aço
Temperatura ambiente	-20°C~40°C
Matrizes	22/27,5/30,5/49/52/60,8mm
Espaçador	1 peça
Kit para reparo	1 peça



MOTOR E BOMBA DE ÓLEO CONJUGADO

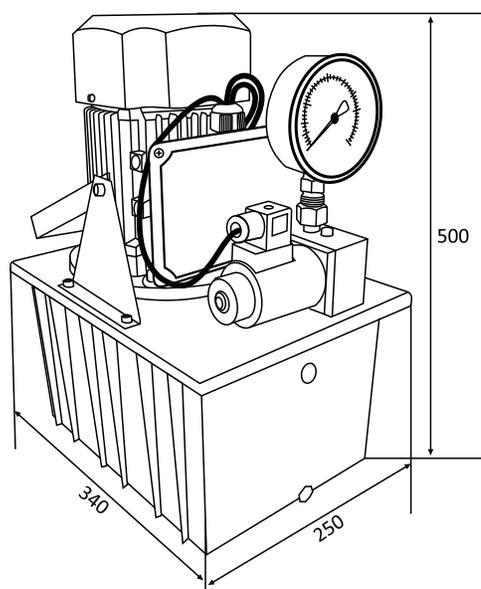
Os motores e bombas elétricas conjugadas LK-B06-5 são utilizadas para ligar com matrizes de trabalhos hidráulicos diferentes. A ferramenta tem um pequeno volume e peso leve para transportar facilmente. É equipada com uma bomba de pistão duplo de alta eficiência bomba de engrenagem cicloide, fornece corrente mais alta, é excelente para trabalhar com matrizes de tamanho médio.

INFORMAÇÕES GERAIS

Código	24020
Descrição	LK-B06-5
Voltagem	AC 220V, 60Hz
Potência	1CV
Fluxo Nominal	3,5L/min
Pressão máxima	70Mpa
Capacidade do tanque	8L
Corrente elétrica	5.1A
Velocidade de rotação	1400r/min
Tamanho	300X240X380
Peso	22kg
Óleo hidráulico	7#20#
OBS: Funciona em conjunto com LK-H70, LK-C150. LK-150D e LK-200A.	



DIMENSÕES (MM)



FURADOR DE BARRAMENTO

O perfurador hidráulico LK-H70 foi desenvolvido para perfurar placas de metais e barramentos de cobre. Ela possui muitas vantagens, tais como: bom design, de fácil operação, alta pressão, alta precisão e eficiência, etc. São perfeitas para serem usadas em manutenções elétricas e construções.

INFORMAÇÕES GERAIS

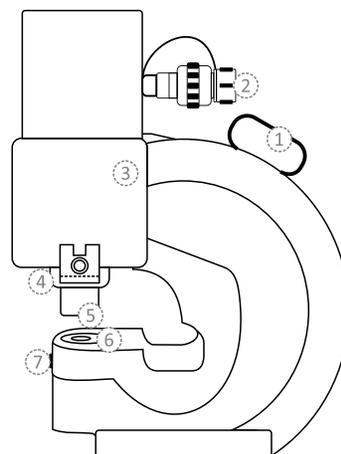
Código	24016
Descrição	LK-H70
Força da perfuração	37T
Profundidade de garganta	110mm
Capacidade de óleo	220ml
Peso aproximado	33.30Kg
Embalagem	Caixa de aço
Óleo hidráulico	T 15#
Temperatura ambiente	-20°C~40°C
Espessura máx. da folha	12mm
Altura	aprox. 390mm



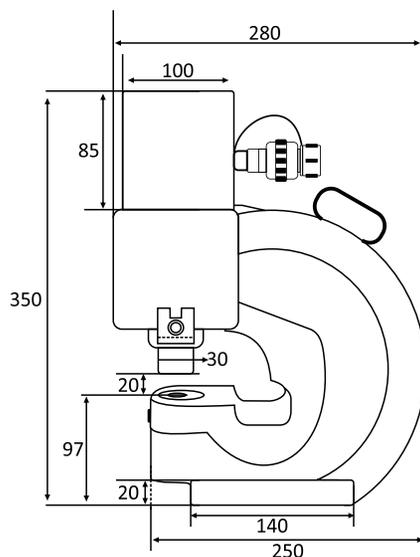
Matrizes	
3/8"	(10.5mm)
5/8"	(17mm)
1/2"	(13.8mm)
3/4"	(20.5mm)



Código	Nome	Função
1	Alça	Para transportar
2	Acoplador	Conectar a ferramenta com a bomba
3	Cilindro	Pistão que recebe pressão
4	Tampão de travamento	Fixar o pino
5	Matriz	Matriz intercambiável
6	Pino	Pino intercambiável
7	Tampa de rosca	Fixar a matriz



DIMENSÕES (MM)

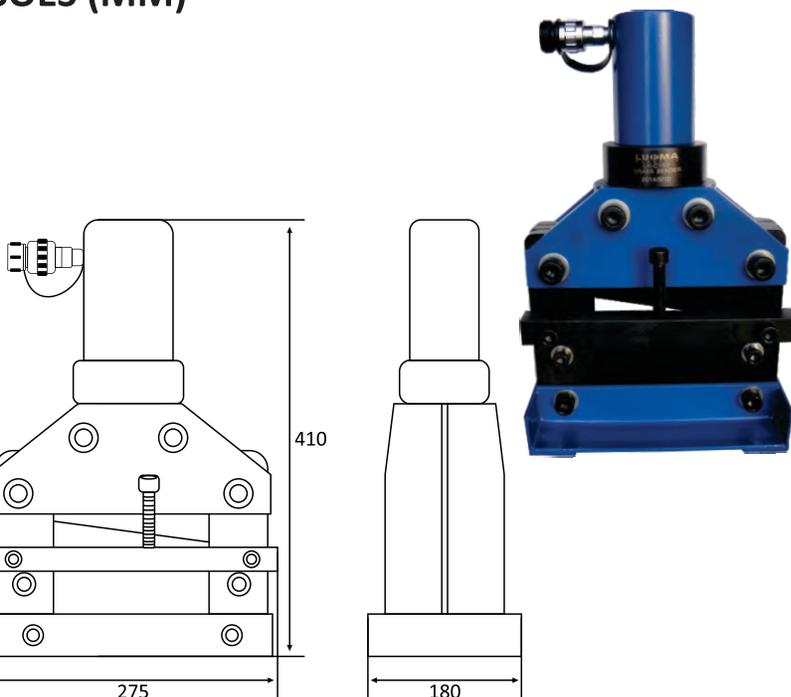


CORTADOR DE BARRAMENTO

O cortador de barramento cobre é uma ferramenta amplamente utilizada para seccionar barramentos ou chapas de cobre ou alumínio, sendo amplamente utilizado por fabricantes de quadros, painéis e centros de comando de energia, indústrias e construções prediais e residenciais.

INFORMAÇÕES GERAIS E DIMENSÕES (MM)

Código	24017
Referência	LK-C150
Espessura máxima da folha	10mm
Largura da folha	150mm
Força de corte	15T
Altura	aprox. 400mm
Peso	aprox. 30Kg

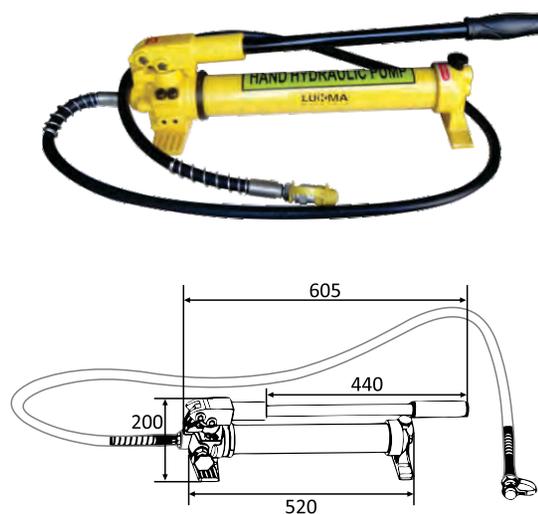


CORTADOR DE BARRAMENTO

O cortador de barramento cobre é uma ferramenta amplamente utilizada para seccionar barramentos ou chapas de cobre ou alumínio, sendo amplamente utilizado por fabricantes de quadros, painéis e centros de comando de energia, indústrias e construções prediais e residenciais.

INFORMAÇÕES GERAIS E DIMENSÕES (MM)

Código	24021	
Referência	LK-700	
Pressão Nominal	1º estágio	20kg/cm ²
	2º estágio	700kg/cm ²
Deslocamento de óleo por bombada	1º estágio	11ml
	2º estágio	1.4ml
Capacidade de óleo	940ml	
Peso	9kg	
Óleo hidráulico	T15#	
Direção de manopla	Dupla	
Temperatura ambiente	-20°~40°C	
Para acionamento de LK-H70/LK-C150/LK-150D/LK-200A		



DOBRADOR DE BARRAMENTO

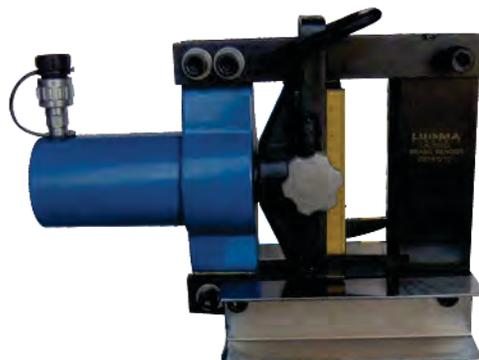
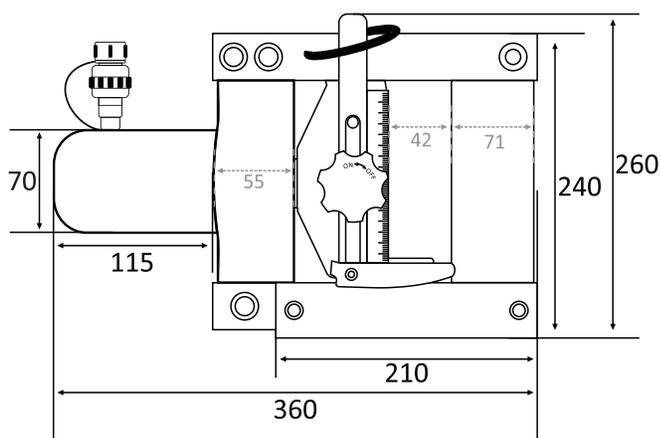
O dobrador/curvador hidráulico Lukma é normalmente utilizado para dobras horizontais e verticais de barras de cobre ou alumínio.

Esta ferramenta apresenta indicação do ângulo de dobra e permite o ajuste da altura da barra, dentro do dispositivo, para que esta fique centralizada no momento da operação de dobra. Seu acionamento é feito através de uma bomba manual que pode ser acionada com a mão e/ou com o pé, conforme o tipo de bomba.

INFORMAÇÕES GERAIS

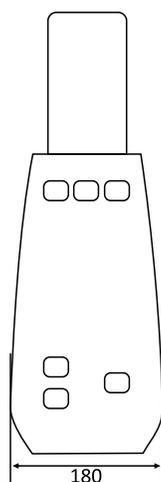
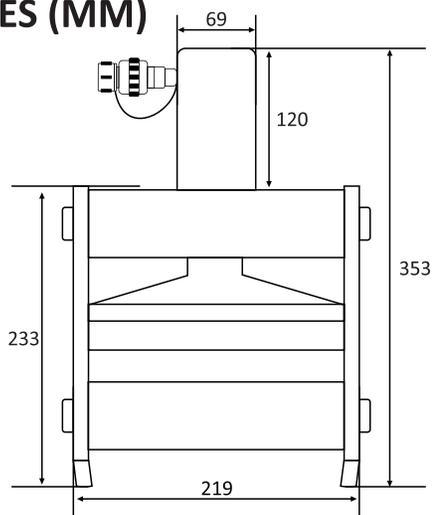
Dobrador de barramento vertical 150° a 90° com regulagem de altura						
Código	Referência	Força de flexão	Esp. máx. da folha	Larg. máx. da folha	Altura	Peso
24018	LK-150D	16T	10mm (3/8)	150mm (6 pol.)	aprox. 360mm	aprox. 17.2kg

DIMENSÕES (MM)



Dobrador de barramento horizontal 150° a 90° com regulagem de altura						
Código	Referência	Força de flexão	Esp. máx. da folha	Larg. máx. da folha	Altura	Peso
24019	LK-200A	20T	12mm (1/2)	200mm (8 pol.)	aprox. 370mm	aprox. 24kg

DIMENSÕES (MM)



A series of horizontal dashed lines for taking notes.

ILUMINAÇÃO

ILUMINAÇÃO

LÂMPADAS VAPOR DE SÓDIO

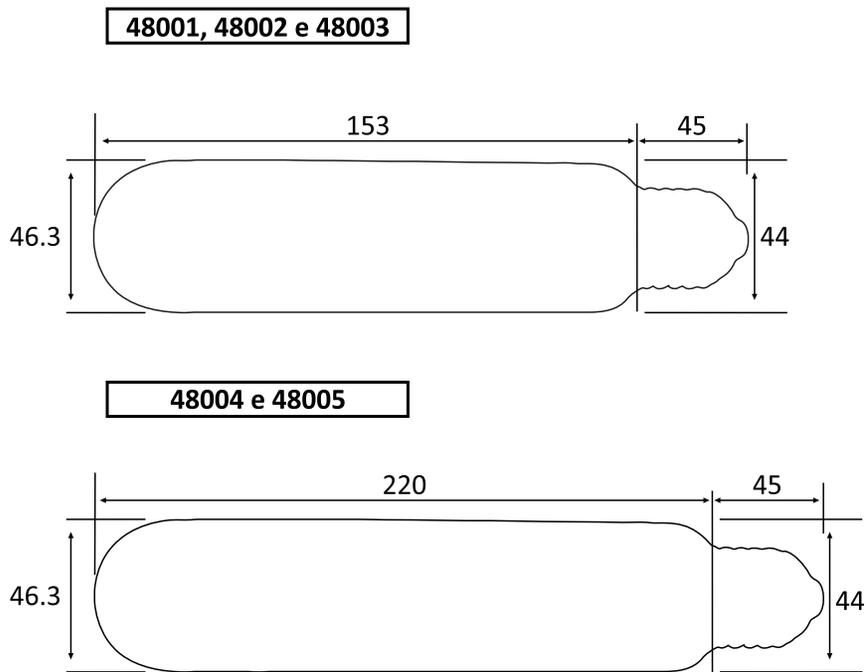
As Lâmpadas Vapor de Sódio, são lâmpadas de descarga de alta intensidade com opções de formato ovoide ou tubular, compostas por um tubo de descarga preenchido por uma mistura de vapor de mercúrio e vapor de sódio. As lâmpadas de vapor de sódio se caracterizam pela grande eficiência quando comparadas com as outras fontes de luz e são muito usadas para projetos de iluminação pública.

INFORMAÇÕES GERAIS - TUBULAR

Lâmpada	48001	48002	48003	48004	48005
Base	E27	E40	E40	E40	E40
Potência	100W	100W	150W	250W	400W
Frequência	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão	220V	220V	220V	220V	220V
Corrente da Lâmpada	1.20A	1.20A	1.80A	3.00A	4.60A
Fluxo Luminoso	9.246 Lúmens	9.245 Lúmens	16.080 Lúmens	28.400 Lúmens	50.720 Lúmens
Eficiência Luminosa	92,5 lm/W	92.5 lm/W	107.2 lm/W	113.6 lm/W	126.8 lm/W
Temperatura da cor	2.000K	2.000K	2.000K	2.000K	2.000K
Vida Mediana	32.000 Horas	32.000 Horas	32.000 Horas	32.000 Horas	32.000 Horas



DIMENSÕES (MM)

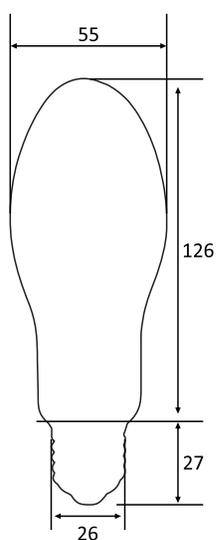


INFORMAÇÕES GERAIS - OVÓIDE (ELÍPTICO)

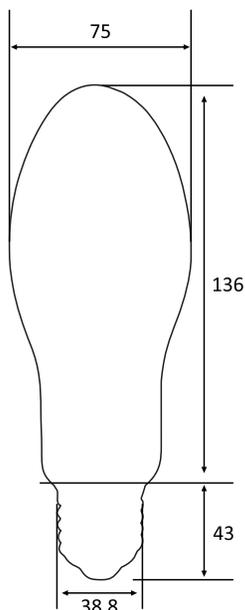
Lâmpada	48006	48007	48008	48009	48010	48011
Base	E27	E27	E40	E40	E40	E40
Potência	70W	100W	100W	150W	250W	400W
Frequência	60 Hz					
Tensão	220V	220V	220V	220V	220V	220V
Corrente da Lâmpada	0.98A	1.20A	1.20A	1.80A	3.000A	4.60A
Fluxo Luminoso	5.784	8.712	8.439	14.969	26.208	43.383
Eficiência Luminosa	83 lm/W	87.1 lm/W	84.4 lm/W	99.8 lm/W	104.8 lm/W	113.5 lm/W
Temperatura da cor	2.000K	2.000K	2.000K	2.000K	2.000K	2.000K
Vida Mediana	32.000 Horas					

DIMENSÕES (MM)

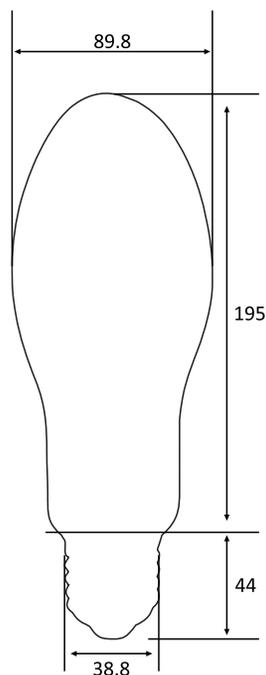
48006 e 48007



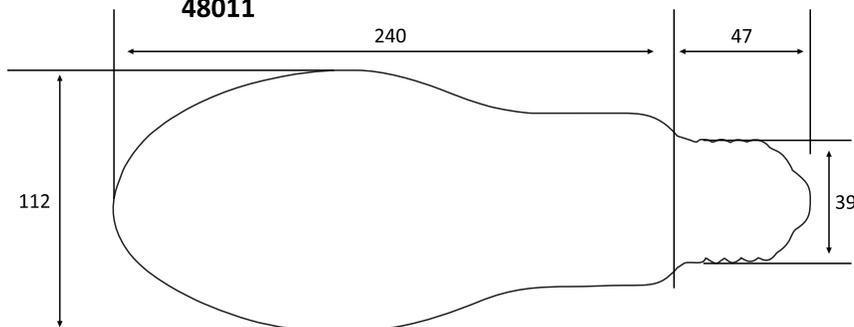
48008 e 48009



48010



48011



LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA

As lâmpadas fluorescentes eletrônicas compactas possuem durabilidade até oito vezes maior que a lâmpada incandescente comum, com reator eletrônico elas são ideais para utilização em ambientes comerciais, industriais e residenciais.

ATENÇÃO: Contém Mercúrio Metálico (Hg). Efetuar o descarte em local adequado.

