

Guia Geral de Produtos



AUTOMAÇÃO

COMANDO E SINALIZAÇÃO	pág.
Botões de Comando	4
Botões Antivandalismo	4
Botoeiras	4
Pedais	4 e 5
Sinalizadores	5
Torres de Sinalização	5

INDICADORES	
Indicadores Digitais	6

CONTADORES E TEMPORIZADORES	
Controles de Nível	7
Contadores e Temporizadores Digitais	7
Programadores Horários	7
Contadores Digitais	8
Temporizadores Digitais	8
Temporizadores Analógicos	8

ACESSÓRIOS PARA PAINÉIS	
Prensa Cabos	9
Ventiladores e Proteções	9
Acessórios	9

CONTROLE DE PROCESSOS	
Gateway para IIOT	10
IXON	10
Controladores Lógico Programáveis (CLP)	10
Mini CLP	11
NEX18	11
Expansões	11
Acessórios	11
Computadores Industriais	12
Interfaces Homem-Máquina (IHM)	12

INTERFACEAMENTO	
Interfaces para CLPs	13
Interfaces para Relés	13
Bornes para Trilho	13
Blocos de Distribuição	14
Conversores Seriais	14

ACIONAMENTO	
Contatores	15
Chaves de Partida	15
Controles de Iluminação	16
Medição de Energia	16
Conversores de Sinal	16
Chaves Comutadoras e Seccionadoras	17

PROTEÇÃO ELÉTRICA	
Disjuntores e Minidisjuntores	18
Fusíveis e Porta-fusíveis	18
Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS)	19
Acessórios da Linha de Proteção Elétrica	19
Relés de Proteção	19
Proteções Fotovoltaicas	19

CONTROLE DE MOVIMENTO	
Inversores de Frequência	20
Soft Starters	20
Potenciômetros	21
Servo Motores	21
Motores de Passo	21

SEGURANÇA DE MÁQUINA	
Relés e Controladores de Segurança	22
Chaves Fim de Curso de Segurança	22
Chaves de Segurança	22
Sensores Magnéticos de Segurança	22

TOMADAS E PLUGS INDUSTRIAIS	
Tomadas Industriais	23
Plugs Industriais	23

SENSORES

Sensores Fotoelétricos 24

Sensores Indutivos 24

Sensores Capacitivos 25

Sensores de Posição Lineares 25

Sensores Sunx 25

Sensores Ultrassônicos 25

Encoders 25

FIM DE CURSO

Chaves Fim de Curso 26

FONTES

Fontes de Alimentação Chaveadas 27

COMPONENTES

CONVERSORES

Conversores AC-DC e DC-DC 28

Conversores para Aplicações Médicas 28

DIP SWITCHES

Dip Switches 28

RELÉS

Relés Miniatura de Potência 29

Relés para Comutação de Sinal 30

Relés Ópticos MOSFET 30

Relés de Tempo 30

Relés de Estado Sólido 30

Relés Reed 30

Dissipadores para Relés de Estado Sólido 31

Relés Controladores 31

Relés Industriais 31

Relés Diversos 31

SOQUETES e INTERFACES

Interfaces para Relés 32

Soquetes para Relés 32

PROTETORES TÉRMICOS/SOBRECORRENTE

Fusíveis Cerâmicos Miniatura 33

Fusíveis e Porta Fusíveis 33

Fusíveis Resetáveis PPTC 33

Fusíveis Térmicos 33

Protetores Térmicos Bimetálicos 33

AMPOLAS

Ampolas Reed 34

DISPLAYS

Displays de Led 34

SENSORES

Pirosensores 35

Sensores Magnéticos 35

CHAVES E INDICADORES

Indicadores Led para painel 35

Chaves para Montagem em Painel 35

Joysticks 35

Foilmec™ 35

Navimec™ 36

Rockermec™ 36

Ultramec™ 36

Multimec™ 36

Controlmec™ 36

Unimec™ 36

Chaves e Micro Chaves 36

BORNES E ACESSÓRIOS

Bornes 37

Caixas Plásticas DIN 37

Suportes para Placas de Circuito Impresso 37

CONECTORES

Conectores para Cabos 38

Conectores para PCI 38

Conectores Telecom 39

Conectores para SIM CARD 39

Suporte para Bateria 39

Soquetes para CI 39

Conectores USB para PCI 39

Conectores Circulares 39

Conectores de Potência 40

Conectores Placa/Cabo e Cabo/Cabo 40

ACESSÓRIOS

Capas para DB 41

Cabos Elétricos 41

Emendas para Cabos 41

Solenoides 41

Abraçadeiras Plásticas 41

Capacitores Variáveis 41

FERRAMENTAS

Detectores de Tensão 42

Alicates 42

Decapadores 42

Pinças 42

COMANDO E SINALIZAÇÃO



▶ AV

Botões antivandalismo para furação de 16, 19 e 22 mm de diâmetro. Corpo de aço inox. Contatos NA, NA+NF ou 2 reversíveis. Grau de proteção IP65.



▶ AVI

Botões antivandalismo para furação de 19 e 22 mm de diâmetro, 1 contato reversível. Corpo de aço inox ou alumínio preto e indicador LED. 12V, 24V, 110 e 220V. Legenda iluminada disponível. Consulte-nos!



▶ AV19IR

Botões de aço inox ou alumínio preto com grau de proteção IP65. Furação de 19 mm de diâmetro e iluminação LED. Ação retentiva. Tensões de 24, 110 e 220VCA-CC. Contatos NA+NF ou 2 reversíveis. Cores: vermelho e verde.



▶ AV-ER

Botões de emergência antivandalismo de aço inox e com grau de proteção IP65. Modelos para furação de painel de 16, 19 e 22 mm de diâmetro. Dois contatos reversíveis.



▶ AV-S

Chaves seletoras antivandalismo iluminadas de aço inox e com grau de proteção IP65. Fixação em painel com furo de 19 mm de diâmetro. Modelos de 2 posições (1 contato reversível) e 3 posições (2 contatos reversíveis).



▶ AV-SQ

Soquetes com cabo para conexão da linha de chaves antivandalismo AV19 e AV22 e chaves plásticas P16. Modelos com grau de proteção IP65.



▶ M20

Botões de comando, corpo metálico para furação de 22 mm de diâmetro. Atuadores de diversas cores com ou sem iluminação. Grau de proteção IP40.



▶ P20

Botões de comando, corpo plástico para furação de 22 mm de diâmetro. Atuadores de diversas cores com ou sem iluminação. Grau de proteção IP40.



▶ P16

Botões de comando para furação de 16 mm de diâmetro. Atuadores de diversas cores com ou sem iluminação. Grau de proteção IP40.



▶ TN2

Botões de comando para furação de 22 mm de diâmetro. Atuadores de diversas cores com ou sem iluminação. Modelos com grau de proteção IP65.



▶ TMR-N

Chave manipuladora para furação de 30 mm de diâmetro de 2 ou 4 posições fixas ou com retorno. Capa protetora de borracha à prova d'água, resistente a óleo e à prova de pó.



▶ RS

Chave gangorra com ou sem iluminação.



▶ TBSP

Chave de partida direta para dispositivos trifásicos, 30A.



▶ CP

Caixas plásticas com botões. Grau de proteção IP65.



▶ TN2-B

Caixas plásticas com furação de 22 mm de diâmetro. Grau de proteção IP65. Cores: preto e cinza ou amarelo e preto. Modelos com até 5 furos.



▶ BPR

Botoeira para ponte rolante. Grau de proteção IP65. Botões de 1 estágio.



▶ BPR6

Botoeira para ponte rolante com botão de emergência. Com grau de proteção de IP65. Botões de 1 ou 2 estágios.



▶ TFS-422

Pedal com proteção, 2 rev. e 15A. Grau de proteção IP66.