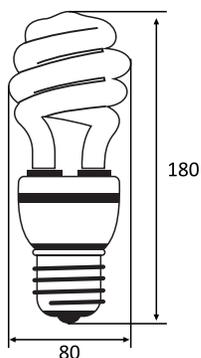
INFORMAÇÕES GERAIS - ESPIRAL



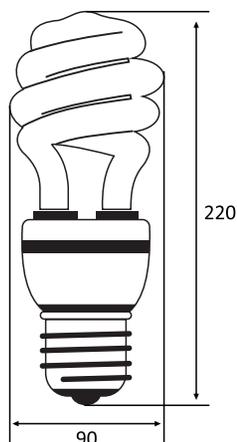
Lâmpada	46023	46024	46025	46026	46027	46028	46029	46030	46033	46034
Base	E27	E27	E27	E27	E40	E40	E40	E40	E27	E27
Potência	45W	45W	60W	60W	85W	85W	105W	105W	85W	85W
Frequência	60 Hz									
Tensão	127V	220V								
Corrente da Lâmpada	385mA	222mA	514mA	296mA	727mA	420mA	810mA	440mA	727mA	420mA
Fluxo Luminoso	2700	2700	3600	3600	5100	5100	6300	6300	5100	5100
Eficiência Luminosa	60 lm/W									
Temperatura da cor	6400K									
Vida Mediana	8.000h									

DIMENSÕES (MM)

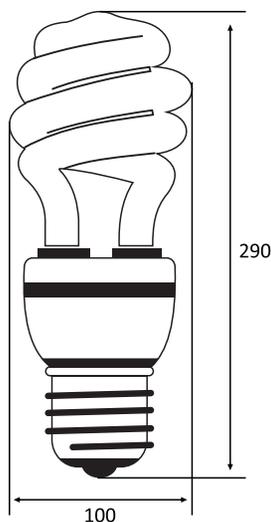
46023 e 46024



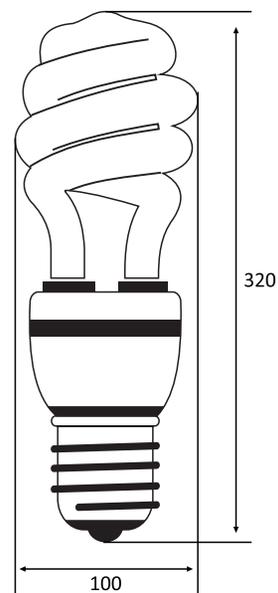
46025 e 46026



46033, 46034,
46027 e 46028



46029 e 46030



LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 6U

As Lâmpadas fluorescentes eletrônicas compactas possuem durabilidade até oito vezes maior que a lâmpada incandescente comum, com reator eletrônico elas são ideais para utilização em ambientes comerciais, industriais e residenciais.

ATENÇÃO: Contém Mercúrio Metálico (Hg). Efetuar descarte em local adequado.



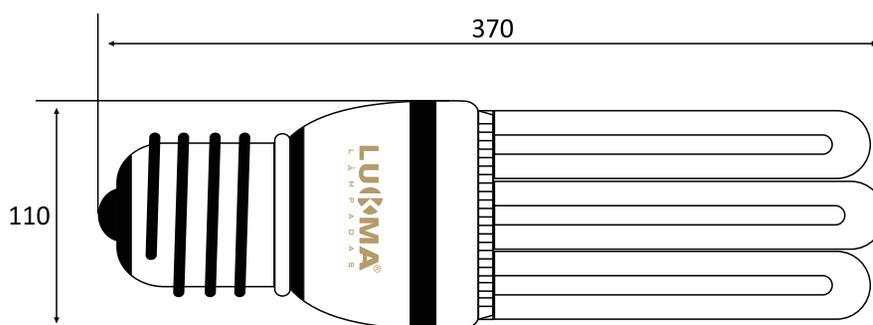
INFORMAÇÕES GERAIS - TIPO U

Lâmpada	46031	46032
Base	E40	E40
Potência	135W	135W
Frequência	60 Hz	60 Hz
Tensão	127V	220V
Corrente da Lâmpada	1155mA	667mA
Fluxo Luminoso	8100 Lúmens	8100 Lúmens
Eficiência Luminosa	60 lm/W	60 lm/W
Temperatura da cor	6400K	6400K
Vida Mediana	8.000 Horas	8.000 Horas



DIMENSÕES (MM)

46031 e 46032



LÂMPADA VAPOR METÁLICO

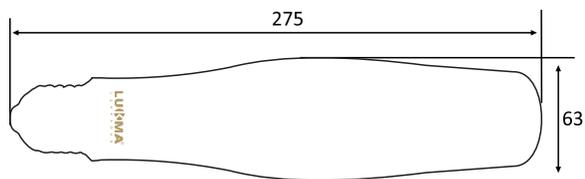
As lâmpadas de vapor metálico são muito eficientes para projetos de iluminação em grandes áreas, como estádios de futebol, ginásios e praças. Essa lâmpada possui uma luz branca que transforma os ambientes, é muito durável, gera menos calor do que as incandescentes comuns e apresenta um resultado mais potente em brilho e intensidade do que a lâmpada fluorescente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Lâmpada	47004
Base	E40
Tipo	Tubular
Potência	400W
Frequência	60 Hz
Tensão	220V
Corrente da Lâmpada	3.25mA
Fluxo Luminoso	32.000
Eficiência Luminosa	80 lm/W
Temperatura da cor	6.400K
Vida Mediana	18.000 Horas

DIMENSÕES (MM)

47004

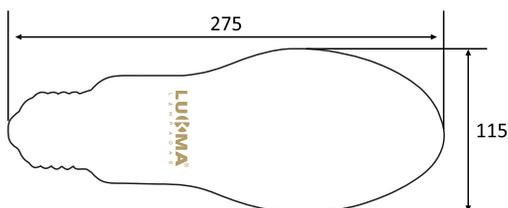


Lâmpada	47007	47008
Base	E40	E40
Tipo	Ovóide	Ovóide
Potência	250W	400W
Frequência	60 Hz	60 Hz
Tensão	220V	220V
Corrente da Lâmpada	2.15mA	3.25mA
Fluxo Luminoso	25.500	32.000
Eficiência Luminosa	82 lm/W	80 lm/W
Temperatura da cor	6.400K	6.400K
Vida Mediana	18.000 Horas	18.000 Horas

47007

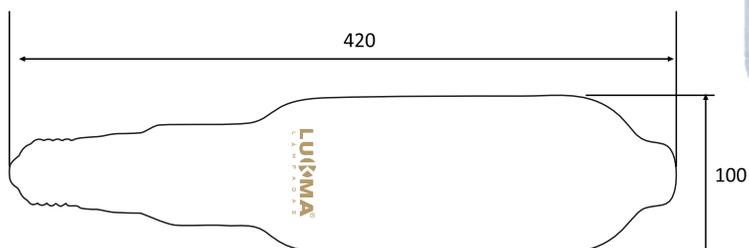


47008



Lâmpada	47012
Base	E40
Tipo	Tubular
Potência	2000W
Frequência	60 Hz
Tensão	220V
Corrente da Lâmpada	9.5mA
Fluxo Luminoso	190.000
Eficiência Luminosa	95 lm/W
Temperatura da cor	4.200K
Vida Mediana	18.000 Horas

47012



LÂMPADA VAPOR METÁLICO

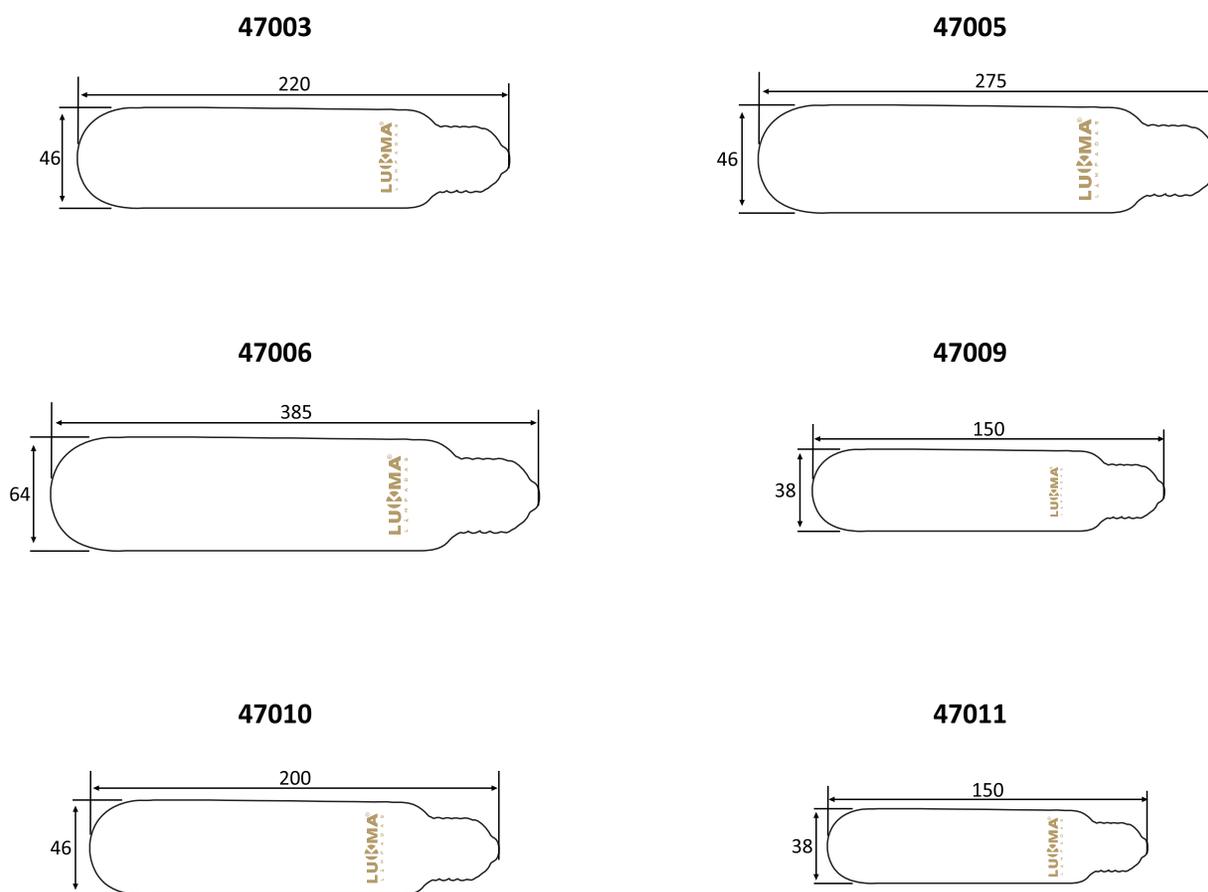
As lâmpadas de vapor metálico são muito eficientes para projetos de iluminação em grandes áreas, como estádios de futebol, ginásios e praças. Essa lâmpada possui uma luz branca que transforma os ambientes, é muito durável, gera menos calor do que as incandescentes comuns e apresenta um resultado mais potente em brilho e intensidade do que a lâmpada fluorescente.

INFORMAÇÕES GERAIS

Lâmpada	47003	47005	47006	47009	47010	47011
Base	E40	E40	E40	E27	E40	E27
Tipo	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular	Tubular
Potência	250W	400W	1000W	150W	150W	70W
Frequência	60 Hz					
Tensão	220V	220V	220V	220V	220V	220V
Corrente da Lâmpada	2.15A	3.25A	8.25A	1.8A	1.8A	0.98A
Fluxo Luminoso	20.500	32.000	110.000	11.250	11.250	5.600
Eficiência Luminosa	82 lm/W	80 lm/W	110 lm/W	75 lm/W	75 lm/W	80 lm/W
Temperatura da cor	6.400K	6.400K	4.200K	6.000K	6.000K	6.000K
Vida Mediana	18.000 Horas					



DIMENSÕES (MM)



LÂMPADA MISTA

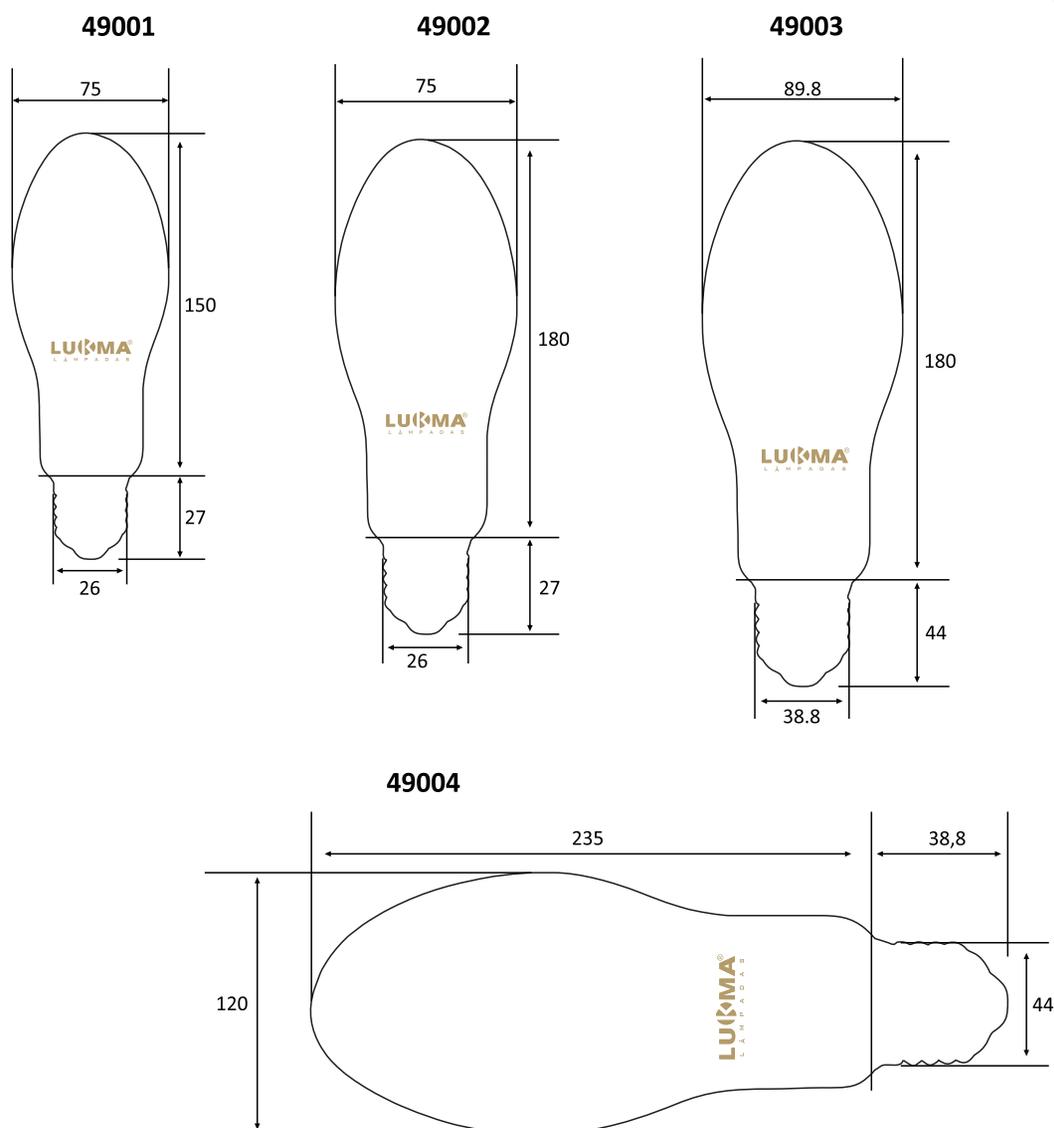
As lâmpadas mistas podem ser usadas no lugar das incandescentes pois não precisam de reatores nem de ignitores. São utilizadas principalmente na iluminação de fábricas e entradas com instalações de baixo custo, áreas públicas, entre outras.

INFORMAÇÕES GERAIS - OVÓIDE (ELÍPTICO)

Lâmpada	49001	49002	49003	49004
Base	E27	E27	E40	E40
Potência	160W	250W	250W	500W
Frequência	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão	220V	220V	220V	220V
Corrente da Lâmpada	0.75A	1.2A	1.2A	2.45A
Fluxo Luminoso	3.200	5.600	5.600	12.000
Eficiência Luminosa	20 lm/W	22.4 lm/W	22.4 lm/W	24 lm/W
Temperatura da cor	3.300K	3.300K	3.300K	3.300K
Vida Mediana	8.000 Horas	8.000 Horas	8.000 Horas	8.000 Horas



DIMENSÕES (MM)



LÂMPADAS VAPOR MERCÚRIO

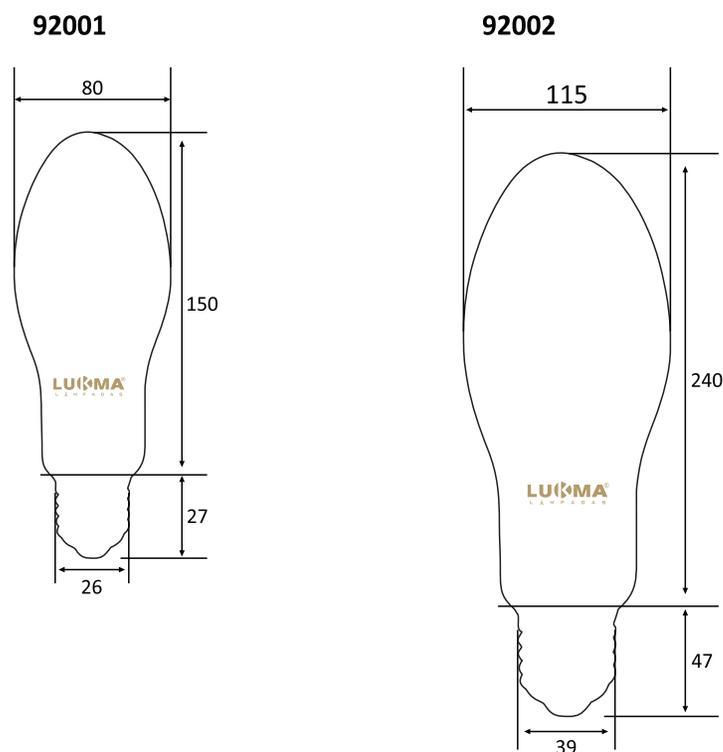
As Lâmpadas Vapor de Mercúrio, são lâmpadas de descarga de alta intensidade compostas por um tubo de descarga de quartzo preenchido por vapor de mercúrio em alta pressão. Devido ao seu bulbo externo ovalado e revestido por dentro, irradia luz branca fria azulada com propriedades de cor razoáveis. É equipada com um ou dois eletrodos auxiliares para garantir a ignição rápida e confiável. Filamentos de tungstênio em série, com um tubo de descarga de quartzo, preenchido com vapor mercúrio.

INFORMAÇÕES GERAIS - OVÓIDE (ELÍPTICO)

Lâmpada	92001	92002
Base	E27	E40
Potência	125W	400W
Frequência	60Hz	60 Hz
Tensão	220V	220V
Corrente	1.25A	3.25A
Fluxo Luminoso	6.300lm	23.500lm
Eficiência Luminosa	50.4 lm/W	58.75 lm/W
Temperatura da cor	4000k	4000K
Vida Mediana	10.000h	10.000h
IRC	40	40



DIMENSÕES (MM)



LÂMPADAS LED

As Lâmpadas LED Lukma são ideais para utilização em ambientes comerciais, industriais e residenciais. Proporcionam uma economia no consumo de até 50% de energia quando comparadas às incandescentes.

INFORMAÇÕES GERAIS - A60 E TUBULAR

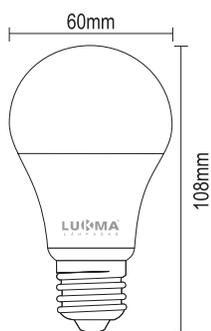
Lâmpada	99001	99022	99002	99023	99011	99024	99027	99028
Base	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27	E27
Potência	9W	9W	12W	12W	15W	15W	4.8W	4.8W
Frequência	60 Hz	60 Hz	60Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V
Fluxo Luminoso	810 lm	810 lm	1080 lm	1050 lm	1350 lm	1320 lm	456 lm	432 lm
Eficiência Luminosa	90 lm/W	90 lm/W	100 lm/W	87.5 lm/W	90 lm/W	88 lm/W	95 lm/W	90 lm/W
Temperatura da cor	6500K	3000K	6500k	3000K	6500K	3000K	6500K	3000K
Vida Mediana	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h
I.R.C	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80
FP	>0,70	>0,70	>0,70	>0,70	>0,70	>0,70	>0,50	>0,50
Ângulo	220°	220°	220°	220°	220°	220°	220°	220°

Lâmpada	99029	99030	99003	99025	99004	99026
Base	E27	E27	G13	G13	G13	G13
Potência	7W	7W	9W	9W	18W	18W
Frequência	60 Hz	60 Hz				
Tensão	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V
Fluxo Luminoso	630 lm	602 lm	900 lm	900 lm	1850 lm	1850 lm
Eficiência Luminosa	90 lm/W	86 lm/W	100 lm/W	100 lm/W	102.7 lm/W	102.7 lm/W
Temperatura da cor	6500K	3000K	6500K	4000K	6500K	4000K
Vida Mediana	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h	25.000h
I.R.C	≥0,80	≥0,80	>0,80	>0,80	>0,80	>0,80
FP	>0,70	>0,70	>0,92	>0,92	>0,92	>0,92
Ângulo	220°	220°	220°	220°	220°	220°

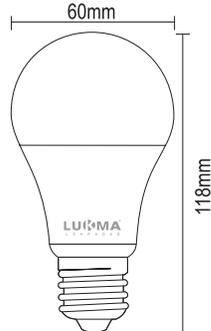


DIMENSÕES (MM)

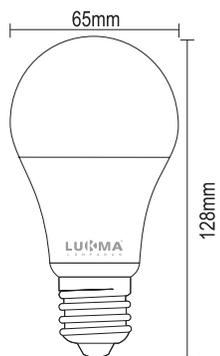
99001-99022



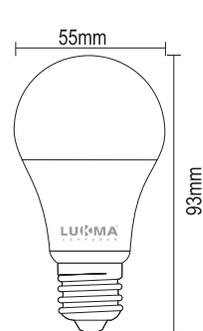
99002-99023



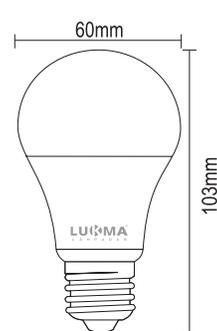
99011-99024



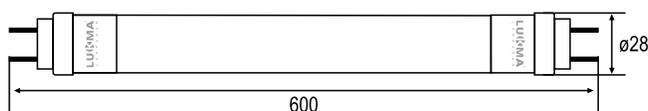
99027-99028



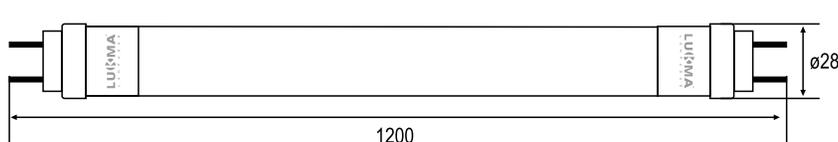
99029-99030



99003 - 99025



99004 - 99026



LÂMPADAS LED DECORATIVA

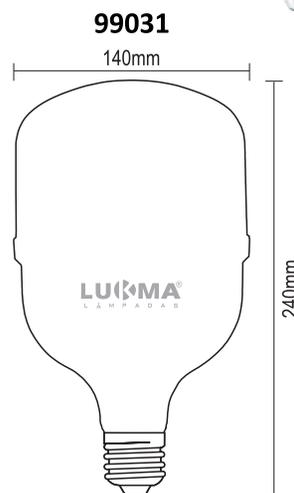
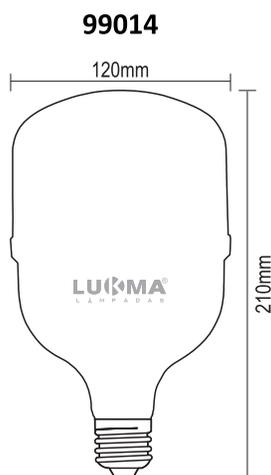
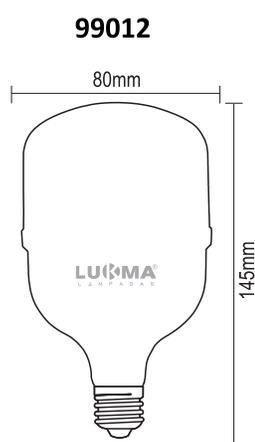
As Lâmpadas LED Lukma são ideais para utilização em ambientes comerciais, industriais e residenciais. Proporcionam uma economia no consumo de até 80% de energia quando comparadas às incandescentes.

INFORMAÇÕES GERAIS - T-100



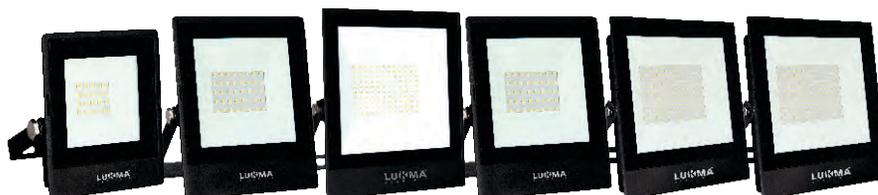
Lâmpada	99012	99013	99014	99031
Base	E27	E27	E27	E27
Potência	20W	30W	40W	50W
Frequência	60Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão	127-220V	127-220V	127-220V	127-220V
Fluxo Luminoso	1700 Lúmens	2550 Lúmens	3440 Lúmens	4200 Lúmens
Eficiência Luminosa	85 lm/W	85 lm/W	86 lm/W	84 lm/W
Temperatura da cor	6500k	6500K	6500K	6500K
Vida Mediana	25.000 Horas	25.000 Horas	25.000 Horas	25.000 Horas
I.R.C	≥0,80	≥0,80	≥0,80	≥0,80
FP	>0,90	>0,92	>0,92	>0,92
Ângulo	220°	220°	220°	220°

DIMENSÕES (MM)



REFLETOR LED SMD

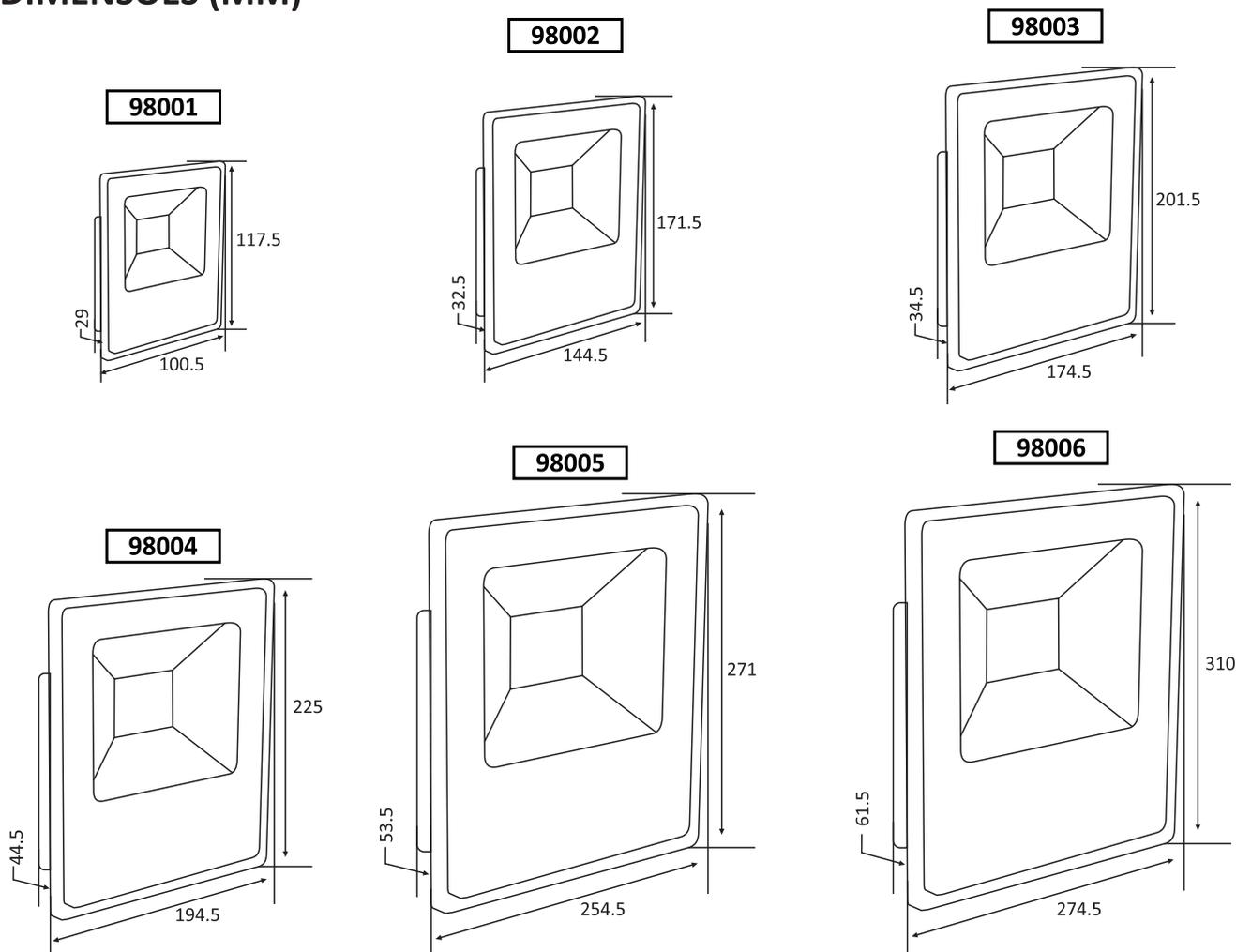
Desenvolvidos com tecnologia LED SMD os refletores Lukma proporcionam economia de energia combinada com luminosidade super eficiente. Seu grau de proteção IP67 garante um produto totalmente protegido contra poeira e altamente resistente a imersão. Com design prático e moderno, sua instalação é simples e torna os refletores ideais para diversos tipos de ambientes externos.



INFORMAÇÕES GERAIS

Código	98001	98002	98003	98004	99005	99006
Potência	10W	20W	30W	50W	100W	150W
Frequência	60 Hz	60 Hz	60Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Tensão	100-300V AC					
Lúmens/W	80lm/w	80lm/w	90lm/w	100lm/w	100lm/w	100lm/w
Fluxo Luminoso	800lm	1.600lm	3.000lm	5.000lm	10.000lm	15.000lm
Temperatura da cor	6.500K	6.500K	6.500K	6.500K	6.500K	6.500K
Vida Mediana	50.000h	50.000h	50.000h	50.000h	50.000h	50.000h
Fator Potência	>0,95	>0,95	>0,95	>0,95	>0,95	>0,95
Temp. de Operação	-20°C~40°C	-20°C~40°C	-20°C~40°C	-20°C~40°C	-20°C~40°C	-20°C~40°C

DIMENSÕES (MM)



QUADROS

QUADROS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC

Com design moderno e acabamento refinado, os quadros de distribuição em PVC foram projetados com cantos arredondados e proteção UV, se adequando a qualquer ambiente.

Indicados para distribuição elétrica de baixa tensão em construções residenciais e comerciais, são produzidos em termoplástico autoextinguível de alta resistência e durabilidade e estão disponíveis nas versões 12, 18, 24 e 36 módulos DIN.

Disponibilizamos também todos os componentes para montagem de acordo com a necessidade da instalação.

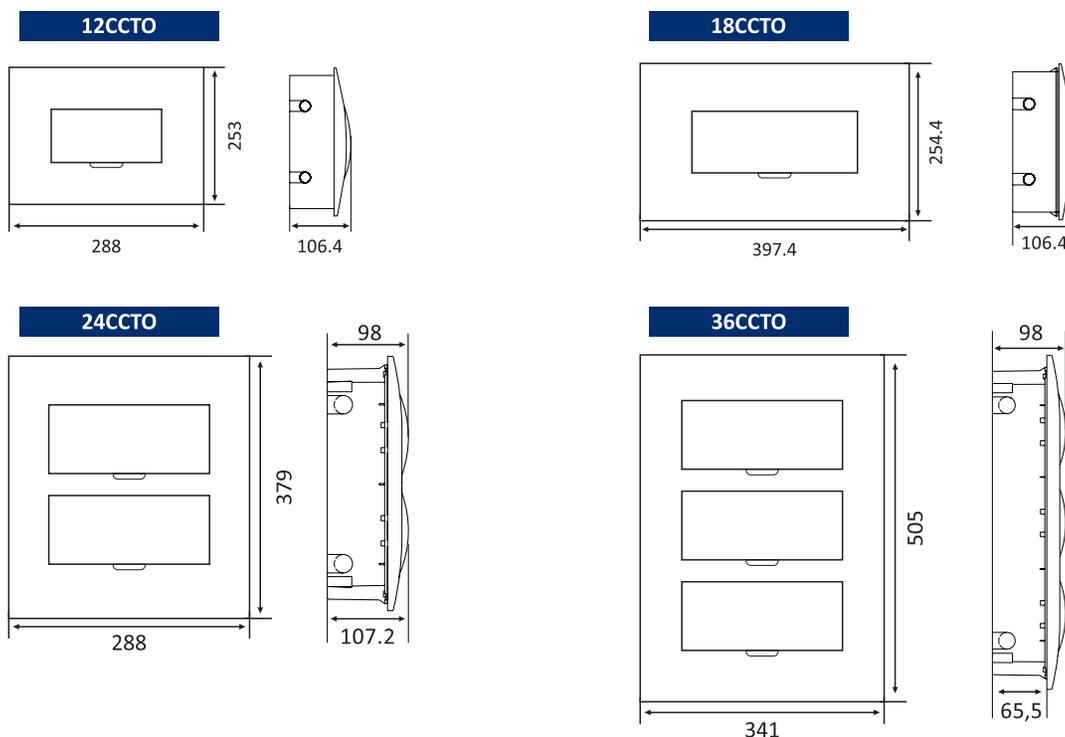


INFORMAÇÕES GERAIS

QUADRO PVC MODELO PLUS					
Cód. Quadro	Cód. Tampa	Cód. Base	Material	Pólos DIN	Cor Tampa
86005	86015	86035	PVC EMBUTIR	12	Branca opaca
86006	86016	86036	PVC EMBUTIR	18	Branca opaca
86007	86017	86037	PVC EMBUTIR	24	Branca opaca

Cód. Quadro	Cód. Tampa	Cód. Base	Material	Pólos DIN	Cor Tampa
86004	86014	86034	PVC EMBUTIR	36	Branca opaca

DIMENSÕES

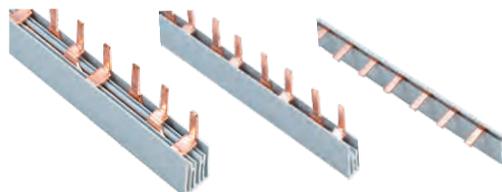


KIT TERRA E NEUTRO		
Cód. Quadro	Cód. Tampa	Composição
86021	12CCTO	Materiais plásticos, metálicos
86022	18CCTO	
86023	24CCTO	
86024	36CCTO	



ACESSÓRIOS

Barramentos tipo pente				
Código	Corrente	Pólos	Comprim.	Fases
29258	1P - 63A	56 (4mm)	1m	Monofásico
29259	2P - 63A	56 (4mm)	1m	Bifásico
29260	3P - 63A	54 (4mm)	1m	Trifásico
29261	4P - 63A	52 (4mm)	1m	Trifásica
29262	1P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Monofásico
29263	2P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Bifásico
29264	3P - 63A	12 (4mm)	22.5cm	Trifásico
67010	1P - 80A	56 (4mm)	1m	Monofásico
67011	2P - 80A	56 (4mm)	1m	Bifásico
67012	3P - 80A	54 (4mm)	1m	Trifásico
67013	1P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Monofásico
67014	2P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Bifásico
67015	3P - 80A	12 (4mm)	22.5cm	Trifásico



	Com 5 unidades	Individual
Polos	5	1
Corrente Nominal [In]	80A	80A
Tensão de isolamento nominal [Ui]	500V	500V



Tampa de fechamento		
Código	Referência	Pólos
29265	Tampa 1P	63A Monofásico
29266	Tampa 2P	63A Bifásico
29267	Tampa 3P	63A Trifásico



Código	Descrição	Capacidade de conexão	Corrente máxima	Torque de aperto dos terminais	Nº Pólos
29268	Frontal	6mm a 25mm	100A	2,5N.m	1
29269	Lateral	6mm a 25mm			
29270	Frontal (grande)	6mm a 50mm			



Bornes			
Código	Cor	Bornes - DIN	Tipo
29271	Amarelo	C/ 4 bornes	Aterramento
29272	Amarelo	C/ 6 bornes	Aterramento
29273	Amarelo	C/ 8 bornes	Aterramento
29274	Amarelo	C/ 10 bornes	Aterramento
29327	Verde	C/ 4 bornes	Aterramento
29328	Verde	C/ 6 bornes	Aterramento
29329	Verde	C/ 8 bornes	Aterramento
29330	Verde	C/ 10 bornes	Aterramento

Bornes			
Código	Cor	Bornes - DIN	Tipo
29279	Verde	C/ 4 bornes	Aterramento
29280	Verde	C/ 6 bornes	Aterramento
29281	Verde	C/ 8 bornes	Aterramento
29282	Verde	C/ 10 bornes	Aterramento
29283	Verde	C/ 12 bornes	Aterramento
29284	Verde	C/ 16 bornes	Aterramento

29285	Azul	C/ 4 bornes	Neutro
29286	Azul	C/ 6 bornes	Neutro
29287	Azul	C/ 8 bornes	Neutro
29288	Azul	C/ 10 bornes	Neutro
29289	Azul	C/ 12 bornes	Neutro
29290	Azul	C/ 16 bornes	Neutro



29275	Azul	C/ 4 bornes	Neutro
29276	Azul	C/ 6 bornes	Neutro
29277	Azul	C/ 8 bornes	Neutro
29278	Azul	C/ 10 bornes	Neutro

Bloco de Distribuição					
Código	Entrada de cabo	Saída de cabo	Dimensões		
			Larg.	Alt.	Prof.
67001	1 x 6-6mm	4 x 2.5-6mm/3 x 2.5-16mm	28	65	46
67002	1 x 6-16mm/1 x 10-35mm	6 x 2.5-16mm	29	75	46
67003	1 x 10-35mm/1 x 10-70mm	6 x 2.5-16mm	29	75	46
67004	1 x 35-120mm	2 x 6-5mm/4 x 2.5-10mm/5 x 2.5-16mm	48	95	49
67005	1 x 95-185mm	2 x 6-5mm/4 x 2.5-10mm/5 x 2.5-16mm	48	95	49



QUADRO DE TOMADAS (QUADRO ROBÔ)

Conhecidos popularmente como 'Robôs', os Quadros de Tomadas são extremamente práticos, podendo ser utilizados ao tempo em canteiros de obras e em qualquer lugar que necessite ligar um equipamento provisório com segurança e agilidade. Sem emendas e extensões, proporcionam segurança para toda obra.

INFORMAÇÕES GERAIS

Tensão	Até 220V / 380V
Corrente Nominal	Até 32A
Corrente Suportável de curta duração	10kAef/1s para as tomadas
Frequência	60Hz
Tensão de Isolação	415Vca
Chapas	Aço carbono
Pintura	Eletrostática em pó base epoxi
Cor	RAL-7032
Tipo	Sobrepor



NORMAS DE OBRIGATORIEDADE

Nossos Quadros Robôs atendem todas as exigências das Normas NR 10, NR 12 e NR 18 além das normas exigidas pelo Ministério do Trabalho. Confira abaixo um resumo das especificações:

NR.10

10.2.8.1 Em todos os serviços executados em instalações elétricas devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletiva aplicáveis, mediante procedimentos, às atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores.

NR.12

12.19 As ligações e derivações dos condutores elétricos das máquinas e equipamentos devem ser feitas mediante dispositivos apropriados e conforme as normas técnicas oficiais vigentes, de modo a assegurar resistência mecânica e contato elétrico adequado, com características equivalentes aos condutores elétricos utilizados e proteção contra riscos.