▶ TFS-303

Pedal 1 rev. 15 A.
Grau de proteção IP65.



▶ TFS-201

Mini-pedal plástico, 1 rev.
10A.



▶ TFS-100

Mini-pedal metálico, 1 rev.
10A.



▶ TPN-11L

Sinalizadores LED miniatura de
11 mm de diâmetro.
Diversas cores e tensões.



▶ TPN-08L

Sinalizadores LED miniatura de
8 mm de diâmetro. Diversas
cores e tensões.



▶ IL10

Sinalizadores LED para furo de
10 mm de diâmetro em
painel. Fácil instalação sem
necessidade de porcas. Cabo
incorporado de 200 mm
de comprimento e corpo
plástico. Disponíveis nas
cores vermelho, verde,
laranja, azul e branco e nas
tensões de 12V, 24V e 220V.



▶ M20PR

Sinalizadores de corpo
metálico para furação
de 22mm de diâmetro.
Diversas cores. Acompanha
LED 220VCA.



▶ L20-AR

Sinalizadores LED para furação
22mm com circuito
anti-interferência.
Diversas cores e tensões.
Proteção frontal IP65.



▶ L20-AB

Sinalizadores LED bicolores
para furo de 22 mm
de diâmetro em painel.
Grau de proteção IP65.
Disponíveis nas cores verde
e vermelho ou vermelho e
azul e nas tensões 24VCA/
CC, 110VCA/CC e 220VCA.



▶ BZ

Sinalizadores sonoros
pulsantes para furação de
22 mm de diâmetro, 50dB.
24VCC ou 220VCA. Opção
com LED.



▶ AV-P

Sinalizadores LED
antivandalismo de
19 ou 22 mm de diâmetro.



▶ L1

Sinalizadores LED para
botões com soquete BA9S.
Diversas cores e tensões.



▶ TWLB

Sinalizadores audiovisuais
rotativos Ø100mm com luz
LED e 4 opções de cores.
24VCC/VCA ou 220VCA.



▶ STX

Sinalizadores com luz Xenon
e corpo plástico de alta
resistência com diâmetro
de 76 mm e grau de
proteção IP65. Alimentação:
12 a 24VCC/CA ou
110/220VCA.



▶ TRM

Sinalizadores rotativos com
120 mm de diâmetro com luz
incandescente e 4 opções
de cores. 12, 24VCC ou 110,
220VCA.



▶ TWS

Sinalizadores rotativos Ø120 mm
e 160mm com luz incandescente
e 4 opções de cores. 12, 24VCC/
VCA ou 110, 220VCA.



▶ TBY

Sinalizador sonoro contínuo
para furação de 62 mm de
diâmetro, 75dB. Modelos
de 12, 24VCC e 110,
220VCA.



▶ T70

Torres de sinalização 70 mm
LED. Proteção IP65.
Montagem modular.
Alimentação 85-275 VCA ou
12-24VCC. Módulos vendidos
separadamente.
Fácil montagem.



▶ TPWS

Torres de sinalização 60 mm
sem haste. Com sinalizador
sonoro e pisca-pisca.
LED opcional.



▶ TPS

Torres de sinalização com
haste. Modelos de 40 mm
e 60 mm. Com pisca-pisca
e sinalizador sonoro. LED
opcional.

★ NOVIDADE



▶ T45

Torres de sinalização de
45 mm de diâmetro e
iluminação LED com alta
luminosidade. Possui luz
contínua e haste de fixação.
Tensão operacional de 24
VCC / VCA. Suporte angular
vendido separadamente.
Grau de proteção IP54.
Acionamento por contato
externo, NPN ou PNP.

★ NOVIDADE



▶ T52

Torres de sinalização de 52 mm
de diâmetro, iluminação LED
com alta luminosidade e
configuração de luz
contínua ou piscante.
Modelos com haste de fixação
ou rosca (para painel) e
modelos com buzzer
integrado. Tensão
operacional de 24 VCC / VCA
ou 90 ~ 250 VCA. Grau de
proteção IP54. Acionamento
por contato externo, NPN
ou PNP.

INDICADORES

DIGITAIS



Indicadores Digitais de Corrente

Tensão operacional de 50 ~ 380VCA, nas cores azul, verde e vermelho. Corrente máxima de medição de até 100A. Acompanha TC (Transdutor de Corrente).

Cores e Modelos Disponíveis:



Indicadores Digitais de Temperatura

Tensão operacional de 50 ~ 380VCA, nas cores amarelo ou vermelho. Faixa de medição de temperatura de -20°C até 199°C. Acompanha sensor de temperatura.

Cores e Modelos Disponíveis:



Indicadores Digitais de Tensão e Frequência

Tensão operacional 50~500VCA. Faixa de medição de tensão de 50 até 500VCA e frequência de 0 a 99Hz.

Cores e Modelos Disponíveis:



Indicadores Digitais de Tensão

Tensão operacional de 50 ~ 500VCA, nas cores azul, verde e vermelho. Faixa de medição de tensão de 50V até 500V.

Cores e Modelos Disponíveis:



Indicadores Digitais de Tensão e Corrente

Tensão operacional de 50 ~ 500VCA. Faixa de medição de tensão de 50V até 500V e corrente de 0 ~ 100A. Acompanha TC (Transdutor de Corrente).

Cores e Modelos Disponíveis:



Horímetro Digital

Indicador digital horímetro, tensão operacional de 50 ~ 380VCA, na cor branca. Tempo máximo de medição de 999h 59m. Possui reset por contato seco.

Cor e Modelo Disponível:



Indicador Digital de Potência

Indicador digital de potência instantânea, tensão operacional de 220 ~ 380VCA, na cor branca. Potência máxima de medição em 220VCA até 26kW ou 380VCA até 45kW. Acompanha TC (Transdutor de Corrente).

Cor e Modelo Disponível:



Indicadores Digitais de Tensão, Corrente e Frequência

Tensão operacional de 50 ~ 500VCA, nas cores azul ou branco. Faixa de medição de tensão de 50V até 500V, corrente de 0 ~ 100 A e frequência de 0 a 99Hz. Acompanha TC (Transdutor de Corrente).

Cores e Modelos Disponíveis:



Indicadores Digitais de Frequência

Indicador digital de frequência. Tensão operacional de 50 ~ 380VCA nas cores verde e vermelho. Faixa de medição de 0 ~ 99Hz.

Cores e Modelos Disponíveis:



CONTROLADORES

E PROGRAMADORES HORÁRIOS

Controles de Nível



► CB-1

Chave boia para controle de nível de reservatórios. Grau de proteção IP68 e cabo de 2m. Um contato reversível de saída que comuta cargas resistivas de até 16A-250VCA.



► DNL2-W

Controlador de nível de líquidos para controle de 1 ou 2 níveis. Controla enchimento ou esvaziamento de reservatórios. Possui ajuste de sensibilidade e temporizador integrado. Alimentação 24-240VCA/CC. Saída relé 10A-250VCA.



► DNL-EP1

Eletrodo tipo pêndulo com cabo de 1m. Uso com controlador DNL2-W.

Controladores de Temperatura



► MC42-2RS

Controlador de temperatura digital com 2 displays (4 dígitos) indicativos. Entrada universal para sensor de temperatura, saída de controle a relé/SSR e 2 saídas de alarme. Frontal 48 x 48 mm e alimentação 100-240VCA.



► MC62

Controlador de temperatura com entrada universal e frontal 48 x 48 mm. Display de LCD de fácil visualização. Modelos com saída de controle a relé, SSR 5V ou 4-20mA. Até 2 relés de alarme, sendo que um pode ser configurado como saída de resfriamento. Opções com comunicação RS485 em Modbus-RTU, entrada de eventos e entrada para transformador de corrente. Possui porta USB para parametrização via software. Certificado UL.