12.20 As instalações elétricas das máquinas e equipamentos que utilizem energia elétrica fornecida por fonte externa 4 devem possuir dispositivo protetor contra sobrecorrente, dimensionado conforme a demanda de consumo do circuito.

12.20.1 As máquinas e equipamentos devem possuir dispositivo protetor contra sobretensão quando a elevação da tensão puder ocasionar risco de acidentes.

12.20.2 Nas máquinas e equipamentos em que a falta ou a inversão de fases da alimentação elétrica puder ocasionar riscos, deve haver dispositivo que impeça a ocorrência de acidentes. (Alterado pela Portaria MTb n.º 1.110, de 21 de setembro de 2016)

12.21 São proibidas nas máquinas e equipamentos: a) a utilização de chave geral como dispositivo de partida e parada; b) a utilização de chaves tipo faca nos circuitos elétricos;

NR.18

18.21.11 As instalações elétricas provisórias de um canteiro de obras devem ser constituídas de:

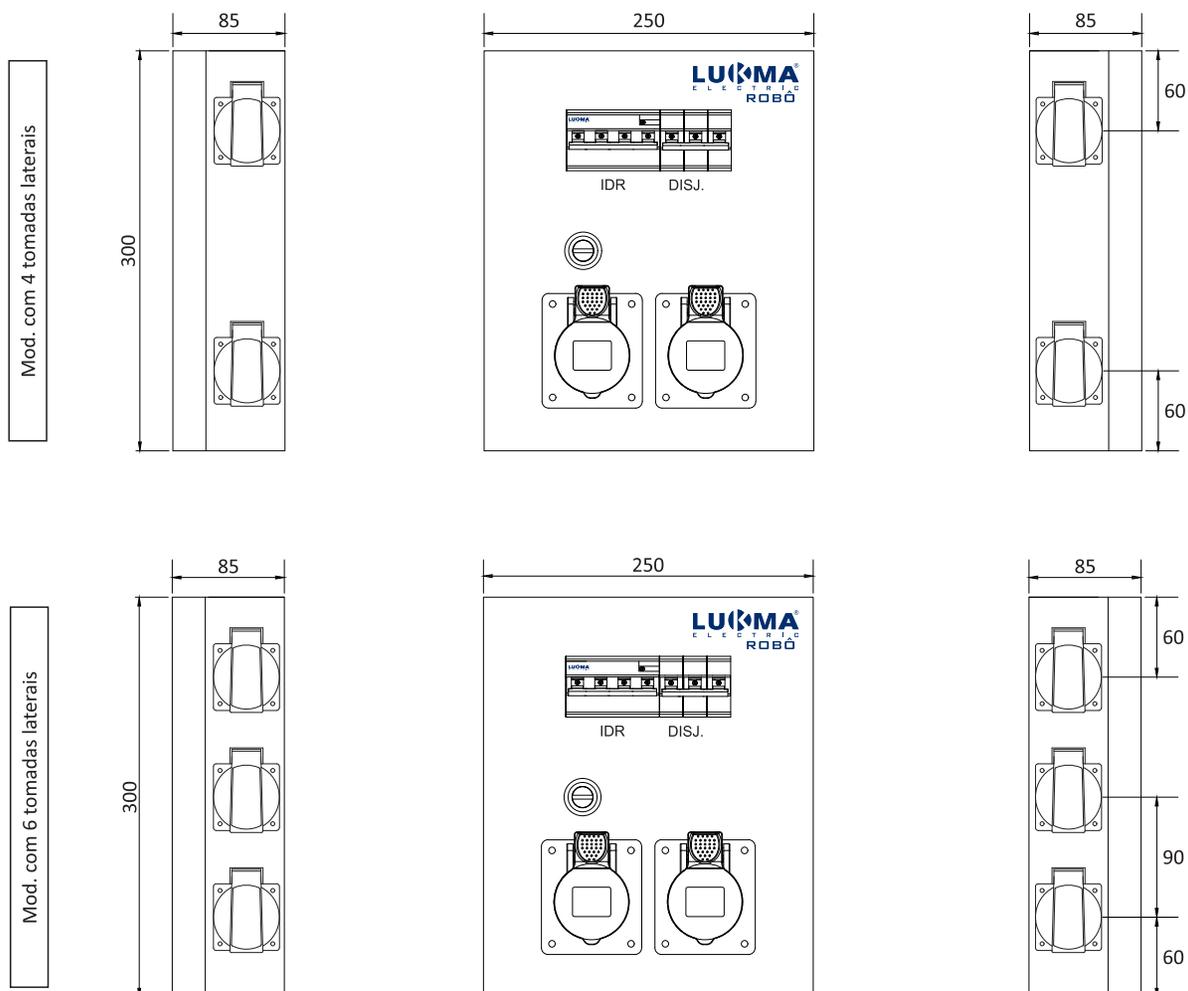
- a) chave geral do tipo blindada de acordo com a aprovação da concessionária local, localizada no quadro principal de distribuição.*
- b) chave individual para cada circuito de derivação;*
- c) chave-faca blindada em quadro de tomadas;*
- d) chaves magnéticas e disjuntores, para os equipamentos.*

QUADRO DE TOMADAS (QUADRO ROBÔ)

ESPECIFICAÇÕES

Código	Descrição	Mini Disjuntor Tripolar 32A	DR Tretrapolar 30mA	Tomada Embutir 3P + T 220V 16A 9H	Tomada Embutir 3P + T 220V 32A 9H	Tomada Piso 2P + T 127V 20A (Preto)	Tomada Piso 2P + T 220V 20A (Vermelho)
230001	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO A	1x	1x	2x	-	2x	2x
230002	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO B	1x	1x	2x	-	-	4x
230003	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO C	1x	1x	2x	-	2x	4x
230004	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO D	1x	1x	2x	-	-	6x
230005	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO E	1x	1x	-	2x	2x	2x
230006	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO F	1x	1x	-	2x	-	4x
230007	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO G	1x	1x	-	2x	2x	4x
230008	QUADRO ROBÔ - COM DR - MODELO H	1x	1x	-	2x	-	6x
230101	QUADRO ROBÔ - MODELO A	1x		2x	-	2x	2x
230102	QUADRO ROBÔ - MODELO B	1x		2x	-	-	4x
230103	QUADRO ROBÔ - MODELO C	1x		2x	-	2x	4x
230104	QUADRO ROBÔ - MODELO D	1x		2x	-	-	6x
230105	QUADRO ROBÔ - MODELO E	1x		-	2x	2x	2x
230106	QUADRO ROBÔ - MODELO F	1x		-	2x	-	4x
230107	QUADRO ROBÔ - MODELO G	1x		-	2x	2x	4x
230108	QUADRO ROBÔ - MODELO H	1x		-	2x	-	6x

DIMENSÕES



LUKMA[®]

ELECTRIC

Bombas Submersas

Bombas submersas de 3" e 4"
Motores e Bombeadores Chave Box
Painéis Elétricos e Acessórios

Escanei o código
e nos acompanhe



  @lukmaelectric

Fale com a gente!
 17 2138-5050



LUKMA[®]

E L E C T R I C

Bombas Submersas

Sempre atento às necessidades do mercado o Grupo Lukma acrescenta em sua linha de produtos as Bombas Submersas, seus acessórios e painéis de comando.

Nossas bombas submersas caracterizam-se pelo elevado desempenho, excelente resistência a corrosão e longa vida útil. Trabalhamos apenas com

produtos de tecnologia avançada e matéria prima da mais alta qualidade para garantir a satisfação do nosso cliente. Também oferecemos uma linha completa de Painéis de Comando, disponíveis em modelos personalizáveis para atender as especificações de todos os nossos clientes e fabricantes.

Com profissionais treinados e qualificados, temos uma equipe técnica pronta para dar toda assistência e sanar as possíveis dúvidas na hora da compra. Confira nas próximas páginas o nosso catálogo de produtos e entre em contato com nossos vendedores!

INFORMAÇÕES GERAIS

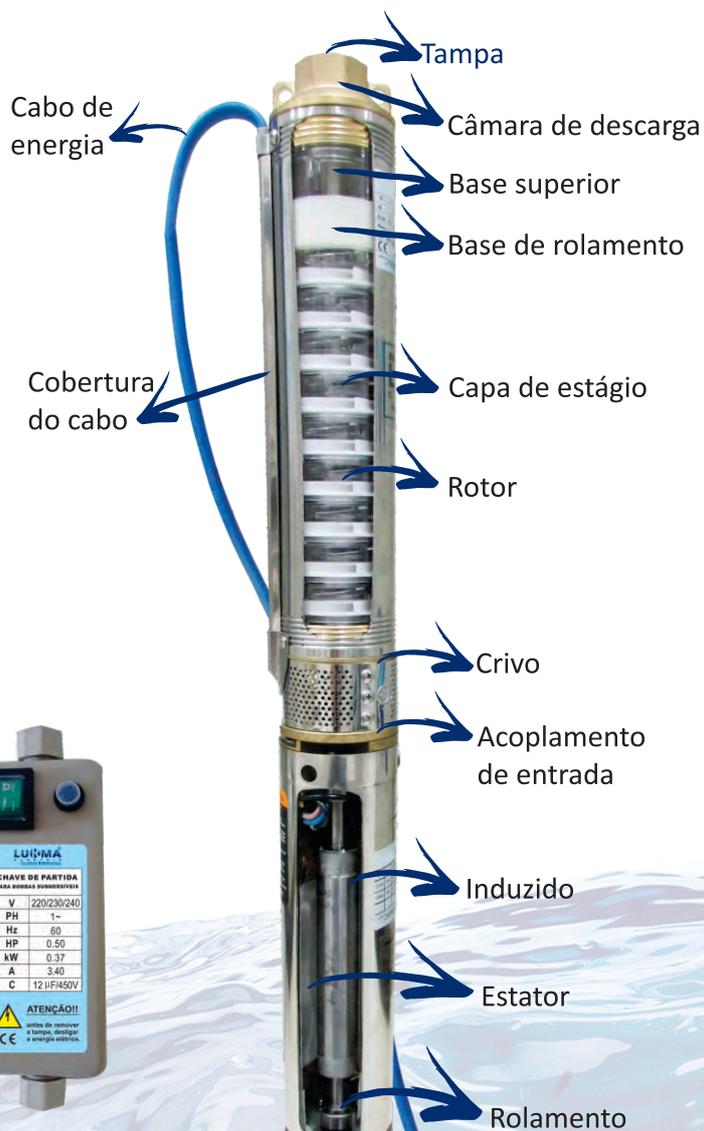
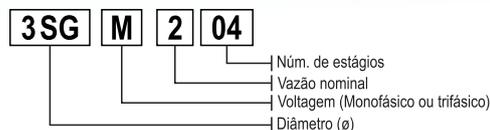
CARACTERÍSTICAS DOS BOMBEADORES

Rotores radiais ou semi-axial.
Rotores e difusores feitos em poliacetal (POM)
As buchas dos espaçadores e difusores são de borracha de nitrilo lubrificadas pela circulação da água.
Recalque rosqueado na saída do corpo do bombeador.
O recalque e a sustentação de sucção são feitos em liga de bronze, aumentando sua qualidade e resistência a corrosões.
Corpo do bombeador e eixo são em aço inox 304.
Silencioso, livre de vibrações e de alta precisão.
A bucha do eixo e os anéis são feitos de borracha nitrilica aumentando a resistência ao desgaste.
Bombeadores de 3" e 4".

CARACTERÍSTICAS DOS MOTORES

Monofásico em 110V e 220V - 60Hz
Trifásico em 220V e 380V - 60Hz
Eixo e corpo externo feito em aço inox
Refrigerado a óleo
Vedação feita com selo mecânico duplo
Rebobináveis
Tecnologia italiana.
Fabricados conforme critérios internacionais IEC-34-1, CE.
Seguem padrões NEMA (Nacional Electrical Manufacturers Association dos EUA)
Potência de 0,25 a 1,5HP na linha 3" e de 0,5 a 10HP na linha de 4"

LEGENDA DO CÓDIGO:



Pintou dúvida?
Fale com a gente!

☎ 17 2138-5050
sac@lukma.com



CARACTERÍSTICAS

BOMBAS SUBMERSAS DE ALTA PERFORMANCE 3SG

3 POLEGADAS

Gama de desempenho

Fluxo máximo: 3.3³/h
Elevação máxima: 131m

Certificado:



Campos de aplicação

1. Trabalhos de construção/fornecimento de água doméstico
2. Irrigação e pequenos sistemas de trabalho com água;
3. Paisagismo;
4. Sistemas de conservação de água;
5. Fábrica.

Características da bomba

1. Funcionamento estável e confiável com membranas de regulação de pressão;
2. Motor monofásico equipado com chave box e com capacitor e protetor térmico no modo corrente, de fácil substituição;
3. Invólucro de bomba com um parafuso de rosca e impulsores flutuantes de fase única;
4. Instalação em poços de 3pol. ou maiores.

Condições de operação da bomba para furo 3"3SG

1. Temp. máx. do ambiente: <40°C;
2. Teor da areia: (na fração de massa) de até 0.01%;
3. Teor de sulfato de hidrogênio de até 1.5mg/L, teor de ION de cloreto de até 400mg/L;
4. pH: 6.5 a 8.5;
5. Máx.: 70m abaixo do lençol freático estático;

BOMBAS SUBMERSAS DE ALTA PERFORMANCE 4SG

4 POLEGADAS

Gama de desempenho

Fluxo máximo: 18m³/h
Elevação máxima: 250m

Certificado:



Campos de aplicação

1. Trabalhos de construção/fornecimento de água doméstico
2. Irrigação e pequenos sistemas de trabalho com água;
3. Paisagismo;
4. Sistemas de conservação de água;
5. Fábrica.

Características da bomba para o furo

1. Motor lubrificado com óleo ecológico, funcionamento estável e confiável com membrana de regulação de pressão;
2. Motor monofásico construído com capacitor a prova de óleo de grau B e protetor de motor térmico;
3. Disponível com cabo com um plugue motor, desmontagem conveniente;
4. Possui um invólucro de bomba com parafuso de rosca, impulsores flutuantes de fase simples; exceto série 16m³/hrs com impulsores flutuantes de fase integrada;
5. Instalação em poço de 4" ou maiores.

Condições de operação da bomba para furo 4"4SG

1. Temp. máx. do ambiente: <40°C;
2. Teor da areia: (na fração de massa) de até 0.01%;
3. Teor de sulfato de hidrogênio de até 1.5mg/L, teor de ION de cloreto de até 400mg/L;
4. pH: 6.5 a 8.5;
5. Máx.: 70m abaixo do lençol freático estático;

CÓD.	MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS													RECALQUE	Ø DO CORPO (EM MM)	
		HP	KW				m³/h	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3			3.6
		L/min	0	5			10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
76001	3SG-M2-04	0.25	0.18	1.8	220V MONO	13	H(m)	25	24.5	24	23.5	23	22	21	19	18	16	13	10	7	1"	75
76008	3SG-M2-06	0.33	0.25	4.30	110V MONO	30		38	37.6	37.3	37	36	35	33	31	28	24	20	16	11		
76002	3SG-M2-06	0.33	0.25	2.50	220V MONO	16		38	37.6	37.3	37	36	35	33	31	28	24	20	16	11		
76009	3SG-M2-09	0.50	0.37	6.30	110V MONO	40		56	55.6	55.3	55	54	52	49	46	41	36	30	24	16		
76003	3SG-M2-09	0.50	0.37	3.00	220V MONO	20		56	55.6	55.3	55	54	52	49	46	41	36	30	24	16		
76004	3SG-M2-13	0.75	0.55	9.60	110V MONO	50		81	80.6	80.3	80	78	75	71	66	60	52	44	35	24		
76005	3SG-M2-13	0.75	0.55	4.20	220V MONO	25		81	80.6	80.3	80	78	75	71	66	60	52	44	35	24		
76006	3SG-M2-17	1.00	0.75	11.7	220V MONO	30		107	106	105	104	102	98	93	87	78	68	57	45	31		
76007	3SG-M2-21	1.50	1.10	8	220V MONO	35		132	131	130	129	126	121	115	107	97	84	71	56	38		

CÓD.	MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS													RECALQUE	Ø DO CORPO (EM MM)	
		HP	KW				m³/h	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3	3.3			3.6
		L/min	0	5			10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60					
76010	3SG-QJD2-04	0.25	0.18	1.80	220V MONO	13	H(m)	25	24.5	24	23.5	23	22	21	19	18	16	13	10	7	1"	75
76011	3SG-QJD2-06	0.33	0.25	2.50	220V MONO	16		38	37.6	37.3	37	36	35	33	31	28	24	20	16	11		
76012	3SG-QJD2-09	0.50	0.37	3.00	220V MONO	20		56	55.6	55.3	55	54	52	49	46	41	36	30	24	16		
76013	3SG-QJD2-13	0.75	0.55	9.60	110V MONO	50		81	80.6	80.3	80	78	75	71	66	60	52	44	35	24		
76014	3SG-QJD2-13	0.75	0.55	4.20	220V MONO	25		81	80.6	80.3	80	78	75	71	66	60	52	44	35	24		
76015	3SG-QJD2-17	1.00	0.75	5.20	220V MONO	30		107	106	105	104	102	98	93	87	78	68	57	45	31		
76016	3SG-QJD2-21	1.50	1.10	8.00	220V MONO	35		132	131	130	129	126	121	115	107	97	84	71	56	38		

CÓD.	MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS													RECALQUE	Ø DO CORPO (EM MM)
		HP	KW				m³/h	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0			
		L/min	0	10			20	30	40	50	60	70	80	90	100						
77022	4SG-QJD3-05	0.50	0.37	3.70	220V MONO	25	H(m)	52	51	50	48	43	38	30	23	12	-	-	1"	75	
77024	4SG-QJD3-07	0.75	0.55	4.70	220V MONO	30		72	71.5	71	67	61	53	42	32	17	-	-			
77026	4SG-QJD3-09	1.00	0.75	6.20	220V MONO	40		93	92	91	86	78	68	54	41	22	-	-			
77032	4SG-QJD4-13	2.0	1.5	10.5	220V MONO	60		137	136	131	130	124	116	103	90	74	55	35			
77033	4SG-QJD3-24	3.00	2.20	15	220V MONO	60		248	246	244	229	208	181	144	108	59	-	-			

CÓD.	MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS										RECALQUE	Ø DO CORPO (EM MM)
		HP	KW				m³/h	0	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2		
		L/min	0	15			30	45	60	75	90	105	120					
77034	4SG-QJD5-16	3.00	2.2	15	220V MONO	-	H(m)	168	160	155	150	139	120	98	75	49	1 1/4"	97

CÓDIGOS			MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS										RECALQUE Ø DO CORPO (EM MM)	
CONJUNTO	BOM- BEADOR	MOTOR		HP	KW				TENSÃO	m³/h	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2		4.8
							L/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80				
77001	81011	82011	4SG-M3-05	0.50	0.37	3.70	220V MONO	25	H(m)	52	51	50	48	43	38	30	23	12	1 1/4"	97
77002	81012	82012	4SG-M3-07	0.75	0.55	8.50	220V MONO	30		72	71.5	71	67	61	53	42	32	17		
77003	81013	82013	4SG-M3-09	1.00	0.75	12.00	110V MONO	80		93	92	91	86	78	68	54	41	22		
77004	-	82014	4SG-M3-09	1.00	0.75	6.20	220V MONO	40		93	92	91	86	78	68	54	41	22		
77005	-	82015	4SG-T3-09	1.00	0.75	4.00	220V TRIF	-		93	92	91	86	78	68	54	41	22		
77006	-	82016	4SG-T3-09	1.00	0.75	2.50	380V TRIF	-		93	92	91	86	78	68	54	41	22		
77007	81017	82017	4SG-M3-13	1.50	1.10	8.00	220V MONO	50		135	133	132	124	112	98	78	59	32		
77008	-	82018	4SG-T3-13	1.50	1.10	5.50	220V TRIF	-		135	133	132	124	112	98	78	59	32		
77010	-	82020	4SG-T3-13	1.50	1.10	3.20	380V TRIF	-		135	133	132	124	112	98	78	59	32		
77035	81027	82025	4SG-M3-17	2.00	1.50	10,5	220V MONO	40		176	174	173	162	147	128	102	76	42		
77017	-	82027	4SG-T3-17	2.00	1.50	7.20	220V TRIF	-		176	174	173	162	147	128	102	76	42		
77018	-	82030	4SG-T3-17	2.00	1.50	4.00	380V TRIF	-		176	174	173	162	147	128	102	76	42		
77019	81031	82076	4SG-T3-20	2.50	1.80	15.00	220V TRIF	-		207	205	203	191	173	151	120	90	49		
77020	-	82077	4SG-T3-20	2.50	1.80	6.00	380V TRIF	-		207	205	203	191	173	151	120	90	49		
77021	81033	82026	4SG-M3-24	3.00	2.20	15.00	220V MONO	60		248	246	244	229	208	181	144	108	59		

CÓDIGOS			MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS											RECALQUE Ø DO CORPO (EM MM)		
CON- JUNTO	BOM- BEADOR	MOTOR		HP	KW				TENSÃO	m³/h	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8		5.4	6.0
							L/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100				
79054	81025	82025	4SG-M4-13	2.00	1.5	10.50	220V MONO	60	H(m)	137	136	131	130	124	116	103	90	74	55	35	1 1/4"	97

CÓDIGOS			MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS										RECALQUE Ø DO CORPO (EM MM)	
CONJUNTO	BOM- BEADOR	MOTOR		HP	KW				TENSÃO	m³/h	0	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5	5	6.3		7.2
							L/min	0	15	30	45	60	75	90	105	120				
79005	81034	82011	4SG-M5-03	0.50	0.37	3.70	220V MONO	25	H(m)	32	30	29	28	26	23	18	14	9	1 1/4"	97
79006	81035	82012	4SG-M5-04	0.75	0.55	4.70	220V MONO	30		42	40	39	38	35	30	25	19	12		
79007	81036	82014	4SG-M5-06	1.00	0.75	6.20	220V MONO	40		63	60	58	56	52	45	37	28	18		
79008	-	82015	4SG-T5-06	1.00	0.75	4.00	220V TRIF.	-		63	60	58	56	52	45	37	28	18		
79009	-	82016	4SG-T5-06	1.00	0.75	2.50	380V TRIF.	-		63	60	58	56	52	45	37	28	18		
79010	81041	82017	4SG-M5-08	1.50	1.10	8.00	220V MONO	50		84	80	78	75	70	60	49	38	24		
79011	-	82018	4SG-T5-08	1.50	1.10	5.50	220V TRIF.	-		84	80	78	75	70	60	49	38	24		
79014	-	82020	4SG-T5-08	1.50	1.10	3.20	380V TRIF.	-		84	80	78	75	70	60	49	38	24		
79015	81044	82025	4SG-M5-11	2.00	1.50	10.50	220V MONO	60		116	110	107	103	96	83	68	52	34		
79016	-	82027	4SG-T5-11	2.00	1.50	7.20	220V TRIF.	-		116	110	107	103	96	83	68	52	34		
79017	-	82030	4SG-T5-11	2.00	1.50	4.00	380V TRIF.	-		116	110	107	103	96	83	68	52	34		
79018	81047	82075	4SG-M5-13	2.50	1.80	15.00	220V MONO	65		137	130	126	122	113	98	80	61	40		
79020	-	82077	4SG-T5-13	2.50	1.80	6.00	380V TRIF.	-		137	130	126	122	113	98	80	64	40		
79019	-	82031	4SG-T5-13	2.50	1.80	10.20	220V TRIF.	-		137	130	126	122	113	98	80	61	40		
79001	81029	82026	4SG-M5-16	3.00	2.20	15.00	220V MONO	75		168	160	155	150	139	120	98	75	49		
79003	81028	82078	4SG-T5-19	3.50	2.60	13.50	220V TRIF.	-		200	190	185	179	166	143	117	90	58		
79004	-	87079	4SG-T5-19	3.50	2.60	8.00	380V TRIF.	-		200	190	185	179	166	143	117	90	58		

CÓDIGOS			MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS											RECALQUE Ø DO CORPO (EM MM)	
CONJUNTO	BOM- BEADOR	MOTOR		HP	KW				m³/h	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6	7.2	8.4	9.6			
										L/min	0	20	40	60	80	100	120	140	160		
79021	81050	82012	4SG-M7-03	0.75	0.55	4.7	220V MONO	20	H(m)	30	29.5	29	28	26	23	20	15	10	1 1/2"		97
79022	81051	82014	4SG-M7-04	1.00	0.75	6.2	220V MONO	25		41	40	39	37	35	31	26	20	14			
79023	-	82015	4SG-T7-04	1.00	0.75	4.0	220V TRIF.	-		41	40	39	37	35	31	26	20	14			
79024	-	82016	4SG-T7-04	1.00	0.75	1.8	380V TRIF.	-		41	40	39	37	35	31	26	20	14			
79025	81054	82017	4SG-M7-06	1.50	1.10	5.5	220V MONO	35		61	60	58	56	52	47	39	30	21			
79026	-	82018	4SG-T7-06	1.50	1.10	8.0	220V TRIF.	-		61	60	58	56	52	47	39	30	21			
79027	-	82020	4SG-T7-06	1.50	1.10	3.2	380V TRIF.	-		61	60	58	56	52	47	39	30	21			
79051	81057	82025	4SG-M7-09	2.00	1.50	10.5	220V MONO	40		91	90	87	83	78	70	59	45	30			
79052	-	82027	4SG-T7-09	2.00	1.50	7.2	220V TRIF.	-		91	90	87	83	78	70	59	45	30			
79046	-	82030	4SG-T7-09	2.00	1.50	4.0	380V TRIF.	-		91	90	87	83	78	70	59	45	30			
79047	81060	82026	4SG-M7-13	3.00	2.20	15.00	220V MONO	70		132	130	125	120	112	101	85	65	44			
79048	-	82031	4SG-T7-13	3.00	2.20	10.2	220V TRIF.	-		132	130	125	120	112	101	85	65	44			
79049	-	82032	4SG-T7-13	3.00	2.20	6.0	380V TRIF.	-		132	130	125	120	112	101	85	65	44			
79053	81037	82037	4SG-T7-19	5.00	3.70	13.5	220V TRIF.	-		192	190	183	176	164	147	124	95	64			
79050	-	82038	4SG-T7-19	5.00	3.70	9.3	380V TRIF.	-		192	190	183	176	164	147	124	95	64			

CÓDIGOS			MODELO	MOTOR		CORRENTE A	TENSÃO	C (µF)	CURVAS														RECALQUE Ø DO CORPO (EM MM)	
CON- JUNTO	BOM- BEADOR	MOTOR		HP	KW				m³/h	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	8.4	9.6	10.8	12.0	13.2			
										L/min	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220		
79034	81063	82014	4SG-M9-03	1.00	0.75	6.2	220V MONO	25	H(m)	29	28	27	25	24	23	22	20	17	13	9	4	1 1/2"		97
79035	-	82015	4SG-T9-03	1.00	0.75	4	220V TRIF.	-		29	28	27	25	24	23	22	20	17	13	9	4			
79036	-	82016	4SG-T9-03	1.00	0.75	2.5	380V TRIF.	-		29	28	27	25	24	23	22	20	17	13	9	4			
79037	81066	82017	4SG-M9-05	1.50	1.10	8	220V MONO	35		49	48	45	42	40	39	36	33	28	22	15	7			
79038	-	82018	4SG-T9-05	1.50	1.10	5.5	220V TRIF.	-		49	48	45	42	40	39	36	33	28	22	15	7			
79039	-	82020	4SG-T9-05	1.50	1.10	3.2	380V TRIF.	-		49	48	45	41	40	39	36	33	28	22	15	7			
79040	81069	82025	4SG-M9-07	2.00	1.50	10.5	220V MONO	40		68	67	64	59	57	54	51	46	39	31	22	10			
79041	-	82027	4SG-T9-07	2.00	1.50	7.2	220V TRIF.	-		68	67	64	59	57	54	51	46	39	31	22	10			
79042	-	82030	4SG-T9-07	2.00	1.50	4	380V TRIF.	-		68	67	64	59	57	54	51	46	39	31	22	10			
79043	81072	82075	4SG-M9-09	2.50	1.80	15	220V MONO	70		87	86	82	76	73	69	66	59	50	40	28	13			
79044	-	82076	4SG-T9-09	2.50	1.80	10.2	220V TRIF.	-		87	86	82	76	73	69	66	59	50	40	28	13			
79045	-	82077	4SG-T9-09	2.50	1.80	6	380V TRIF.	-		87	86	82	76	73	69	66	59	50	40	28	13			

CÓD.	MODELO	HP MÁX. DO MOTOR	CURVAS														RECALQUE	Ø DO CORPO (EM MM)
			m³/h	0	1.8	3.6	5.4	7.2	9	10.8	12.6	14.4	16.2	18				
81084	4SG-12-08	4.00	H(m)	74	71	69	66	63	58	53	48	42	35	27	1 1/2"		97	
84085	4SG-12-09	4.00		83	80	77	74	71	66	60	54	47	40	30				
81086	4SG-12-10	5.50		91	89	86	82	77	73	66	60	53	44	33				
81087	4SG-12-12	5.50		109	107	104	98	93	87	80	72	63	53	39				



DIMENSIONAMENTO DE CABOS

SELEÇÃO DE CABOS EM mm² - 220V MONOFÁSICO

POTÊNCIA (HP)	2,5		4		6		10		16		25		35	
	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%
0,50	94	165	151	265										
0,75	78	137	125	219										
1,00	69	121	111	194	165	289								
1,50	52	91	83	146	124	218	208	364						
2,00	41	71	65	114	98	171	164	287	259	454				
3,00	28	49	45	78	67	116	111	195	176	308	275	480		
5,00					41	72	69	121	109	191	171	299	235	410

SELEÇÃO DE CABOS EM mm² - 220V TRIFÁSICO

POTÊNCIA (HP)	2,5		4		6		10		16		25		35	
	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%
0,50	234	410	374	654	554	970								
0,75	187	327	298	522	443	775								
1,00	145	255	232	406	344	603	571	999						
1,50	115	202	184	322	273	478	452	792						
2,00	87	152	139	243	206	360	342	598	532	932				
3,00	61	107	98	171	145	254	240	421	375	656				
5,50			61	107	91	159	151	265	236	413	361	633	487	852

SELEÇÃO DE CABOS EM mm² - 380V TRIFÁSICO

POTÊNCIA (HP)	2,5		4		6		10		16		25		35	
	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%	4%	7%
0,50	724	1267												
0,75	565	989												
1,00	438	766												
1,50	344	602	548	960										
2,00	259	453	413	723	614	1074								
3,00	186	326	297	520	441	771								
5,50	115	201	183	321	273	477	452	792						

- OBSERVAÇÕES:**
- Os limites admissíveis de queda de tensão nas instalações alimentadas por ramal de baixa tensão (4%), e por transformador ou gerador próprio (7%) conforme norma NBR 5410 - CAP. 6.2.7.
 - O comprimento é medido a partir da emenda do cabo até o quadro de comando.
 - Temperatura ambiente 30°C.

CHAVE BOX

CHAVE BOX 3SG-M2

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80001	3SG-M2-04	220V M	0.25	0.18
80002	3SG-M2-06	220V M	0.33	0.25
80003	3SG-M2-09	220V M	0.50	0.37
80004	3SG-M2-13	110V M	0.75	0.55
80005	3SG-M2-13	220V M	0.75	0.55
80006	3SG-M2-18	220V M	1.00	0.75
80007	3SG-M2-21	220V M	1.50	1.10
80008	3SG-M2-06	110V M	0.33	0.25
80009	3SG-M2-09	110V M	0.50	0.37

CHAVE BOX 4SG-M2

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80011	4SG-M2-05	220V M	0.50	0.37
80012	4SG-M2-07	220V M	0.75	0.55
80013	4SG-M2-09	110V M	1	0.75
80014	4SG-M2-09	220V M	1	0.75
80015	4SG-M2-13	220V M	1.5	1.1
80019	4SG-M2-13	220V M	1.5	1.1
80020	4SG-M2-24	220V M	3.0	2.2

CHAVE BOX 4SG-M3

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80016	4SG-M3-12	220V M	2.0	1.50

CHAVE BOX 4SG-M4

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80021	4SG-M4-03	220V M	0.50	0.37
80022	4SG-M4-04	220V M	0.75	0.55
80023	4SG-M4-06	220V M	1.00	0.75
80024	4SG-M4-08	220V M	1.50	1.10
80025	4SG-M4-11	220V M	2.00	1.50
80026	4SG-M4-13	220V M	3.00	2.20
80017	4SG-M4-16	220V M	3.00	2.20

CHAVE BOX 4SG-M6

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80027	4SG-M6-03	220V M	0.75	0.55
80028	4SG-M6-04	220V M	1.00	0.75
80029	4SG-M6-06	220V M	1.50	1.10
80030	4SG-M6-08	220V M	2.00	1.50
80031	4SG-M6-10	220V M	3.00	2.20

CHAVE BOX 4SG-M8

CÓDIGO	MODELO	VOLT.	HP	KW
80032	4SG-M8-03	220V M	1.00	0.75
80033	4SG-M8-05	220V M	1.50	1.10
80034	4SG-M8-07	220V M	2.00	1.50
80035	4SG-M8-09	220V M	3.00	2.20



PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA BOMBAS SUBMERSAS

PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS 3"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPi	NCM
76111	ROLAMENTO 3SG (m) 6202	0%	84139200
76112	SELO MECÂNICO 3SG (m) (108-16)	0%	84139200
76113	ROLAMENTO 3SG (m) 6003	0%	84139200
76114	CAPACITOR 3SG (m2) 12uf/450v	0%	84139200
76115	ROTOR 3SG (m)	0%	84139200
76116	ARRUELA DE AJUSTE BORRACHA	0%	84139200
76117	CAPA DE ESTÁGIO 3SG (m)	0%	84139200
76118	TAMPA DA CAPA DE ESTÁGIO 3SG (m)	0%	84139200
76119	ANEL DE VEDAÇÃO 3SG (60x2)	0%	84139200
76120	ANEL DE VEDAÇÃO 3SG (34.5 x 3.55)	0%	84139200
76155	CAPACITOR 3SG (m2/6) (15uf / 450v) 220v	0%	84139190
76156	CAPACITOR 3SG (m2/9) (20uf / 450v) 220v	0%	84139190
76157	CAPACITOR 3SG (m2/13) (25uf / 450v) 220v	0%	84139190
76158	CAPACITOR 3SG (m2/18) (30uf / 450v) 220v	0%	84139190
76159	CAPACITOR 3SG (m2/21) (40uf / 450v) 220v	0%	84139190
76160	CAPACITOR 3SG (m2/13) (60uf / 450v) 110V	0%	84139190
76169	DIAFRAGMA 3SG (m)	0%	84139190
76172	BUCHA DESGASTE SUPERIOR 3SG	0%	84139190
76211	SELO MECÂNICO + JUNTA MECÂNICA 3P SD	5%	84139190
76214	CALÇO INFERIOR 3P SD	5%	84139190
76215	SACO ÓLEO 3P SD	5%	84139190
76216	CAIXA DE ENTRADA 3P SD	5%	84139190
76218	ROLAMENTO DE ENTRADA 3P SD	5%	84139190
76220	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 0.18KW	5%	84139190
76221	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 0.25KW	5%	84139190
76222	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 0.37KW	5%	84139190
76223	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 0.55KW	5%	84139190
76224	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 0.75KW	5%	84139190
76225	CABO 1.5MT ENTRADA 3P SDM 1.1KW	5%	84139190
76232	ENTRADA 3P SD	5%	84139190
76180	JUNTA SUPERIOR MOTOR 3P	5%	84139190
76181	PROTEÇÃO CONTRA AREIA MOTOR 3P	5%	84139190
76182	VEDAÇÃO DO SELO MECÂNICO MOTOR 3P	5%	84139190
76183	VÁLV. DE RETEN.C/ ANEL VEDAÇÃO BOMBEADOR 3P	5%	84139190
76184	JUNTA DO IMPULSOR BOMBEADOR 3P	5%	84139190
76185	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 3P (2)	5%	84139190
76186	MANGA DO EIXO BOMBEADOR 3P	5%	84139190

PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS 4"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPi	NCM
76252	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 1.1KW	5%	84139190
76254	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 1.5KW	5%	84139190
76256	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 1.8KW	5%	84139190
76258	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 2.2KW	5%	84139190
76249	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 0.75KW	5%	84139190
76251	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 1.1KW	5%	84139190
76253	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 1.5KW	5%	84139190
76255	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 1.8KW	5%	84139190
76257	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 2.2KW	5%	84139190
76259	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 2.6KW	5%	84139190
76260	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SD 3.7KW	5%	84139190
76268	ENTRADA DE LATÃO 4P SD (=3HP)	5%	84139190
76269	ENTRADA DE LATÃO 4P SD (>3HP)	5%	84139190
76187	JUNTA SUPERIOR MOTOR 4P	5%	84139190
76188	PROTEÇÃO CONTRA AREIA MOTOR 4P	5%	84139190
76189	VEDAÇÃO DO SELO MECÂNICO MOTOR 4P	5%	84139190
76190	VÁLV. DE RETEN. C/ ANEL VEDAÇÃO BOMBEADOR 4P	5%	84139190
76191	JUNTA DO IMPULSOR BOMBEADOR 4P	5%	84139190
76192	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 4P (3)	5%	84139190
76193	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 4P (4)	5%	84139190
76194	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 4P (5)	5%	84139190
76195	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 4P (7)	5%	84139190
76196	CONJUNTO ESTÁGIO BOMBEADOR 4P (9)	5%	84139190
76197	MANGA DO EIXO BOMBEADOR 4P	5%	84139190

PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS 4"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPi	NCM
76121	SELO MECÂNICO 4SG	0%	84139200
76122	ANEL DE VEDAÇÃO 4SG (80 x 3.55)	0%	84139200
76123	ANEL DE VEDAÇÃO 4SG (7.1 x 2.65)	0%	84139200
76124	ANEL DE VEDAÇÃO 4SG (69 x 2.65)	0%	84139200
76125	ROLAMENTO 4SG (6203)	0%	84139200
76126	ROLAMENTO 4SG (6303)	0%	84139200
76127	ROLAMENTO (7303B)	0%	84139200
76128	CAPACITOR 4SG (m2) (15uf/450v)	0%	84139200
76129	ROTOR 4SG (m2)	0%	84139200
76130	CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m2)	0%	84139200
76131	TAMPA DA CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m2)	0%	84139200
76132	ROTOR 4SG (m4)	0%	84139200
76133	CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m4)	0%	84139200
76134	TAMPA DA CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m4)	0%	84139200
76135	ROTOR 4SG(m6)	0%	84139200
76136	CAPA DE ESTÁGIO COM DIFUSOR 4SG (m6)	0%	84139200
76137	TAMPA DA CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m6)	0%	84139200
76138	CAPA DE ESTÁGIO COM DIFUSOR 4SG (m6)	0%	84139200
76139	ROTOR 4SG (m8)	0%	84139200
76140	CAPA DE ESTÁGIO COM DIFUSOR 4SG (m8)	0%	84139200
76141	TAMPA DA CAPA DE ESTÁGIO 4SG (m8)	0%	84139200
76142	CAPA DE ESTÁGIO COM DIFUSOR E TAMPA 4SG (m8)	0%	84139200
76161	CAPACITOR 4SG (20uf / 450V)	0%	84139190
76162	CAPACITOR 4SG (25uf / 450v)	0%	84139190
76163	CAPACITOR 4SG (35uf / 450v)	0%	84139190
76164	CAPACITOR 4SG (40uf / 450v)	0%	84139190
76165	CAPACITOR 4SG (50uf / 450v)	0%	84139190
76170	DIAFRAGMA 4SG (m)	0%	84139190
76171	DIAFRAGMA 4SG	0%	84139190
76173	BUCHA DESGASTE SUPERIOR 4SG	0%	84139190
76236	SELO MECÂNICO SD E JUNTA MECÂN. 4P SD (< 5KW)	5%	84139190
76237	SELO MECÂNICO SD E JUNTA MECÂN. 4P SD (> 5KW)	5%	84139190
76240	CALÇO INFERIOR 4P SD (<3HP)	5%	84139190
76271	CALÇO INFERIOR 4P SD (>3HP)	5%	84139190
76241	SACO DE ÓLEO 4P SD	5%	84139190
76242	CAIXA DE ENTRADA 4P SD 1.25"	5%	84139190
76243	CAIXA DE ENTRADA 4P SD 1.5"	5%	84139190
76247	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 0.37KW	5%	84139190
76248	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 0.55KW	5%	84139190
76250	CABO 1.5MT ENTRADA 4P SDM 0.75KW	5%	84139190

PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS QJD 3P"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPi	NCM
76217	CAIXA DE ENTRADA 3P QJD	5%	84139190
76226	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 0.18KW	5%	84139190
76227	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 0.25KW	5%	84139190
76228	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 0.37KW	5%	84139190
76229	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 0.55KW	5%	84139190
76230	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 0.75KW	5%	84139190
76231	CABO 1.5MT ENTRADA 3P QJD 1.1KW	5%	84139190
76233	LUKMA ENTRADA 3P QJD SS ACO INOX	5%	84139190

PEÇAS DE REPOSIÇÃO PARA BOMBAS SUBMERSAS

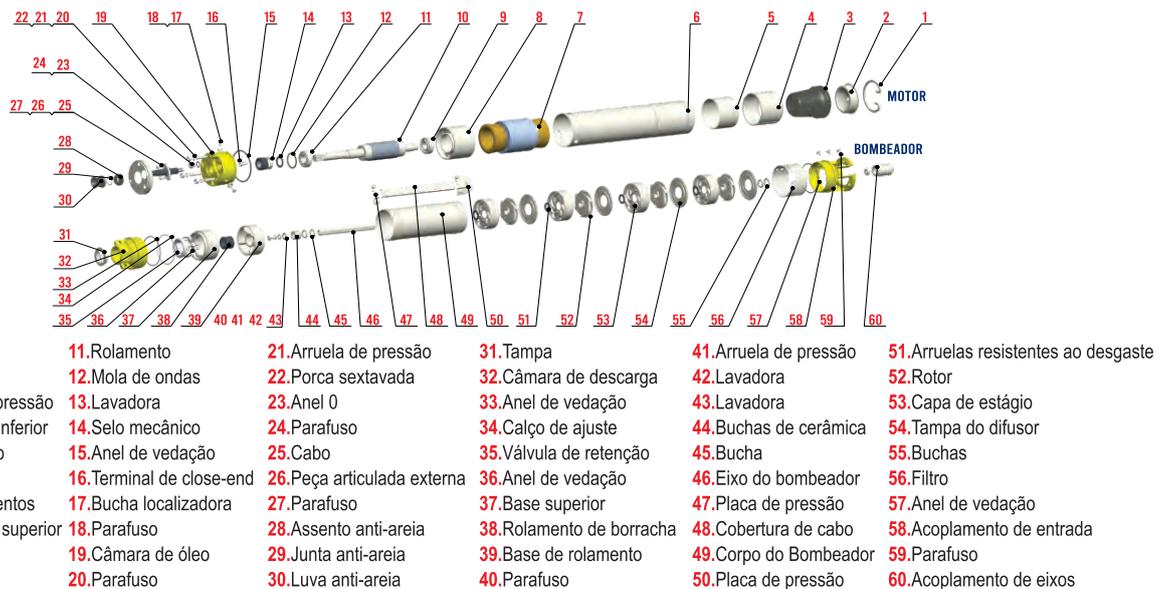
PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS QJD 4P"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPI	NCM
76244	CAIXA DE ENTRADA 4P QJD 1.25"	5%	84139190
76245	CAIXA DE ENTRADA 4P QJD 1.5"	5%	84139190
76261	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 0.37KW	5%	84139190
76262	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 0.55KW	5%	84139190
76263	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 0.75KW	5%	84139190
76264	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 1.1KW	5%	84139190
76265	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 1.5KW	5%	84139190
76266	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 1.8KW	5%	84139190
76270	CABO 1.5MT ENTRADA 4P QJD 2.2KW	5%	84139190
76276	ENTRADA ACO INOX FUNDIDO 4P QJD	5%	84139190
76143	CAPACITOR QJD (18uf / 450v)	0%	84139200
76144	SELO MECANICO SUPERIOR QJD	0%	84139200
76145	ROLAMENTO QJD (6203 - 2RZ)	0%	84139200
76146	ROLAMENTO QJD (6301 - 2RZ)	0%	84139200
76147	ANEL DE VEDAÇÃO QJD (80 x 3.1)	0%	84139200
76148	ANEL DE VEDAÇÃO QJD (9 x 1.8)	0%	84139200
76149	ANEL DE VEDAÇÃO QJD (30 x 2.65)	0%	84139200
76150	ROTOR QJD	0%	84139200
76151	CAPA DE ESTAGIO QJD	0%	84139200
76152	TAMPA DA CAPA DE ESTAGIO QJD	0%	84139200
76153	CAPA DE ESTAGIO COM DIFUSOR QJD	0%	84139200
76154	SELO MECANICO INFERIOR QJD	0%	84139190
76167	CAPACITOR QJD (25UF / 450v)	0%	84139190
76168	CAPACITOR QJD (35UF / 450v)	5%	84139190

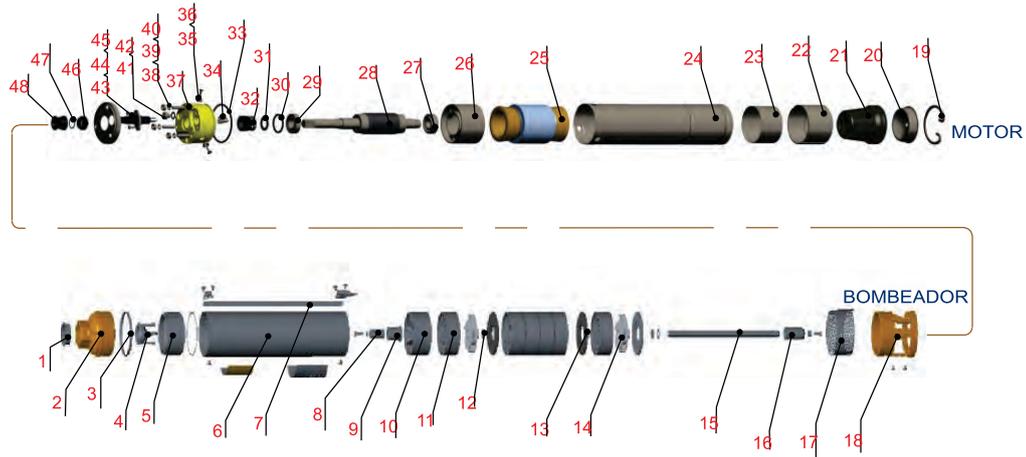
PEÇAS DE REPOSIÇÃO P/ BOMBAS SUBMERSAS QJD 4P"

CÓD.	DESCRIÇÃO	IPI	NCM
80040	RELÉ TÉRMICO 2.5A	5%	85364900
80049	RELÉ TÉRMICO 3A	5%	85364900
80041	RELÉ TÉRMICO 4A	5%	85364900
80042	RELÉ TÉRMICO 5A	5%	85364900
80043	RELÉ TÉRMICO 6A	5%	85364900
80044	RELÉ TÉRMICO 7A	5%	85364900
80045	RELÉ TÉRMICO 9A	5%	85364900
80046	RELÉ TÉRMICO 12A	5%	85364900
80047	RELÉ TÉRMICO 15A	5%	85364900
80048	RELÉ TÉRMICO 20A	5%	85364900

VISTA EXPLODIDA - BOMBA SUBMERSA MOD. 3 POLEGADAS

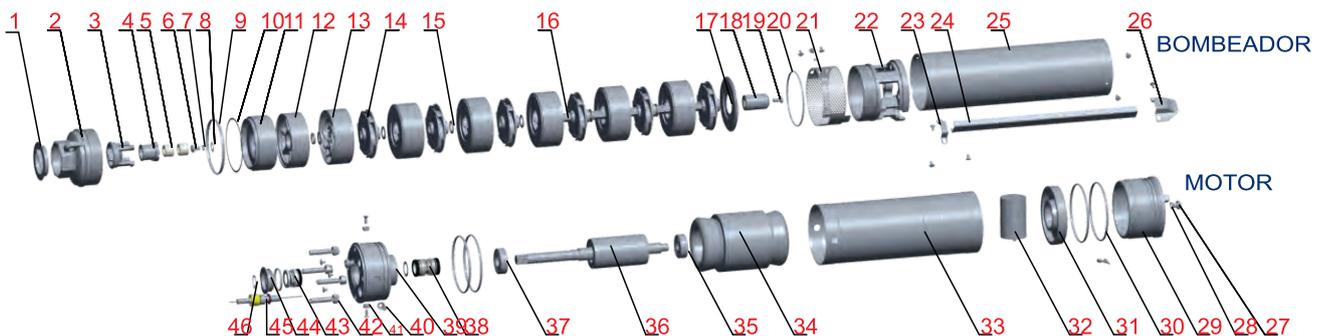


VISTA EXPLODIDA - BOMBA SUBMERSA MODELO 4"



- | | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Tampa | 11. Cata-guia | 21. Filme de ajuste de pressão | 31. Lavadora | 41. Anel 0 |
| 2. Câmara de descarga | 12. Anel de desgaste | 22. Base de batimento inferior | 32. Selo mecânico | 42. Parafuso |
| 3. Anel de vedação | 13. Tampa do difusor | 23. Papel de isolamento | 33. Anel de vedação | 43. Cabo |
| 4. Válvula de retenção | 14. Rotor | 24. Suporte do motor | 34. Terminal de close-end | 44. Peça articulada externa |
| 5. Base superior | 15. Eixo do bombeador | 25. Estator de enrolamentos | 35. Bucha localizadora | 45. Parafuso |
| 6. Corpo do bombeador | 16. Acoplamento de eixos | 26. Manga de proteção superior | 36. Parafuso | 46. assento anti-areia |
| 7. Tampa do cabo | 17. Filtro | 27. Rolamento | 37. Câmara de óleo | 47. Junta anti-areia |
| 8. Luva do eixo da bomba | 18. Acoplamento de entrada | 28. Rotor | 38. Parafuso | 48. Luva anti-areia |
| 9. Rolamento de borracha | 19. Anel de retenção | 29. Rolamento | 39. Arruela de pressão | |
| 10. Base de rolamento | 20. Placa inferior | 30. Mola de ondas | 40. Porca sextavada | |

VISTA EXPLODIDA - BOMBA SUBMERSA MODELO QJD 2 FIOS 4"



- | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 1. Tampa | 11. Assento superior | 21. Filtro | 31. Base do rolamento inferior | 41. Mangas de posicionamento |
| 2. Câmara de descarga | 12. Base superior do rolamento | 22. Acoplamento de entrada | 32. Capacitor | 42. Porca sextavada |
| 3. Válvula de retenção | 13. Capa de estágio | 23. Placa de pressão | 33. Suporte do motor | 43. Selo mecânico |
| 4. Rolamento de borracha | 14. Rotor | 24. Tampa do cabo | 34. Estator de enrolamento | 44. Tampa da câmara de óleo |
| 5. Manga de eixo | 15. Lavadora resistente ao desgaste | 25. Corpo do bombeador | 35. Rolamento | 45. Cabo |
| 6. Parafuso | 16. Eixo do bombeador | 26. Placa de pressão | 36. Rotor | 46. Anel de retenção |
| 7. Arruela de pressão | 17. Tampa de palhetas | 27. Parafuso | 37. Rolamento | |
| 8. Lavadora plana | 18. Acoplamento | 28. Arruela | 38. Selo mecânico | |
| 9. Anel de vedação | 19. Parafuso | 29. Cobertura inferior | 39. Câmara de óleo | |
| 10. Arruela de ajuste | 20. Anel de vedação | 30. Anel de vedação | 40. Parafuso | |

PERDA DE CARGAS EM TUBULAÇÃO PVC (METROS/100M DE TUBO)

DN	20	25	32	40	50	65	75	100	125	150	200	250	300
Vazão m³/h	PVC 3/4"	PVC 1"	PVC 1¼"	PVC 1½"	PVC 2"	PVC 2 ½"	PVC 3"	PVC 4"	PVC 5"	PVC 6"	PVC 8"	PVC 10"	PVC 12"
1	4,02	1,21	0,39	0,14	0,05	0,02							
1,5	8,16	2,46	0,80	0,28	0,11	0,04	0,02						
2	13,51	4,07	1,33	0,46	0,18	0,06	0,04						
2,5	19,96	6,02	1,96	0,68	0,27	0,09	0,05	0,02					
3	27,46	8,28	2,70	0,94	0,37	0,13	0,07	0,02					
3,5	35,96	10,85	3,54	1,22	0,49	0,17	0,09	0,03					
4	45,43	13,70	4,47	1,55	0,62	0,22	0,12	0,03					
4,5	55,83	16,84	5,49	1,90	0,76	0,27	0,15	0,04					
5	67,13	20,25	6,60	2,29	0,91	0,32	0,17	0,05	0,02				
6		27,86	9,08	3,15	1,25	0,44	0,24	0,07	0,02				
7		36,48	11,89	4,12	1,64	0,58	0,32	0,09	0,03	0,02			
8		46,09	15,02	5,20	2,07	0,73	0,40	0,12	0,04	0,02			
9		56,64	18,46	6,40	2,55	0,89	0,49	0,14	0,05	0,02			
10			22,20	7,69	3,07	1,07	0,59	0,17	0,06	0,03			
12			30,54	10,58	4,22	1,48	0,81	0,24	0,08	0,04			
14			40,00	13,86	5,52	1,93	1,06	0,31	0,10	0,05	0,02		
16				17,51	6,98	2,44	1,34	0,39	0,13	0,07	0,02		
18				21,51	8,58	3,00	1,64	0,48	0,16	0,08	0,03		
20				25,87	10,31	3,61	1,98	0,58	0,19	0,10	0,03		
22				30,57	12,18	4,27	2,34	0,69	0,22	0,12	0,04		
24					14,19	4,97	2,72	0,80	0,26	0,14	0,05	0,02	
26					16,32	5,72	3,13	0,92	0,30	0,16	0,05	0,02	
28					18,58	6,51	3,56	1,05	0,34	0,18	0,06	0,02	
30					20,97	7,34	4,02	1,18	0,38	0,20	0,07	0,02	
35						9,62	5,27	1,55	0,50	0,26	0,09	0,03	
40						12,15	6,65	1,96	0,63	0,33	0,11	0,04	0,02
45						14,93	8,18	2,41	0,78	0,41	0,14	0,05	0,02
50						17,95	9,83	2,89	0,94	0,49	0,17	0,06	0,02
55							11,62	3,42	1,11	0,58	0,20	0,07	0,03
60							13,53	3,98	1,29	0,68	0,23	0,08	0,03
65							15,56	4,58	1,48	0,78	0,27	0,09	0,04
75							17,71	5,21	1,69	0,89	0,30	0,11	0,04
80								5,88	1,91	1,00	0,34	0,12	0,05
85								6,59	2,13	1,12	0,38	0,13	0,06
90								7,32	2,37	1,25	0,43	0,15	0,06
95								8,09	2,62	1,38	0,47	0,16	0,07
100								8,90	2,88	1,51	0,52	0,18	0,08
105								9,73	3,15	1,66	0,57	0,20	0,08
110								10,60	3,43	1,80	0,62	0,22	0,09
115								11,50	3,72	1,96	0,67	0,23	0,10
120									4,03	2,11	0,72	0,25	0,11
125									4,34	2,28	0,78	0,27	0,11
130									4,66	2,45	0,84	0,29	0,12
135									4,99	2,62	0,90	0,31	0,13
140									5,33	2,80	0,96	0,34	0,14
145									5,68	2,98	1,02	0,36	0,15
150									6,04	3,17	1,08	0,38	0,16
155									6,41	3,37	1,15	0,40	0,17
160									6,79	3,57	1,22	0,43	0,18
165									7,18	3,77	1,29	0,45	0,19
170									7,57	3,98	1,36	0,48	0,20
175									7,98	4,19	1,43	0,50	0,21
180									8,39	4,41	1,51	0,53	0,22
185										4,63	1,58	0,55	0,23
190										4,86	1,66	0,58	0,24
195										5,09	1,74	0,61	0,25
200										5,33	1,82	0,64	0,27
250										5,57	1,90	0,67	0,28
300										8,23	2,81	0,99	0,41
350										11,32	3,87	1,36	0,56
400										14,83	5,07	1,78	0,74
										18,73	6,40	2,24	0,93

**Valores de Perdas de Cargas para PVC
obtidos através da fórmula de Flamant**

$$J = \frac{4,0,000135 \cdot \sqrt[4]{\frac{V^7}{D}}}{D}$$

Onde:
J - Perda de Carga em m/m
D - Diâmetro em m
V - Velocidade em m/s



PAINÉIS ELÉTRICOS

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
100001	PDTC	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100002	PDTC	1,0CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100003	PDTC	1,5/2,0CV	7-10	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100004	PDTC	3,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100005	PDTC	4,0CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100006	PDTC	5,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100007	PDTC	7,5CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
100008	PDTC	10,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
101001	PDTCW	0,5/0,75CV	2,8-4	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
101002	PDTCW	1,0CV	7-10	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
101003	PDTCW	1,5CV	7-10	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
101004	PDTCW	3,0CV	11-17	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
101005	PDTCW	4,0CV	11-17	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
101006	PDTCW	5,0CV	15-23	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
110001	PDTS	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110002	PDTS	1,0CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110003	PDTS	1,5/2,0CV	7-10	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110004	PDTS	3,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110005	PDTS	4,0CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110006	PDTS	5,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110007	PDTS	7,5CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
110008	PDTS	10,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO 380V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
150001	PDTC	0,5CV	1-1,6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150002	PDTC	0,75CV	1,6-2,5	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150003	PDTC	1,0CV	2,5-4	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150004	PDTC	1,5/2,0CV	4-6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150005	PDTC	3,0CV	5,5-8	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150006	PDTC	4,0CV	7-10	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150007	PDTC	5,0CV	9-13	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150008	PDTC	7,5CV	12-18	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
150009	PDTC	10,0CV	17-25	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
160001	PDTS	0,5CV	1-1,6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160002	PDTS	0,75CV	1,6-2,5	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160003	PDTS	1,0CV	2,5-4	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160004	PDTS	1,5/2,0CV	4-6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160005	PDTS	3,0CV	5,5-8	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160006	PDTS	4,0CV	7-10	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160007	PDTS	5,0CV	9-13	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160008	PDTS	7,5CV	12-18	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
160009	PDTS	10,0CV	17-25	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PAINÉIS ELÉTRICOS

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
130001	PDTCN	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130002	PDTCN	1,0CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130003	PDTCN	1,5/2,0CV	7-10	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130004	PDTCN	3,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130005	PDTCN	4,0CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130006	PDTCN	5,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130007	PDTCN	7,5CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
130008	PDTCN	10,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
140001	PDTSN	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140002	PDTSN	1,0CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140003	PDTSN	1,5/2,0CV	7-10	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140004	PDTSN	3,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140005	PDTSN	4,0CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140006	PDTSN	5,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140007	PDTSN	7,5CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
140008	PDTSN	10,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL 380V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
180001	PDTCN	0,5CV	1-1,6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180002	PDTCN	0,75CV	1,6-2,5	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180003	PDTCN	1,0CV	2,5-4	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180004	PDTCN	1,5/2,0CV	4-6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180005	PDTCN	3,0CV	5,5-8	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180006	PDTCN	4,0CV	7-10	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180007	PDTCN	5,0CV	9-13	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180008	PDTCN	7,5CV	12-18	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
180009	PDTCN	10,0CV	17-25	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
190001	PDTSN	0,5CV	1-1,6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190002	PDTSN	0,75CV	1,6-2,5	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190003	PDTSN	1,0CV	2,5-4	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190004	PDTSN	1,5/2,0CV	4-6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190005	PDTSN	3,0CV	5,5-8	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190006	PDTSN	4,0CV	7-10	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190007	PDTSN	5,0CV	9-13	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190008	PDTSN	7,5CV	12-18	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
190009	PDTSN	10,0CV	17-25	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PAINÉIS ELÉTRICOS