► TRS

Termostatos bimetalicos para montagem em trilho DIN. Com apenas 17,5 mm de largura, ocupam pouco espaço em seu painel. Faixa de ajuste de temperatura de 0 a 60°C e modelos para controle de resfriamento TRS-R (contato NA) e aquecimento TRS-A (contato NF). Contato com capacidade para 10A - 250VCA AC1. Ideais para controle de temperatura de painéis elétricos, entre outros equipamentos.



► TRS1

Termostatos bimetalicos para montagem em trilho DIN. Faixa de ajuste de temperatura de 0 a 60°C. Modelos para controle de resfriamento TRS1-R (contato NA), aquecimento TRS1-A (contato NF), bem como o modelo para controle duplo resfriamento/aquecimento (TRS1-AR). Contato com capacidade para 10A - 250VCA AC1, 15A-125VCA. Ideais para controle de temperatura de painéis elétricos, entre outros equipamentos.

Programadores Horários



► TM-P

Programador horário semanal com 17 programas. Para embutir em frontal de painel ou montagem em fundo de painel. Alimentação 220VCA ou 24VCA/VCC e saída relé 1NA para 16A.



► TM-DS

Programador horário para montagem em parede e até 8 programações (ON-OFF). Alimentação 125/220VCA. Saída relé 16A-250VCA.



► TM-HDIN

Programador horário para montagem em trilho DIN e até 17 programações (ON-OFF). Alimentação 220VCA. Saída relé 16A-250VCA.



► TM-ADIN2

Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 264VCA/CC. Permite 45 programas ON-OFF ou 90 por pulso temporizado. Bateria para 10 anos. Possui duas saídas a relé 16A-250VCA com controles independentes. Display com backlight e menu em português, inglês e espanhol.



NOVIDADE



► TM-EDIN

Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 264VCA/CC. Permite até 26 programas ON-OFF ou 52 por pulso temporizado. Bateria para 3 anos. Saída relé 16A-250VCA. Display LCD e menu em português, inglês e espanhol.



NOVIDADE



► TM-CDIN

Programador horário semanal para montagem em trilho DIN e alimentação de 24 a 264VCA/CC. Permite até 50 programas ON-OFF ou 50 por pulso temporizado. Bateria CR2032 substituível. Saída relé 16A-250VCA. Display LCD retroiluminado e menu em inglês.

CONTADORES E TEMPORIZADORES

Indicadores Digitais | 48 x 24 mm



► L7E-C

Indicador digital formato 48 x 24 mm, contador de pulsos, modelo com entrada de contato seco ou 24 ~ 240 VCA / VCC. *Backlight* incluso.



► L7E-T

Indicador digital formato 48 x 24 mm, indicador de horas, modelo com entrada de contato seco ou 24 ~ 240 VCA / VCC. Tempo máximo de 999999.9h ou 3999d23.9h configurável pela chave DIP. *Backlight* incluso.



► L7E-R

Indicador digital formato 48 x 24 mm, tacômetro, modelo com entrada de contato seco, configuração através de chave DIP (1000.0 rps, 1000.0 rpm ou 10000 rpm). *Backlight* incluso.

Contadores e Temporizadores Digitais



► CTHD6

Contador, temporizador e tacômetro de tela LCD com 6 dígitos e *backlight*. 2 saídas relé 5A-250VCA. 9 modos de operação. Alimentação 110~240VCA.



► TD4

Temporizador digital de 4 dígitos. Frontal 48 x 48 mm. Alimentação 100-240VCA. 11 modos de operação selecionáveis. Tempos de 0,001 seg. até 100 horas. Montagem em frontal de painel ou em fundo de painel. 1 contato reversível para 3A.

Temporizadores Analógicos



► TA11

Temporizador analógico multifunção. Frontal 48 x 48 mm. Alimentação 24-240VCA/CC. Tempos de 0,1 seg. até 300 h. Montagem em frontal de painel ou em fundo de painel. 8 modos de operação selecionáveis. 2 contatos reversíveis para 5A.



► TA8

Temporizador analógico com função retardo na energização. Montagem em frontal de painel 48 x 48 mm ou em fundo de painel. Alimentação 24-240VCA/CC. 4 faixas de tempo selecionáveis. Opções de tempo de 0,1 seg. até 60 min. 2 contatos reversíveis para 5A.



► DTD1-W

Temporizador com função retardo na desenergização. Alimentação 12 a 240VCA/CC. Faixa de ajuste de tempo de 0,1 seg. a 10 min. Saída relé, 1 rev. 16A-250VCA. Montagem em trilho DIN.



► DTR

Temporizador com função retardo na energização com saída relé de 1 ou 2 contatos reversíveis para 16A-250VCA. Alimentação 220VCA ou 12 a 240VCA/CC. Montagem em trilho DIN.



► DTM

Temporizador multifunção com 10 modos de operação selecionáveis pelo frontal. Saída relé de 1 ou 2 contatos reversíveis para 16A-250VCA. Montagem em trilho DIN.



► DTY

Temporizador para operação de partida estrela-triângulo. Possui tempo de atraso de 0,1 seg a 10min, tempo de chaveamento de 0,1 a 1seg, 2 saídas a relé reversíveis de 16A-AC1 e tensão de alimentação de 220VCA. Montagem em trilho DIN.



► DTP

Temporizador pulsador/cíclico assimétrico. Permite o ajuste do tempo independente de ligado e desligado. Possui faixa de tempo ajustável de 0,1s a 2400h, 1 saída a relé reversível de 16A-250VCA e tensão de alimentação de 12 a 240VCA/VCC. Montagem em trilho DIN.



► DTK

Temporizador multifunção com até 4 modos de operação de temporização. Possui faixa de tempo ajustável de 0,1s a 99h por meio de seletor, 1 saída a relé reversível de 16A-250VCA e tensão de alimentação de 12 a 240VCA/VCC. Montagem em trilho DIN.

ACESSÓRIOS

PARA PAINÉIS



▶ CH
Completa linha de prensa cabos de PA66 nas cores preto e cinza. Alta resistência a intempéries com grau de proteção IP68 e temperatura de operação de -40 a 100°C. Três modelos de roscas. Métricas de M12 x 1,5 até M63 x 1,5 PG - de PG7 até PG48. BSP/NPT - de 1/4" até 2".



▶ IP01
Chave para identificação de porta de painel aberta ou fechada. Fácil instalação. Possui 1 contato reversível para 8A-250V máx.



▶ SF01
Sensor de fluxo de ar para monitoramento do funcionamento de ventiladores. Possui um contato NA que fecha quando o ventilador está em funcionamento. Assim é possível a sinalização em caso de falha na ventilação interna de painéis elétricos.



▶ RAT
Aquecedores utilizados em painéis elétricos para prevenir a condensação em locais de alta umidade.

- Modelos de 15, 45, 75 e 150W.
- Alimentação 110 a 265VCA/CC.
- Elemento de aquecimento: Resistor PTC.
- Corpo de alumínio anodizado.
- Montagem em trilho DIN.



▶ LED01
Luminária LED para uso na iluminação interna de painéis elétricos e com alta potência luminosa (equivalente a 95W incandescente).

- Fácil instalação com modelos com fixação magnética ou parafusos.
- Alimentação 90 a 265VCA.
- Nova opção com acionamento por sensor de presença.

Ventiladores e Proteções



Dimensões (mm)	12VCC	24VCC	110/220VCA	Metálica	Plástica com filtro	Plástica com filtro (encaixe)	Plástica com filtro IP54
25 x 25 x 10	-	*2510D24HS (9500 rpm)	-	-	-	-	-
30 x 30 x 10	*3010D12HB (11000 rpm)	*3010D24HB (11000 rpm)	-	-	-	-	-
40 x 10 x 10	*4010D12HB (7000 rpm) *4010D12MS (6000 rpm)	*4010D24HB (7000 rpm) *4010D24MS (6000 rpm)	-	-	-	-	-
50 x 50 x 10	*5010D12HB (6000 rpm)	*5010D24HB (7000 rpm)	-	-	-	-	-
60 x 60 x 20	*6020D12MS (3400 rpm)	*6020D24MS (3400 rpm)	-	FG-60	FF-60	-	-
60 x 60 x 25	*6025D12HB (4000 rpm)	*6025D24HB (4000 rpm) *6025D24HS (4500 rpm)	-	-	-	-	-
80 x 80 x 25	*8025D12HB (3000 rpm) *8025D12MS (2500 rpm)	*8025D24HB (2700 rpm) *8025D24MB (2800 rpm) *8025D24MS (2700 rpm)	*8025ABHBL (2800 rpm) *8025ABHSL (2700 rpm)	FG-80	FF-80	PV801	FV-80
92 x 92 x 25	-	*9225D24MS (2600 rpm)	-	FG-92	-	-	-
120 x 120 x 38	*12038D12HB (2600 rpm)	*12038D24HB (2400 rpm) *12038D24HS (3800 rpm) *12038D24MB (1900 rpm) *12038D24MS (2000 rpm)	*12038ABHBL (3000 rpm) *12038ABHSL (3000 rpm)	FG-120	FF-120	PV803	FV-120
150 x 150 x 50	-	*15050D24HB (2900 rpm) *15050D24MB (2600 rpm) *15050D24MS (2500 rpm)	*15050ABHSL(2500 rpm)	FG-150	-	PV804	-
172 x 151 x 51	-	*17251D24MB (2600 rpm)	*17251ABHSL(2500 rpm)	-	FF-172	-	FV-172
180 x 180 x 60	-	-	**18060ABHBL (2800 rpm)	FG-180	-	PV805	FV-180
180 x 180 x 65	-	-	**18065C2HBL (3000 rpm)	-	-	-	-
200 x 200 x 60	-	-	**20060CHBL(2800 rpm)	FG-200	-	PV805	FV-200
225X225X80	-	-	**22580C2HBL(2600 rpm)	-	-	-	***FV-200
280X280X80	-	-	**28080C2HBL(2500 rpm)	-	-	-	****FV-200

*Final de código B ou BL significa eixo com rolamento e final S ou SL significa eixo com bucha.

**Somente 220VCA

***Usar adaptador metálico 225-ADAP para montagem na grade FV-200

****Usar adaptador metálico 280-ADAP para montagem na grade FV-200

CONTROLE E AUTOMAÇÃO DE PROCESSO

Gateway para IIOT



► FP-I4C

O Gateway FP-I4C pode ser conectado a todos os controladores Panasonic via *Modbus*. Além de integrar os protocolos MQTT e OPC UA, fornece serviços específicos para os seguintes propósitos:

- Servidor *Web* com páginas HTML5 para conectividade móvel e PC.
- Corvina *Cloud* com VPN integrada para acesso remoto ao PLC (manutenção remota).
- Expansível com unidades de E/S da série FP0R PLC para coletar informações de sensores e atuadores.
- Gerenciamento de dados: armazenamento de informações na memória interna ou no cartão de memória USB.
- Envia arquivos via serviços de cliente / servidor FTP e conexão via SQL.
- Ótima conectividade: 2 portas *Ethernet* (separadas), 2 portas USB, 1 porta serial RS232C / RS485.
- Configurável via navegador de internet e com o ambiente de desenvolvimento HMWIN.

IXON



► IXONCloud

IXON Cloud, a primeira plataforma IIoT sem necessidade de programação. A plataforma IXON oferece integração perfeita entre usuário e máquina (por ex. CLP, IHM, robôs, etc.) pela nuvem, com muita segurança, atestada pela certificação ISO 27001. De acesso remoto à análise de dados e manutenção preventiva, a plataforma IXON tem como grande diferencial ser *all-in-one* em uma interface extremamente amigável que permite rápida configuração.

Características

- Acesso Remoto via VPN.
- Cloud logging / Cloud notify.
- Conexões Ethernet, WiFi e 4G.
- Firewall avançado.
- Possibilidade de customização.
- Relatórios e armazenamento de dados.
- Usuários e acessos ilimitados.
- Web based (não é necessário instalar nenhum software).
- Acessa servidor nuvem sem custo.
- Permite uso em conjunto com Servidor Broker MQTT

Controladores Lógicos Programáveis (CLP)



► FP0R

Saídas a relé 2A ou transistor 0,2A. Alimentação 24VCC. Porta de programação mini USB 2.0 e comunicação *Modbus* RS232 e RS485.



► FP-X0

Compacto com saídas digitais combinadas de transistor (4 saídas-0,5A) e relés. Alimentação 100~240VCA. Porta de programação RS232,

comunicação RS485, *Modbus* e 2 entradas analógicas.



► FPIXH

Compacto com 14, 30 ou 60 E/S. Alimentação 110-240VCA com saídas a relé ou alimentação 24VCC com saídas a transistor 0,5A (NPN ou PNP).

Programação via USB. Pode controlar até 5 portas seriais. Comunicação *Modbus*-RTU.



► FP-XH-M4

Conceito inovador de micro CLP com um controlador de *motion* de 4 eixos integrados.

Possui 2 CPUs, sendo

uma exclusiva para o controle de *motion*, o que permite alta velocidade e precisão. As 4 saídas de *motion* possibilitam o controle independente de 4 servo motores, bem como controles interpolados linearmente ou circularmente de até 3 eixos. Outro recurso muito útil é o controle de *came* que permite a utilização de CLP em aplicações tipo *faca voadora*, muito comum no corte de longos tubos e também na aplicação com *faca rotativa* em máquina de embalagem ou de corte contínuo de materiais.



► FP7

CLP modular para aplicações de médio/grande porte. CPUs com até 976kWords de programação e alta velocidade de processamento (11ns/passos). Dedicado à total integração

à WEB. Dispõe de diversos recursos de segurança e rastreabilidade. Ideal para aplicações de *motion* de alto desempenho tais como *came* eletrônico, entre outras. As CPUs com Ethernet possuem WEB-SERVER incorporado.



► FP0H

CLP compacto com 16 entradas digitais e 16 saídas transistor, capacidade de programação de 64kWords, cartão SD e portas de comunicação *Ethernet*, USB e RS232 integradas. Aceita expansões do FP0R e *FPSigma* chegando a 384 E/S máx. Permite

comunicação *Modbus*-TCP, *EtherNet/IP* e *Modbus*-RTU. Dispõe de 4 entradas contagem rápida e 4 saídas pulsadas para controle de movimento e tem função *data logger*. Novas expansões para controle de servo motores pela rede RTEEX, com 4 a 8 eixos.



Mini CLP

NEX18W-DR-E



Características

- CPUs de 14 e 18 E/S.
 - Até 280 E/S de controle (142ED, 138SD, 72EA e 32SA) com uma grande variedade de combinações de módulos de expansão. A CPU pode receber até 16 módulos de expansão analógicos ou digitais.
 - CPUs e expansões podem ser alimentados tanto em CA como em CC.
 - Possui relógio/calendário e IHM gráfica.
 - Até 2 portas de comunicação serial de uso geral podem ser usadas de uma só vez.
- Compatível com o protocolo de comunicação mais utilizado no campo de automação industrial - Modbus RTU / ASCII (Modbus Master e Slave).
 - Software NeXoSoft® gratuito de acordo com IEC61131-3. Suporta 2 linguagens de programação: Ladder (LAD) com suporte a blocos de funções e Lista de instruções (STL).