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL E PÁRA RAIÓ 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
370001	PDTCNPR	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370002	PDTCNPR	1,0CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370003	PDTCNPR	1,5/2,0CV	7-10	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370004	PDTCNPR	3,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370005	PDTCNPR	4,0CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370006	PDTCNPR	5,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370007	PDTCNPR	7,5CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
370008	PDTCNPR	10,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
380001	PDTSNPR	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380002	PDTSNPR	1,0CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380003	PDTSNPR	1,5/2,0CV	7-10	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380004	PDTSNPR	3,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380005	PDTSNPR	4,0CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380006	PDTSNPR	5,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380007	PDTSNPR	7,5CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
380008	PDTSNPR	10,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - TRIFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL E PÁRA RAIÓ 380V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
410001	PDTCNPR	0,5CV	1-1,6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410002	PDTCNPR	0,75CV	1,6-2,5	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410003	PDTCNPR	1,0CV	2,5-4	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410004	PDTCNPR	1,5/2,0CV	4-6	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410005	PDTCNPR	3,0CV	5,5-8	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410006	PDTCNPR	4,0CV	7-10	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410007	PDTCNPR	5,0CV	9-13	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410008	PDTCNPR	7,5CV	12-18	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
410009	PDTCNPR	10,0CV	17-25	380V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
420001	PDTSNPR	0,5CV	1-1,6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420002	PDTSNPR	0,75CV	1,6-2,5	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420003	PDTSNPR	1,0CV	2,5-4	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420004	PDTSNPR	1,5/2,0CV	4-6	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420005	PDTSNPR	3,0CV	5,5-8	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420006	PDTSNPR	4,0CV	7-10	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420007	PDTSNPR	5,0CV	9-13	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420008	PDTSNPR	7,5CV	12-18	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
420009	PDTSNPR	10,0CV	17-25	380V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PAINÉIS ELÉTRICOS

PARTIDA DIRETA - MONOFÁSICO 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
200001	PDMC	0,5CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200002	PDMC	1,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200003	PDMC	1,5CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200004	PDMC	2,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200005	PDMC	3,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200006	PDMC	4,0CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200007	PDMC	5,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200008	PDMC	7,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200009	PDMC	7,5CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
201001	PDMCW	0,5CV	5,6-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
201002	PDMCW	1,0CV	8-12,5	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
201003	PDMCW	1,5CV	11-17	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
201004	PDMCW	2,0CV	15-23	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
201005	PDMCW	3,0CV	15-23	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - MONOFÁSICO 254V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
200123	PDMC	1,5CV	12-18	254V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200124	PDMC	2,0CV	17-25	254V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200125	PDMC	3,0CV	17-25	254V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200127	PDMC	5,0CV	30-40	254V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
200128	PDMC	7,5CV	30-40	254V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
210001	PDMS	0,5CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210002	PDMS	1,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210003	PDMS	1,5CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210004	PDMS	2,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210005	PDMS	3,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210006	PDMS	4,0CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
210007	PDMS	5,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - MONOFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
270001	PDMCN	0,5CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270002	PDMCN	1,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270003	PDMCN	1,5CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270004	PDMCN	2,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270005	PDMCN	3,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270006	PDMCN	4,0CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270007	PDMCN	5,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270008	PDMCN	7,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
270009	PDMCN	7,5CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PAINÉIS ELÉTRICOS

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
280001	PDMSN	0,5CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280002	PDMSN	1,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280003	PDMSN	1,5CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280004	PDMSN	2,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280005	PDMSN	3,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280006	PDMSN	4,0CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
280007	PDMSN	5,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - MONOFÁSICO COM RELÉ DE NÍVEL E PÁRA RAI0 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
430001	PDMCNPR	0,5CV	5,5-8	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430002	PDMCNPR	1,0CV	9-13	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430003	PDMCNPR	1,5CV	12-18	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430004	PDMCNPR	2,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430005	PDMCNPR	3,0CV	17-25	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430006	PDMCNPR	4,0CV	23-32	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430007	PDMCNPR	5,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430008	PDMCNPR	7,0CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
430009	PDMCNPR	7,5CV	30-40	220V	COMPLETO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
440001	PDMSNPR	0,5CV	5,5-8	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440002	PDMSNPR	1,0CV	9-13	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440003	PDMSNPR	1,5CV	12-18	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440004	PDMSNPR	2,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440005	PDMSNPR	3,0CV	17-25	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440006	PDMSNPR	4,0CV	23-32	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
440007	PDMSNPR	5,0CV	30-40	220V	SIMPLES	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - MONOFÁSICO 2 FIOS 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
220001	PDMS2F	0,5CV	7-10	220V	2 FIOS	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
220002	PDMS2F	1,0CV	9-13	220V	2 FIOS	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
220003	PDMS2F	1,5/2,0CV	12-18	220V	2 FIOS	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
220004	PDMS2F	3,0CV	17-25	220V	2 FIOS	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - ECONÔMICO MONOFÁSICO 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
260001	PDMSE	0,5CV	4-6	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260008	PDMSE	0,75CV	5,5-8	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260002	PDMSE	1,0CV	7-10	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260003	PDMSE	1,5CV	9-13	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260004	PDMSE	2,0CV	12-18	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260005	PDMSE	3,0CV	17-25	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260006	PDMSE	4,0CV	23-32	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
260007	PDMSE	5,0CV	30-40	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PAINÉIS ELÉTRICOS

PARTIDA DIRETA - ECONÔMICO TRIFÁSICO 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
120001	PDTSE	0,5/0,75CV	2,5-4	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120002	PDTSE	1,0CV	5,5-8	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120003	PDTSE	1,5/2,0CV	7-10	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120004	PDTSE	3,0CV	9-13	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120005	PDTSE	4,0CV	12-18	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120006	PDTSE	5,0CV	17-25	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
120007	PDTSE	7,5CV	23-32	220V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA DIRETA - ECONÔMICO TRIFÁSICO 380V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
170001	PDTSE	0,5CV	1-1,6	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170002	PDTSE	0,75CV	1,6-2,5	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170003	PDTSE	1,0CV	2,5-4	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170004	PDTSE	1,5/2,0CV	4-6	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170005	PDTSE	3,0CV	5,5-8	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170006	PDTSE	4,0CV	7-10	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170007	PDTSE	5,0CV	9-13	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170008	PDTSE	7,5CV	12-18	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
170009	PDTSE	10,0CV	17-25	380V	ECONOMICO	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA COMPENSADORA 220V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
300001	PDCA	10,0CV	30-40	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300002	PDCA	12,5 a 15,0CV	37-50	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300003	PDCA	17,0 a 20,0CV	48-65	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300004	PDCA	22,5 a 25,0CV	63-80	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300005	PDCA	30,0CV	80-93	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300006	PDCA	40,0CV	95-120	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
300007	PDCA	50,0CV	120-150	220V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

PARTIDA COMPENSADORA 380V

Código	Modelo	Potência	Faixa de Ajuste	Tensão	Tipo	Emb.	Caixa	IPi	NCM
350001	PDCA	15,0CV	17-25	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
350002	PDCA	17,0 a 20,0CV	30-40	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
350003	PDCA	22,5 a 25,0CV	37-50	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
350004	PDCA	30,0CV	48-65	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
350005	PDCA	35,0 a 40,0CV	55-70	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
350006	PDCA	50,0CV	63-80	380V	COMPENSADORA	UNIT.	UNIT.	15%	85371090

OPCIONAIS INSTALADOS

Código	Descrição	Emb.	Caixa	IPi	NCM
88850	KIT DE PARA RAO MONOFÁSICO - 220V	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
88851	KIT DE PARA RAO TRIFÁSICO - 220V	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
88852	KIT DE PARA RAO TRIFÁSICO - 380V	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
88853	KIT DE RELE DE NÍVEL 220V	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
88854	KIT DE RELE DE NÍVEL 380V	UNIT.	UNIT.	15%	85371090
42001	HORÍMETRO LK-11 220V (48x48x40mm) - BEGE	UNIT.	100	15%	91061000
42007	HORÍMETRO LK-11 220V (48x48x40mm) - PRETO	UNIT.	100	15%	91061000
42004	PROGRAMADOR HORÁRIO LK-192 - 220V	UNIT.	200	5%	85364900

PAINÉIS ELÉTRICOS

COMPONENTES DOS PAINÉIS

COMPONENTES	Partida Direta Trifásico Completo	Partida Direta Trifásico Simples	Partida Direta Trifásico c/ Relé de Nível Completo	Partida Direta Trifásico c/ Relé de Nível Simples	Partida Direta Trifásico c/ Relé de Nível e Para Raio Completo	Partida Direta Trifásico c/ Relé de Nível e Para Raio Simples	Partida Direta Monofásico Completo	Partida Direta Monofásico Simples	Partida Direta Monofásico c/ Relé de Nível Completo	Partida Direta Monofásico c/ Relé de Nível Simples	Partida Direta Monofásico c/ Relé de Nível e Para Raio Completo	Partida Direta Monofásico c/ Relé de Nível e Para Raio Simples	Partida Direta Monofásico 2 Fios Simples	Partida Direta Monofásico Eco Simples	Partida Direta Trifásico Eco Simples	Partida Direta Estrela Triângulo Completo	Partida Compensadora Completo
CAIXA DE MONTAGEM EM AÇO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CHAVE SELETORA MAN/O/AUT	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CONTATOR	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DISJUNTOR GERAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RÉGUA DE BORNES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RELÉ TÉRMICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AMPERÍMETRO	X		X		X		X		X		X					X	X
VOLTÍMETRO	X		X		X		X		X		X					X	X
RELÉ DE TEMPO							X	X	X	X	X	X				X	X
CAPACITOR DE PARTIDA							X	X	X	X	X	X					
CAPACITOR PERMANENTE							X	X	X	X	X	X		X			
RELÉ FALTA DE FASE	X	X	X	X	X	X									X	X	X
DISJUNTOR DE COMANDO																X	X
SINALEIRO LIGADO																X	X
AUTO TRANSFORMADOR																	X
RELÉ DE NÍVEL PARA RAIOS			X	X	X	X			X	X	X	X					

ASSISTÊNCIAS

TÉCNICAS CREDENCIADAS PARA BOMBAS SUBMERSAS

SÃO PAULO

BMP COMÉRCIO DE BOMBAS E MOTORES EIRELI

☎ (14) 3222-4111
 ✉ eletrotecnicamm@hotmail.com
 📍 Rua General Marcondes Salgado, nº 9-28
 Chácara das Flores - Bauru/SP

ELETRO JALES

☎ (17) 3621-4331 | (17) 99718-3089 | (17) 99788-4365
 ✉ welen_ferreira@outlook.com
 📍 Avenida Alcebiades Bernardo, nº 742, Parq. Industrial III
 Jales/SP

BOMBAS TIGRE COM. E REFORMA DE BOMBAS LTDA

☎ (17) 3361-4268 | (17) 99126-3474
 ✉ bombastigre@hotmail.com
 📍 Rua São Pedro, nº 955 - Centro, Monte Azul Paulista/SP

NETO ROCHA COMER. E MANUT. EM BOMBAS SUBMERSAS LTDA

☎ (17) 3361-2177 | (17) 99126-3474
 ✉ rocha.bombas@hotmail.com
 📍 R. Benedito Carneiro de Camargo, nº 276, JD. São Francisco
 Monte Azul Paulista/SP

DHFF INSTALAÇÕES E AUTOMAÇÃO INDUST. LTDA-ME

☎ (16) 3704-1575 | (16) 99127-3362 | (16) 98215-0382
 ✉ eletromarques0421@gmail.com
 📍 Avenida Jaime Telline, Nº 4900 - Ana Doroteia - Franca/SP

RAYTEC ELETROTECNICA FRANCA LTDA ME

☎ (16) 3725-4333
 ✉ rayteceleto@hotmail.com
 📍 Av. Major Elias Motta, nº 1216, JD. Paulistano I - Franca/SP

DRILL CENTER COM., SERVIÇOS E TRANSPORTES LTDA

☎ (19) 3469-1234 | (19) 3469-5816
 ✉ assistencia@drillcenter.com.br
 📍 Av. Henrique Roberto Guilherme A. Brechmacher, nº 1071
 Vale dos Nogueiras - Americana/SP

ROMUALDO CAPELARI ROCHA

☎ (18) 3638-4724 | (18) 99679-2346
 ✉ romualdorocha.bmb@gmail.com
 📍 Rua Antônio Pincelato, nº 35, João Crevelaro - Birigui/SP

ASSISTÊNCIAS

TÉCNICAS CREDENCIADAS PARA BOMBAS SUBMERSAS

SÃO PAULO E MINAS GERAIS

HIDROCOELHO-MANUT. E PERF. DE POÇOS ARTESANAIS LTDA

- ☎ (14) 3281-4646
- ✉ hidrocoelho@hidrocoelho.com.br
- 📍 Rua José Pereira Guedes, n° 2-77 - Parque Paulista Bauru/SP

TODESCO POÇOS ARTESIANOS LTDA

- ☎ (15) 3231-7137 | (15) 99850-6117
- ✉ todesco.ltda@terra.com.br
- 📍 Rua Jorge Velho, N°63, Pinheiros - Sorocaba/SP

MANOEL CARLOS LOPES ME

- ☎ (14) 3471-2077 | (14) 3406-3947
- ✉ eletrotecnicamm@hotmail.com
- 📍 Av. Presidente Vargas, n° 1145, Araceli - Garça/SP

ÁTOMO MOTORES ELÉTRICOS LTDA - ME

- ☎ (34) 3421-3077 | (34) 99973-8810
- ✉ atomomotoreseletricos@gmail.com
- 📍 Rua Prudente de Moraes, n° 345, Centro - Frutal/MG

ROTOTEC ELETRO MECANICA LTDA

- ☎ (35) 3291-3901
- ✉ rototec@rototec.com.br
- 📍 Rua da Liberdade, N°153 - Vila Betânia Alfenas/MG

USIPATOS SERVIÇOS DE TORNO LTDA

- ☎ (34) 3171-2835 | (34) 99866-8812
- ✉ usipatos@gmail.com
- 📍 Av. Juscelino Kubitschek de Oliveira, n° 1918, Itapema Patos de Minas/MG

MATO GROSSO E MATO GROSSO DO SUL

CARLINHOS SERVIÇOS E MANUTENÇÃO

- ☎ (65) 3684-3957
- ✉ carlinhoaugusto0312@gmail.com
- 📍 Av. Mato Grosso, n° 800 - Mapim - Varzea Grande/MT

RONIMAR AISOM DE OLIVEIRA - AISOM ELÉTRICA

- ☎ (67) 3056-4056 | (67) 98402-9011
- ✉ aisom23@hotmail.com
- 📍 Rua João Francisco Damasceno, n° 1261 - Residencial Oiti Campo Grande/MS

MOACIR GONÇALVES DIAS - ME

- ☎ (67) 3522-7815
- ✉ mgdbombas@yahoo.com.br
- 📍 Rua Dom Aquino, n° 910, Santa Luzia - Três Lagoas/MS

MOTOR MIL COMERCIO DE MAQ. E SERVIÇOS LTDA

- ☎ (67) 3043-4799 | (67) 99233-6699
- ✉ motormilms@gmail.com
- 📍 Av. Presidente Vargas, N°1427 - Vila Santo Antônio Campo Grande/MS

PARANÁ

ELETRO NOGUEIRA

- ☎ (44) 3425-3661
- ✉ eletronogueira@hotmail.com
- 📍 Av. Brasil, n° 2100 - Centro - Loanda/PR

GOIÁS

RPM MOTORES E BOMBAS

- ☎ (64) 3050-8081 | (64) 99310-4798
- ✉ rpmmotoresebombas@gmail.com
- 📍 Rua Augusta Bastos, n° 822, Centro - Rio Verde/GO

ALAGOAS

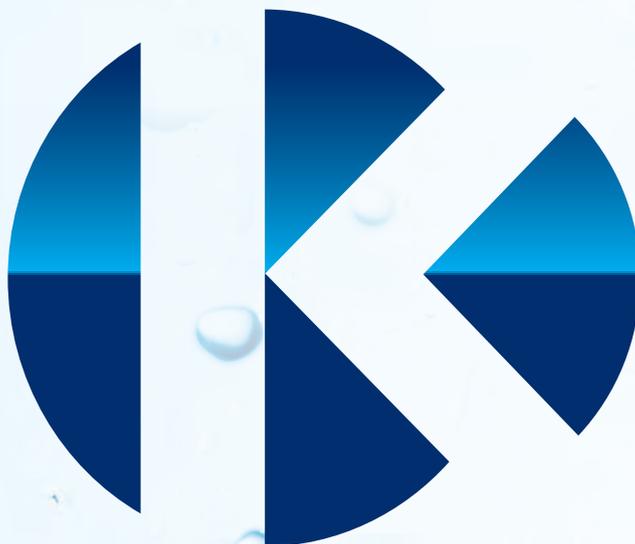
STEMAQUINAS ENGENHARIA LTDA

- ☎ (82) 3435-5032 | (82) 99925-7741
- ✉ atendimento.stemaquinas@gmail.com
- 📍 Rua Dom Avelar Brandão Vilela, N°10 - Feitosa Maceió/AL

RECIFE - PE

ESMAEL CARLOS FERREIRA DOS SANTOS

- ☎ (81) 3040-3550 | (81) 98110-7885
- ✉ centraiservicos19@gmail.com
- 📍 Rua Estrada dos Remédios, n° 636A - Afogados



Nos acompanhe
nas redes sociais: ↗



  @lukmaelectric

GRUPO
LUKMA[®]
E L E C T R I C

S.J. do Rio Preto/SP: Rua Augusto Vulpini, 153 - Distrito Industrial - CEP: 15035-630
Jaboatão dos Guararapes/PE: Rodovia BR 101 Sul, Galpão A, Muribeca - CEP: 54.355-010
Guarulhos/SP: Avenida Lauro de Gusmão Silveira, 368 - Jardim São Geraldo - CEP: 07.140-010
Betim-MG: Rua Dom Pedro II, 290 - Petrópolis - CEP: 32.655-132
Contatos: qualidade@lukma.com | vendas@lukma.com | (17) 2138-5050 | www.lukma.com

FONE|FAX: +55 17 2138-5050

vendas@lukma.com

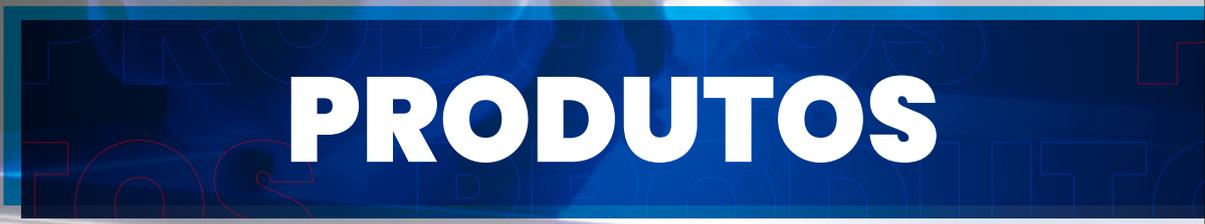
lukma@lukma.com

 www.lukma.com



LUKBOX

ELETROMETALÚRGICA



PRODUTOS



ELETROMETALÚRGICA

para as mais diversas construções.