Características

- 12 entradas configuráveis, sendo 4 digitais 60kHz + 6 digitais/0-10V + 2 digitais/0-10V/0-20mA.
 - 6 saídas a relé 10A
 - Alimentação 24VCC
 - Porta Ethernet Modbus-TCP/IP
 - Porta RS485 Modbus-RTU
 - Slot para cartão SD
 - Tela de LCD gráfica para monitorar/alterar dados.
 - Aceita até 16 módulos de expansão de entradas e saídas digitais e/ou analógicas.
- WEBSERVER incorporado com páginas HTML editáveis. Pode-se monitorar e alterar dados pela página HTML e inclusive monitorar as telas da IHM.
 - Função MQTT que permite troca de mensagens (Publish / Subscribe) com servidor na nuvem, bem como interação usuário-máquina via internet através de Dashboard.



Modelo	Expansão	Alimentação	Entradas	Saídas	HSC	PWM	IHM	RTC	Porta serial incorporada
NEX14-AR	Sim	110 ~ 240VCA	10 digitais	4 relés (10A)	Não	Não	Sim	Sim	RS485
NEX18-AR	Sim	110 ~ 240VCA	12 digitais	6 relés (10A)	Não	Não	Sim	Sim	Não
NEX18-DR	Sim	12 ~ 24VCC	Configurável - 6 analógicas (0 ~ 10V) + 6 digitais ou 12 digitais	6 relés (10A)	4 (I9-IC) (60kHz)	Não	Sim	Sim	Não

Expansões



NEX16E-AR

8 entradas digitais CA.
8 saídas a relé.



NEX16E-DR

8 entradas digitais 12~24VCC.
8 saídas a relé.



NEX-SA2VI

2 saídas analógicas.
0~10V ou 0~20mA.



NEX-EA4I

4 entradas analógicas.
0(4)-20mA.

Acessórios



NEX-C-RS232

Cabo conversor de comunicação serial (DB-9) para RS232



NEX-C-PROG

Cabo de programação USB



NEX-C-RS485

Cabo conversor de porta de programação para porta RS485



NeXoSoft

Software Ladder (gratuito)
Programação LAD e Programação STL.

CONTROLE

E AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS

Computadores Industriais com *Display* Integrado



Computadores *fanless* com *display* 4:3 TFT LED e tela com grau de proteção IP65 resistiva e sensível ao toque. Utilizam CPU Intel® Celeron J1900 Quad Core 2,426Hz de última geração. Permitem memória RAM de até 8GB. Possuem 2 portas *Ethernet* LAN, 4 USB, 1VGA para 2ª *display*, PS2, entrada/saída de áudio, slot para CF card, entre outros recursos. Podem receber até 2 expansões mini PCI e que possibilitam comunicação *WiFi*, 3G e slot para receber placas. Placas para redes *Profibus-DP*, *ProfiNET*, *DeviceNet*, *EtherCat* e *Ethernet/IP* disponíveis. Fornecemos com ou sem *Windows* instalado.

Modelo	Tela	Resolução (pixels)	N COMs isoladas
APPC0840T	8 pol.	800x600	2
APPC1250T	12,1 pol.	1024x768	2
APPC1550T	15 pol.	1024x768	2
APPC1750T	17 pol.	1280x1024	2
APPC1950T	19 pol.	1280x1024	2

Computadores Industriais - *Fanless*



A Nexcom possui uma vasta linha de computadores industriais *fanless*. Entre eles destacamos alguns modelos:



Modelo	Características
NISE100	Modelo compacto com CPU Atom.
NISE2000	Modelo robusto para temperatura estendida e CPU Atom D525.
NISE3000	Modelo de alta performance, aceita vários modelos de CPU inclusive até 9ª geração (I3/I5/I7).

Interfaces Homem-Máquina (IHM)

★ NOVIDADE

▶ MPT



Interface Homem-Máquina gráfica colorida com tela sensível a toque de alta precisão. Disponível nas versões 4,3", 7", 10,2" e 15". Possui porta serial RS232/485/422 e modelos com porta *Ethernet*. Comunica-se com diversos CLPs e outros equipamentos do mercado. Porta de programação USB. Alimentação 24VCC. Software de programação MPT Studio gratuito. Excelente custo/benefício. Monitoração via rede LAN disponível.

▶ WH



IHMs com recursos avançados. Modelos de 5", 7", 10,1", 15,6" e 21,5". Versão *standard* com *display* de 65.536 cores e tela resistiva, porta de comunicação RS232/485 e porta *Ethernet*. Os modelos avançados vêm com tela capacitiva de 16.770.000 cores além de 3 portas *Ethernet* e cartão SD. Permite comunicação com a maioria dos CLPs do mercado, sendo possível comunicar-se com diferentes protocolos ao mesmo tempo. Suporta OPC-UA, MQTT, SQL, etc., podendo conectar-se a plataformas de alto nível como MES, SCADA ou CLOUD. Pela porta *Ethernet* pode-se navegar nas telas da IHM por *WebBroser* ou celular.

▶ GT02



IHM 3,8" *touch screen* e *display* STN (3 cores de luz de fundo). Comunicação RS232C-5VCC. AIG02GQ02D.

▶ GT707



IHM gráfica 5,7" com 65.536 cores TFT LED branco. Frontal preto. Resolução 800 x 480 pixels. *Touch screen*. Frontal com grau de proteção IP65. AIG707WCL1G2.

▶ GT32T-E



IHM 5,7" com 4.096 cores TFT LED. Resolução 320 x 240 pixels. *Touch screen*. Frontal com grau de proteção IP67 e UV. Relógio/calendário e cartão SD. Comunicação RS232 - 24VCC. AIG32TQ03DE.

INTERFACEAMENTO

INTERFACES E BORNES



Interfaces para CLPs



► FP-S8-AC

Interface para CLP FP - 8 saídas. Estado sólido. 75~264VCA, 2A.



► FP-8E-N

Interface para CLP FP - 8 entradas.



► FP-RL8S-N

Interface a relé para CLP FP - 8 saídas.



► FP-S8

Interface para CLP FP - 8 saídas. Para relé JXA/JSC. Relé extraível. 250VCA-30VCC, 10A.



► FP-32E

Interface para CLP FP - 32 entradas. 250VCA-30VCC -1A.



► FP-RL32

Interface a relé para CLP FP - 32 saídas. 250VCA-30VCC, 3A.



► FP-8EM

Interface para CLP FP - 8 entradas. Borne com conexão mola.



► FP-RL8M

Interface para CLP FP - 8 saídas a relé 7A. Borne com conexão mola.

Interfaces a Relé



► PRZ / PRZM / PRZP

Relé extraível. Disponível com relé eletromecânico ou de estado sólido. Sistema de conexão por parafuso, mola ou *push-in*. Compacta (largura de apenas 6,2 mm). Disponível nas tensões 12, 24, 110 e 220VCA/CC. Opções de material de contato AgNi, AgSnO₂ e AgNi + Au.



► Q

Relé soldado na PCI. Disponível com relé eletromecânico ou de estado sólido. Sistema de conexão por parafuso.

Vários arranjos de contato, 1NA, 1NF, 2NA, 2NF, 1NA+1NF, 1 rev., 2 rev. Disponível nas tensões 12, 24, 48, 110 e 220VCA/CC.



► DIR

Interfaces a relé para fixação em trilho DIN com 18 mm de largura. Alimentação 24VCA/CC ou 220VCA selecionável por terminal. Ideal para instalações que exijam proteção contra toque. Grau de proteção IP20. Modelos com 1, 2 ou 3 contatos reversíveis de até 16A.

Bornes para Trilho



► BS

Conector de passagem com conexão por parafuso fenda/*philips*. Modelos para cabos de 2,5 até 150 mm². Montagem em trilho TS35. Partes metálicas com acabamento niquelado. Material plástico de alta resistência.



► M

Conector de passagem com conexão por parafuso. Para cabos de 2,5 até 70 mm² e trilho TS35/32.



► BP

Bornes tipo mola com tecnologia *push-in*. Não necessita de ferramenta para inserção. Modelos de 1,5, 2,5, 4, 6 e 10 mm². Opções com 2, 3 ou 4 entradas para cabo.



► BK

Conector de passagem com conexão por mola. Para cabos de 1,5 a 10 mm² e trilho DIN TS35.

INTERFACEAMENTO

BLOCOS DE DISTRIBUIÇÃO E
CONVERSORES SERIAIS



Blocos de Distribuição



► BDA

Permite uma perfeita organização dos cabos de energia ou outros de seu painel elétrico. Modelos para correntes de 80, 125, 160 e 250A. Tensão máxima 690V.



► BDB

Permite uma perfeita organização dos cabos de energia ou outros de seu painel elétrico. Correntes de até 100A. Modelos de 2 ou 4 polos e com 7 ou 15 conexões por polo.

Conversores Seriais



► MSC-1521

Conversor RS232 para RS485/422/232. Pode ser montado em trilho DIN ou fundo de painel. Suas principais vantagens são: não necessita de nenhuma configuração, detecta automaticamente a taxa de comunicação (*Baud rate*) e o formato dos dados e se auto ajusta.



► MSC-1521U

Conversor USB para RS485/422/232. Suas principais vantagens são: não necessita de nenhuma configuração, detecta automaticamente a taxa de comunicação (*Baud rate*) e o formato dos dados e se auto ajusta.

ACIONAMENTO

CONTADORES E CHAVES DE PARTIDA



Contatores



► CTM

Desenho moderno, robusto e de acordo com IEC-60947. Modelos para correntes de 6, 9, 12 e 16A (AC3 - 220V). Montagem em trilho DIN ou PCI. Possibilitam redução de espaço no painel. Tensão de comando VCA ou VCC.



► CT

Desenho moderno, robusto e de acordo com IEC-60947. Modelos para correntes de 11, 12, 22, 32, 40, 55, 65, 85, 100, 125, 150, 180, 220, 330, 400, 500, 630 e 800A (AC3 - 220V). Montagem em trilho DIN ou fundo de painel. Tensão de comando VCA ou VCC (até modelo 40A).



► CM

Contatores modulares para montagem em trilho DIN. Modelos bipolares e tetrapolares de 25 ou 63A. Opções com ou sem operação manual. Tensão de comando 220VCA. Blocos de contatos auxiliares disponíveis. De acordo com IEC61095.



► DPB

Contator compacto para montagem em trilho DIN. Modelo bipolar para corrente de 40A e tripolar para corrente de 25A. Disponível na tensão de 220VCA.



► DPA-2040

Contatores bipolares para 50A (AC1 lth) e 7,5HP/40A em AC3 220VCA. Tensão de comando 24, 110 ou 220VCA. Terminais tipo *fast-on* e parafuso.



► CX6

Contatores auxiliares com 4 polos. Bobinas para CA e CC.

Chaves de Partida



► CP

Chave de partida de motores com caixa plástica. Grau de proteção IP40. Modelo CP12 para acionamento de motores até 3CV-220V e modelo CP22 para acionamento de motores até 7,5CV -220V (AC3).



► CPM

Chave de partida com grau de proteção IP56. Modelos para acionamento de motores de até 15CV-220V(AC3).

ILUMINAÇÃO

E ENERGIA

Controles de Iluminação



► DRI

Relé de passo (impulso) eletrônico com memória. A cada pulso na entrada inverte seu contato reversível. Alimentação 12-240VCA/CC. Aciona cargas de até 16A-250VCA.



► DFEL

Relé fotoelétrico para montagem em trilho DIN. Controla o acendimento e o apagar de luzes de acordo com a luminosidade do ambiente. Alimentação 110/220VCA. Aciona cargas de até 16A-250VCA.

Medição de Energia



► KW

★ NOVIDADE

Multimedidores de energia trifásica, frontal 96x96mm com display de LCD. Medição de: tensão por fase, corrente por fase, frequência, potência ativa, potência reativa, fator de potência. Aplicável em redes trifásicas, bifásicas e monofásicas. Possuem interface serial RS485 com comunicação Modbus-RTU. Modelo com medição de demanda e harmônicas de tensão e corrente (THD), até a 31ª ordem.



Panasonic ► AKW91110

Medidor de energia digital com tela LCD. Pode medir sistemas monofásicos e trifásicos. Disponibiliza informações de corrente, tensão, frequência, fator de potência, kWh ativo, reativo e aparente. Aceita transformador de corrente padrão de mercado. Possui porta RS485 Modbus-RTU.



► TC

Transformadores de corrente para correntes de primário de 30 até 1500A e corrente de saída de 0-5A. Acompanham acessórios para montagem em trilho DIN ou fundo de painel.



► EMD1

Medidor de energia com display LCD para tensão 220 VCA monofásica. Mede várias grandezas, tais como kWh (acumulativo), tensão, corrente, frequência, fator de potência, etc. Modelo com comunicação RS485 Modbus-RTU disponível.

Conversores de Sinal *

*A Metaltex oferece a linha completa da DRAGO de Isoladores, Repetidores e Transmissores. Veja nosso site!



► CS-C5-A420-24

Conversor de Sinal de Corrente 0-5A (TC) para 4-20mA. Alimentação 24VCC.



► DT45000

Transmissor programável via USB. Aceita sinais de sensores Pt, Ni, KTY, resistor (0-5000 Ohms), termopares, mV (+/-100mV e +/-1000mV) e potenciômetros de 500 Ohms a 50kOhms). Saída selecionável em corrente ou tensão. Largura 6,2 mm. Alimentação 24VCC.



► DN25000

Isola e converte sinais de 0-20mA, 4-20mA, 0-10V. Configurável por DIP. Alimentação de 24VCC.



► DN21000

Divisor de sinal que converte e isola sinais de 0 a 20 mA, 4 a 20 mA, 0 a 5 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V, 2 a 10 V. Entrada e saídas configuráveis por DIP. Alimentação 24VCC.



Chaves Comutadoras e Seccionadoras.



► KC

Chaves seccionadoras tripolares de correntes 32, 63, 100 ou 150A (lth) montadas em caixas plásticas. Grau de proteção IP65. Possuem manopla bloqueável por cadeado e podem receber blocos adicionais de contato auxiliar 1NA + 1NF bem como bloco de seccionamento do neutro. Estão de acordo com as normas IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-5-1 e IEC60204-1.



► K56

Chaves comutadoras de 3 posições de 3 ou 4 polos. Modelos para correntes de 20, 40, 63, 80 e 100A (lth). Montagem em frontal de painel. Estão de acordo com as normas IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-5-1 e IEC60204-1.



★ NOVIDADE

► KD

Chaves seccionadoras tripolares. Com haste de 300 mm. Bloqueáveis por cadeado e podem receber blocos adicionais de contato auxiliar 1NA + 1NF bem como bloco de seccionamento do neutro. Montagem em painel com manopla na porta. Modelos de 20, 32, 63, 100 e 150A (lth). Estão de acordo com as normas IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-5-1 e IEC60204-1.



► KP

Chaves seccionadoras tripolares de correntes 20, 32, 63 ou 100A (lth) para montagem em frontal de painel. Possuem manopla bloqueável por cadeado (KP) ou manopla preta (KPN) e podem receber blocos adicionais de contato auxiliar 1NA + 1NF bem como bloco de seccionamento do neutro. Estão de acordo com as normas IEC60947-1, IEC60947-3, IEC60947-5-1 e IEC60204-1.



► Y

Chaves motorizadas para comutação de correntes de até 250A. Estas chaves são a solução ideal para substituição dos sistemas complicados de manobras por um sistema único integrado de fácil instalação e manutenção praticamente zero.