Como parte fundamental do **Grupo Lukma**, a **LUKBOX ELETROMETALÚRGICA** é uma empresa nacional que busca a cada dia a satisfação de seus clientes através de desenvolvimentos, inovações e soluções

Situada em São José do Rio Preto, interior de São Paulo, a **LUKBOX** tem como objetivo desenvolver produtos para o segmento elétrico, obedecendo sempre os altos padrões de qualidade. Contamos com uma equipe de profissionais qualificados e investimos constantemente em treinamentos e no aprimoramento dos nossos colaboradores.

Visando a sustentabilidade, utilizamos em nosso processo de fabricação tinta em pó livre de metais pesados e o tratamento de superfície dos produtos com nanotecnologia oxsilian, gerando menos efluente e reduzindo o consumo de água.

Hoje a **LUKBOX** tornou-se uma das mais fortes empresas de eletrometalurgia do país, desenvolvendo diversos produtos, como: **CENTRO DE MEDIÇÃO COLETIVA, QUADROS DE COMANDO E DISTRIBUIÇÃO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE PAINÉIS ELÉTRICOS, MONTAGEM DE CENTROS DE MEDIÇÃO EM POLICARBONATO, CAIXA PARA TELEFONIA, ABRIGO PARA MANGUEIRA DE INCÊNDIO, MESA DE COMANDO e ARMÁRIO MODULAR.**

Com um setor voltado exclusivamente à engenharia, a **LUKBOX ELETROMETALÚRGICA** em parceria com a Lukma Electric, atende todas as necessidades da sua obra.

Atendemos as principais companhias de energia do país:



Confira alguns dos nossos produtos:

www.lukbox.com.br

[@lukboxoficial](https://www.instagram.com/lukboxoficial)



Rua Professora Nair Santos Cunha - 341 - Fazenda Piedade - Gleba 05 - Distrito Industrial
São José Do Rio Preto / São Paulo - Cep: 15035-200 | lukbox@lukbox.com.br – Fone (17) 2138-5050

Empresa do
GRUPO LUKMA
E L E C T R I C

CENTRO DE MEDIÇÃO COLETIVA

Nossos Centros de Medição Coletiva foram desenvolvidos para atender as mais diversas demandas, entre prédios comerciais, industriais e residenciais. São produzidos conforme o projeto do cliente e de acordo com as normas e características exigidas pelas concessionárias de energia que atendam à instalação.

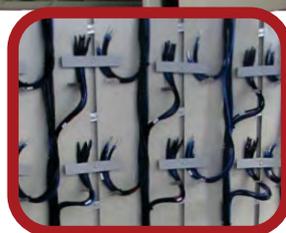
Mantendo sempre um elevado grau de qualidade e resistência, disponibilizamos modelos metálicos ou em policarbonato. A montagem é realizada após envio do projeto do cliente e aprovação junto à concessionária de energia.

CENTRO DE MED. COL. METÁLICO

Características:

Fabricadas em chapa de aço de 1,5 a 2,00mm de espessura, com fosfatização à base de zinco e pintura na cor cinza MUNSELL N 6.5, são equipados com placa de montagem em aço carbono de espessura 2,00mm e pintura eletrostática na cor laranja MUNSELL 2,5YR

Detalhes:



REALIZAMOS
A MONTAGEM
CONFORME
NECESSIDADE DO
CLIENTE, SEGUINDO
AS NORMAS
NR10 E NBR-5410.

CENTRO DE MED. COL. POLICARBONATO

Usados em centro de medição agrupada, seu layout facilita a montagem, transporte e instalação das caixas.

- Base em policarbonato antichama e tampa em policarbonato incolor com anti-UV. Altamente resistentes aos raios ultravioletas, com espessura mínima de 3,0mm.
- Suporte para disjuntor no padrão NEMA ou DIN.
- Partes metálicas em latão, aço inoxidável ou bi cromatizado.
- Atende aos testes exigidos pela NBR 15820: Resistência mecânica; Deslocamento de tampa; Verificação das cargas axiais dos insertos metálicos; Verificação do Grau de Proteção contra impactos mecânicos externos (cód. IK); Verificação do Grau de Proteção (cód. IP); Verificação de estabilidade térmica; Inflamabilidade por fio incandescente; Inflamabilidade por propagação de chamas; Resistência às intempéries; Verificação da resistência à corrosão; Transparência.

Detalhes:

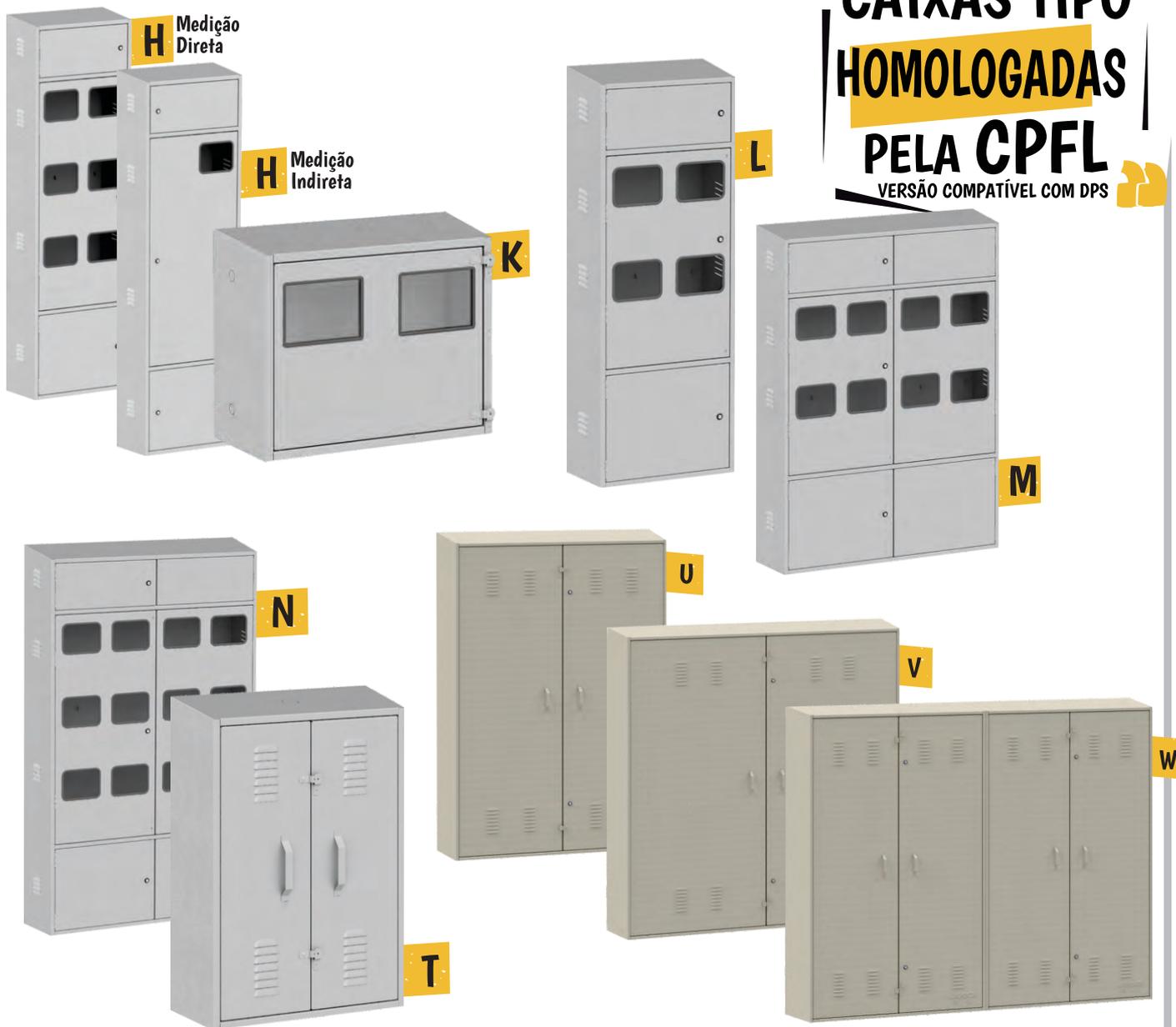


Os quadros de distribuição e painéis elétricos são produzidos em conformidade com as normas NR10 e NBR-5410 por profissionais treinados e capacitados.

CAIXAS TIPO

CAIXAS TIPO HOMOLOGADAS PELA CPFL

VERSÃO COMPATÍVEL COM DPS



HOMOLOGAÇÃO

	Tipo de Documento:	Instrução
	Área de Aplicação:	Suprimentos
	Título do Documento:	Fabricantes de Materiais - Padrão de Entrada
	Consumidor	

Caixas de aço carbono:

Caixa tipo II - GED 4136	Caixa tipo L - GED 4143
Caixa tipo III - GED 4137	Caixa tipo T - GED 4144
Caixa tipo IV - GED 4138	Caixa tipo H - GED 4145
Caixa tipo V - GED 4139	Caixa tipo N - GED 4146
Caixa tipo M - GED 4140	Caixa tipo E - GED 13768
Caixa tipo K - GED 4142	

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3412	Procedimento	1.23	Regis Tolaino	10/11/2017	1 de 27

	Razão Social	Marca	GED		
			6262	6263	6264
			Tipo U	Tipo V	Tipo W
	LUKBOX MONTAGEM DE PAINÉIS ELÉTRICOS LTDA	LUKBOX	X	X	X

	Razão Social	Marca	GED					
			4145	4142	4143	4140	4146	4144
			Tipo H	Tipo K	Tipo L	Tipo M	Tipo N	Tipo T
	LUKBOX MONTAGEM DE PAINÉIS ELÉTRICOS LTDA	LUKBOX	X	X	X	X	X	X

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3412	Procedimento	1.23	Regis Tolaino	10/11/2017	19 de 27

Junho 2017	• Inclusão do fabricante Lukbox Montagem de Painéis Elétricos LTDA, como fabricante homologado para caixas metálicas modelos, U, V e W.
------------	---

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3412	Procedimento	1.23	Regis Tolaino	10/11/2017	26 de 27

	Tipo de Documento:	Instrução
	Área de Aplicação:	Suprimentos
	Título do Documento:	Fabricantes de Materiais - Padrão de Entrada
	Consumidor	

• Fabricantes homologados de caixa de medição em aço carbono – VERSÃO COMPATÍVEL COM DPS:

Razão Social	Marca	Caixa tipo L GED 4143		Caixa tipo M GED 4140		Caixa tipo N GED 4146		Caixa tipo H GED 4145	
		Parede	Pedestal	Parede	Pedestal	Parede	Pedestal	Para seis medidores Parede	Medição indireta Parede
LUKBOX MONTAGEM DE PAINÉIS ELÉTRICOS LTDA	LUKBOX	X		X		X		X	

N.Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
3412	Procedimento	1.29	Breno Pinto de Carvalho Rosa	28/02/2019	19 de 32

QUADROS ROBÔS

LUKMA[®]
E L E C T R I C
R O B Ô

- + PRÁTICO
- + COMPACTO
- + RESISTENTE



DISPONÍVEL EM VÁRIOS MODELOS.

Com uso obrigatório em obras, os Quadros Robôs garantem maior segurança elétrica nas instalações provisórias e possuem um sistema de proteção que previne riscos de acidentes elétricos.

Utilizados como extensão para o fornecimento de energia elétrica em circuitos e máquinas, os Robôs comportam uma vasta gama de tomadas para os equipamentos de construção.

Sua fácil locomoção torna-o ideal para utilização em casas provisórias e na iluminação de canteiros de obras.



SEM EMENDAS OU EXTENSÕES

REALIZAMOS
A MONTAGEM
CONFORME
NECESSIDADE DO
CLIENTE, SEGUINDO
AS NORMAS
NR10 E NBR-5410.

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E PAINÉIS ELÉTRICOS



- Produzidos em chapa de aço de 0,8mm de espessura;
- Fosfatização à base de zinco;
- Pintura a pó na cor bege RAL 7032;
- Placa de montagem em chapa de aço de 1,5mm de espessura na cor laranja MUNSELL 2,5YR, conforme as normas NR10 e NBR-5410;
- Com tamanhos para 12, 22, 32, 36, 42, 46, 52, 60, 70 ou 80 circuitos e aceitam barramentos monofásico, bifásico ou trifásico.



APLICAÇÕES

- Controle de processos industriais;
- Automação Industrial;
- Inversores de Frequência e Soft-starter;
- Chave de partida de motor e bombas;
- Quadro de distribuição de energia;
- Quadro de iluminação (QDL);
- Painel elétrico com barramento;
- Painel para banco Aut. de Capacitor;
- Painel de instrumentação;
- Quadro geral de baixa tensão - QGBT.



ABRIGO PARA MANG. DE INCÊNDIO



Características:

- Montagem de sobrepor e embutir;
- Abertura da porta em 120°;
- Pintura por processo eletrostático com tinta a pó;
- Cor padrão: Vermelho 3020.

CAIXA DE MEDIÇÃO RURAL E URBANA



- Fabricados em chapa de aço 1,5mm (16MSG) com pintura eletrostática à pó;
- Madeira compensada Naval de 20mm de espessura;
- Cor padrão RAL 7032;
- Fundo em chapa.



MESA DE COMANDO



Características:

- Estrutura modular;
- Portas com fecho tipo fenda;
- Estrutura 1,9mm (14MSG) e fechamento 1,50mm* (16 MSG);
- Abertura de porta basculante 45°;

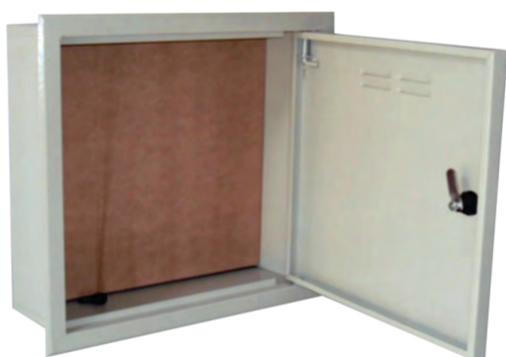
ARMÁRIO MODULAR

Características:

- Estrutura modular;
- Portas com fecho escamoteável - tipo cremona fenda;
- Estrutura 1,9mm (14MSG) e fechamento 1,50mm* (16MSG);
- Abertura de porta 130°;
- Dobradiças em aço embutidas;
- Olhal de içamento M12;
- Soleira para um melhor acabamento e passagem dos cabos;
- Portas laterais e placa de montagem removíveis;
- Pannel acima de 1100mm de larg;
- Fabricado com porta dupla.



CAIXA PARA TELEFONIA



Características:

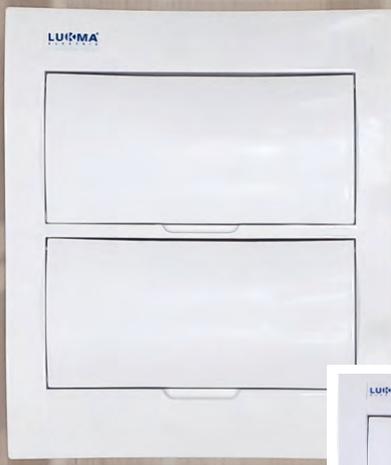
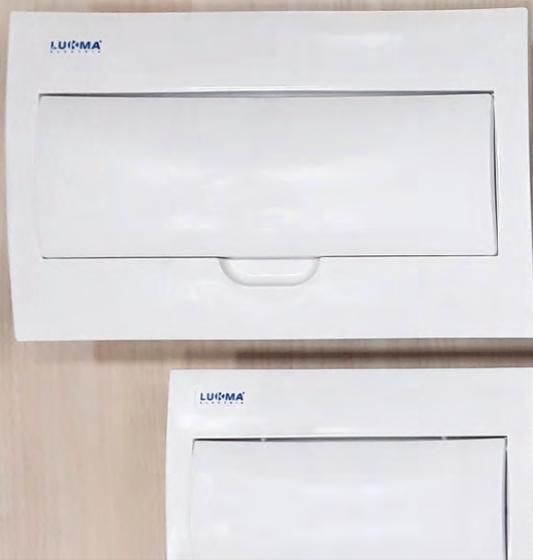
- Montagem de sobrepor e embutir;
- Caixa para uso abrigado e ao tempo com grau de proteção IP44;
- Portas com fecho tipo triângulo;
- Fundo de madeira compensado naval.

QUADRO VAZIO PARA MONTAGEM

Características:

- Montagem de sobrepor e embutir;
- Portas com fecho tipo fenda;
- Abertura da porta em 110°;
- Grau de Proteção IP54.





QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO EM PVC



SEGURANÇA

SOFISTICAÇÃO

PRATICIDADE

Com design moderno e acabamento refinado, os quadros de distribuição em PVC foram projetados com cantos arredondados e proteção UV, se adequando à qualquer ambiente.

Indicados para distribuição elétrica de baixa tensão em construções residenciais e comerciais, são produzidos em termoplástico autoextinguível de alta resistência e durabilidade. Disponíveis nas versões 8, 12, 18, 24 e 36 módulos DIN.

Disponibilizamos também todos os componentes para montagem de acordo com a necessidade da instalação.

ESPECIAIS PARA CONCRETO

Compatíveis G1 e G2

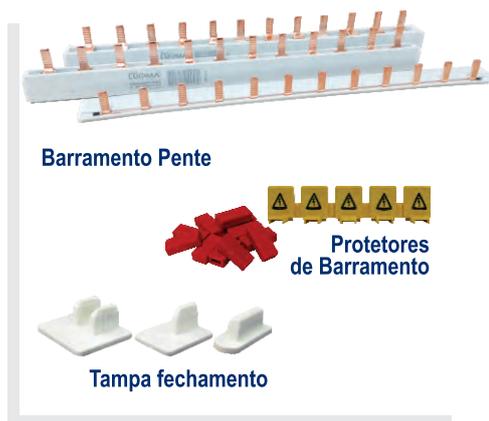
- Desenvolvidos com engenharia aplicada, tem menor profundidade e é estruturado para resistir ao processo de concretagem;
- Sistema lacrado que impede a entrada de argamassa;
- Maior espaço interno para facilitar a execução da enfição;
- Permitem a produção de kits elétricos, acondicionando eletrodutos e fios interligados;
- Exclusivo sistema de fixação com espaçadores que garantem rapidez e confiabilidade de aplicação;
- PVC antichamas (autoextinguível).



Escaneie para ficha técnica



ACESSÓRIOS PARA MONTAGEM



LUKBOX

ELETROMETALÚRGICA

Empresa do
GRUPO LUKMA
E L E C T R I C

São José do Rio Preto/SP - Rua Augusto Vulpini, 153
Distrito Industrial - CEP: 15035-630

Recife/PE - Rod. BR 101 Sul, GP A
Muribeca - CEP: 54355-010

Guarulhos/SP - Av. Lauro de Gusmão Silveira, 368
Jardim São Geraldo, Guarulhos - CEP: 07140-010

Betim/MG - Rua Dom Pedro II, 290
Petrópolis - CEP: 32655-132

Nos acompanhe
nas redes sociais:



 @lukboxoficial

FONE|FAX: +55 17 2138-5050

vendas@lukbox.com.br

lukbox@lukbox.com.br

 www.lukbox.com.br

LUKMA COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA

Catálogo Técnico de Produtos.

Atualização: Julho 2022.

Direitos de divulgação reservados.

Imagens meramente ilustrativas.

Todas as dimensões são valores aproximados.

As informações contidas nesse catálogo técnico podem sofrer alterações sem prévio aviso.



São José do Rio Preto - SP
Tel. +55 (17) 2138.5050
Rua Augusto Vulpini, 153
Distrito Industrial - CEP: 15035-630

Recife - PE
Tel. +55 (81) 3378.2017
Rod. BR 101 Sul, GP A
Muribeca - CEP: 54355-010

 sac@lukma.com

 lukma.com

 [@lukmaelectric](https://www.instagram.com/lukmaelectric)

 [\lukmaelectric](https://www.facebook.com/lukmaelectric)