► X

Chaves comutadoras de cames GAVE, modelos de 16~200A, frontais com dimensões variadas, diversas cores e configurações de polos, módulos e funções. Modelos com grau de proteção IP65.

PROTEÇÃO ELÉTRICA



Disjuntores e Minidisjuntores



► NX3

Minidisjuntor 3kA 1, 2 e 3 polos. Curva C. Corrente de 2 até 63A. Indicador verde para desligado e vermelho para ligado. Montagem em trilho DIN.



► N10

Minidisjuntor 1, 2 e 3 polos. Correntes de 70 até 125A. Capacidade de interrupção Icu=10kA. Curva de disparo de 8 a 12 In. De acordo com IEC60947-2.



► DR

Interrupor diferencial 2 e 4 polos. Correntes de até 125A. Correntes residuais de 30 e 300mA.

★ NOVIDADE

► DKA



Disjuntor de caixa aberta fixo de 3 polos. Modelos para correntes de 630 a 4000A e tensão de até 690V. Capacidade de interrupção de até 100kA - 400V. Unidade inteligente de fácil parametrização.



► DCR

Disjuntor em caixa moldada tripolar com corrente de disparo térmica ajustável. Disponível em 2 tamanhos de caixa, 160A e 250A. Os modelos de 160A têm corrente de disparo magnético fixo 10 x In e os de 250A têm esta corrente ajustável.



► DCM

Disjuntor caixa moldada de 3 polos com capacidade de interrupção (Icu) de até 100kA. Modelos de até 1600A.



► DM3

Disjuntor motor tripolar para proteção de motores assíncronos tipo gaiola de esquilo. Modelos disponíveis de 1 a 32A. Capacidade de interrupção (Icu) de até 100kA. Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, falta de fase e sub-tensão.



► DMR3

Disjuntor motor com manopla rotativa para proteção de motores assíncronos. Modelos de corrente nominal de 0,16A até 32A. Capacidade de interrupção (Icu) de até 100kA.



► DM4

Disjuntor motor tripolar para proteção de motores assíncronos tipo gaiola de esquilo. Modelos disponíveis de 25A, 40A, 63A e 80A. Capacidade de interrupção (Icu) de até 100kA. Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, falta de fase e sub-tensão. Acessórios de contatos auxiliares laterais.

Fusíveis e Porta-Fusíveis



► Fusíveis FC

Fusíveis cilíndricos nas curvas gL/gG e aM
Modelos:

- FC32 – 10 x 38 mm – de 2 a 32A.
- FC63 – 14 x 51 mm – de 10 a 63A.
- FC125 – 22 x 58 mm – de 25 a 125A.
- Tensão máx. 500V e Icu = 100kA.



► FH

Bases para fusíveis cilíndricos até 125A. Com identificação de fusível rompido.

Dispositivo de Proteção Contra Surtos (DPS)



► DPS1

Dispositivo de proteção contra surtos tipo I / II. $U_{max} = 275V$ ou $385V$. Inominal = 40kA. $I_{max} = 80kA$.



► DPS2

Dispositivo de proteção contra surtos tipo II. 1, 2 ou 3 polos. $U_{max} = 415VCA$. Inominal = 20kA. $I_{max} = 45kA$.



► DPS3

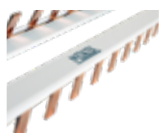
Dispositivo de proteção contra surtos tipo III. $U_{max} = 175V$ ou $275V$. Inominal = 10kA. $I_{max} = 20kA$.

Acessórios de Proteção Elétrica



► MBF

Barramento de fase DIN. Facilita a interligação de dispositivos de proteção. Modelos monofásicos, bifásicos e trifásicos. Corrente até 63A. Fornecido em barras de 1 m. Uso com NX3.



► NC

Barramento de fase DIN. Corrente até 100A. Fornecido em barras de 1 m. Uso com N10.



► TG

Terminais isolados para cabos até 25 mm^2 ou até 50 mm^2 . Conexão reta ou lateral. Aplicáveis na derivação de cabos em painéis elétricos.



► N-TE2

Trava de segurança para disjuntor DIN.



► DM3-B

Caixa plástica para DM3. Grau de proteção IP55.

Relés de Proteção



► DFF3-460

Relé falta de fase e inversão de fase. Entrada de 220 a 460VCA trifásico. Na falta de fase ou inversão de uma delas, o relé de saída é acionado. Saída com 1 contato reversível para 10A-250VCA.



► DFF5-460

Relé falta de fase e inversão de fase com monitoramento de assimetria entre fases, sub e sobre tensão. Entrada de 220 a 460VCA trifásico. Dispõe de temporizador de 0-10 segundos para retardo no acionamento da saída. Saída com 1 contato reversível para 10A-250VCA.



► AVP

Relé digital, monitor de tensão e corrente. Monitora subtensão, sobretensão e sobrecorrente e desliga a saída protegendo a carga. Tensão 220V bifásica. Modelos para correntes de 40, 63 e 80A.



► DFD

Relé monitor trifásico com display. Modelos para ligação Fase-Fase (220 a 460V) ou Fase-neutro (127 a 265V). Proteção contra falta e inversão de fase, sub e sobretensão e assimetria.



► RPV

Ideal para aplicações comerciais e residenciais na proteção de fornos, secadoras, etc. No caso de tensão baixa, tensão alta, interrupção momentânea da energia, sobretensões e ruído elétrico, todas as fases são desconectadas. A reconexão é automática após retorno da tensão às condições normais.



► DMV

Relé monitor de sub e sobretensão monofásica ou corrente contínua. Modelos com tensão de ajuste de 24 a 48VCA/CC, 110 a 240VCA/CC e 180 a 260VCA. Saída relé 1 contato reversível. 10A-250VCA.



► DCI

Relé monitor de corrente para correntes até 20A CC/CA. Possui transformador de corrente incorporado. Monitora sub e sobrecorrente. Alimentação 24 a 240VCA/CC. Saída com 2 contatos reversíveis para 8A.

Proteção Fotovoltaica



► ND

Minidisjuntor de CC com 6kA, 2 ou 4 polos. Curva C. Correntes de 16A, 25A e 32A. Aplicação em sistemas fotovoltaicos de 500VCC (2P) ou 1000VCC (4P). Indicador de operação. De acordo com IEC60947-2.



► DPS-PV20-1K

Dispositivo de proteção contra surtos para aplicação em sistemas fotovoltaicos de até 1000VCC. Classe II. I nominal = 20kA. I máx = 40kA.



► FH-PV

Porta-fusível monopolar para fusíveis cilíndricos de 10 x 38 mm. Tensão nominal de 1000VCC e adequado à proteção de circuitos fotovoltaicos.



► FC-PV

Fusíveis cilíndricos 10 x 38 mm para aplicações fotovoltaicas. Capacidade de interrupção de 20kA e tensão de operação máxima de 1000VCC. Opções de 10, 15, 20 e 25A.

CONTROLE DE MOVIMENTO



Inversores de Frequência



IF0

Inversor de frequência para motor de 1 HP-220V com alimentação 220V monofásica. Montagem em frontal de painel. Controle escalar. Ideal para aplicações simples como esteiras, bombas, etc. Excelente custo/benefício.



IF10

Inversor de frequência escalar compacto. Montagem em trilho DIN até 3HP. Controle escalar V/F até 400Hz. Comunicação Modbus-RTU RS485 incorporada. Dispõe de teclado remoto adicional. Modelos de 1 a 5HP em 220V monofásico e 1 a 10HP em 380V trifásico.



IF20

Inversor de frequência vetorial *sensorless*. Modelos de 1 a 5HP em 220V monofásico, 7,5 a 75HP em 220V trifásico e 1 a 350HP em 380V ou 380/440V trifásico. Teclado removível. Comunicação Modbus-RTU RS485 incorporada.



IF30



★ NOVIDADE

Inversor de frequência vetorial avançado. Modelos de 1 a 5 HP 220V monofásico, modelos de 7,5 a 40 HP 220V trifásico e modelos de 1 a 50 HP 380~480V trifásico. Possui incorporada comunicação Modbus RTU (RS-485). Suporte a placas de expansão de IO e protocolos de comunicação, EtherCAT, CANopen, Modbus TCP, PROFINET. Acessórios: teclado remoto com função cópia, entrada para Encoder Line Drive (5 V) ou Push-Pull (24 V). Possui entrada para parada de emergência (STO - safety).



Soft Starters



PS10

Partida suave de motores trifásicos de até 50CV - 220V /100CV - 380V. Tensão de comando de 100 a 240VCA. Controle nas 3 fases e função *bypass* integrada. Comunicação Modbus-RTU RS485 ou Bluetooth opcionais.

Potenciômetros



► PR20

Potenciômetros de 22 mm de diâmetro, ideais para uso em conjunto com inversores de frequência para o ajuste externo da velocidade. Montagem em painel. Modelos de 5kΩ e 10kΩ. Grau de proteção IP65.

Servo Motores

* Linha completa de soluções para controle de movimento.

► A6



Servo motores com resposta ultrarrápida de 3,2kHz e encoder de 23 bits de resolução que pode ser utilizado no modo incremental ou absoluto. Modelos de 50 até 5kW para 220V. Função auto-tuning tempo real melhorada. Função segurança STO integrada. Comunicação RS485 Modbus-RTU. Permite controle por pulsos, sinal analógico, comunicação e por tabela interna de indexação. Modelos com controle por comunicação RTEX e EtherCat disponíveis.

► LIQI



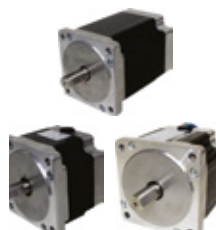
Servo motores com ótima relação custo/benefício. Modelos de 200W (0,64Nm-3000rpm), 400W (1,3Nm-3000rpm), 750W (2,4Nm-3000rpm) e 1kW (3,2Nm-3000rpm) com alimentação 220V monofásica. Controle de posição por entrada de pulsos. Parametrização através de porta USB e software Panaterm.

Motores de Passo

► SM556



Drive digital para motor de passo de 2 fases com alimentação 20 a 50VCC e corrente de saída entre 2 e 5,6A selecionável por chave. Possui entradas 5V de pulso, direção e inibição. Função micropasso com resolução entre 200 e 40.000 passos por volta do motor. Função PID adaptativo online.



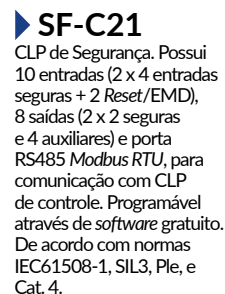
► Motores - 2 fases

MP86H065: Motor de passo Nema 34 - 3,4Nm 4A
MP86P080: Motor de passo Nema 34 - 5,8Nm 3A
MP86H114: Motor de passo Nema 34 - 8,5Nm 4,2A
MP86P150: Motor de passo Nema 34 - 12Nm 4,2A
MP57H051: Motor de passo Nema 23 - 0,72Nm 3A
MP57H056: Motor de passo Nema 23 - 0,9Nm 3A
MP57P076: Motor de passo Nema 23 - 1,2Nm 1,2A
MP42H047: Motor de passo Nema 17 - 0,32Nm 1,2A

O valor de torque informado corresponde ao eixo travado.



Relés e Controladores de Segurança



▶ FS55
Chave fim de curso
de segurança com
corpo plástico de
alta resistência.
Com 2 contatos NF
de ruptura positiva
e 1 contato NA.
Certificado TÜV.

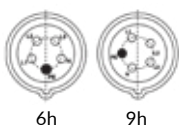
FEP5

Chaves de segurança com solenoide e corpo plástico de alta resistência. Ideais para uso em portas onde é necessário o intertravamento de segurança que evite sua abertura em situação insegura. Grau de proteção IP65 e força de retenção de 1200N. Cabeçote ajustável nas 4 direções. Suas dimensões de 190 x 30 x 42 mm permitem a instalação em espaço restrito. Certificado UL e CE. Atendem a Cat. 4 quando usada em conjunto com relé ou CLP de segurança.

- Funções integradas: *reset* automático / manual e EDM selecionável (modelos Standard).
- Seleção da distância de funcionamento.
- Modelos disponíveis com proteção IP69K e com auto-controle térmico integrado para trabalhar até -25°C, fundamental para evitar a formação de condensação na parte óptica.
- Conexão por cabos com conectores M12 de 5 e 8 pinos.
- Diversos acessórios disponíveis, tais como espelhos, colunas de proteção, entre outros.

TOMADAS E PLUGS INDUSTRIAIS

CONFIGURAÇÕES Posição horária



6h

9h

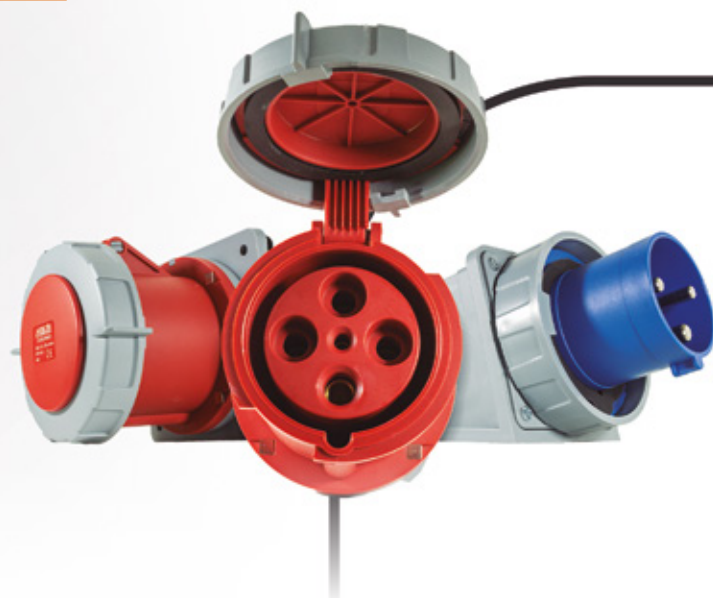
OPÇÕES DE POLO 3, 4 ou 5 pinos.



2P+

3P+

3P+N+



► TL3S

Tomadas de sobrepor
2 e 3 polos de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.



► TL3R

Tomadas de embutir retas
2 e 3 polos de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.



► TL3T

Acoplamentos
2 e 3 polos de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.

► TL3L

Tomadas de embutir retas negativas
2 e 3 polos de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.



► TL3P

Plugues macho
2 e 3 polos de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.



► TL3M

Tomadas de sobrepor negativas 2 e 3 polos
de contato.
Correntes 16A, 32A, 63A e 125A.
220~240V ou 380~440V.



► TL3I

Tomadas de embutir inclinadas 2 e 3 polos
de contato.
Correntes 16A, 32A - 220~240V.



SENSORES

INDUTIVOS, CAPACITIVOS, ULTRASSÔNICOS
E FOTOELÉTRICOS



Sensores Indutivos



▶ I8

Sensor indutivo M8. Distância 1 ou 2 mm. Saída com cabo ou conector. 12-24VCC. NPN ou PNP.



▶ I12

Sensor indutivo M12. Distância 2 ou 4 mm. Saída com cabo ou conector. 12-24VCC. NPN ou PNP. 90~250VCA 2 fios. Saída com proteção contra curto-circuito.



▶ I18

Sensor indutivo M18. Distância 5 ou 8 mm. Saída com cabo ou conector. 12-24VCC. NPN ou PNP. 90~250VCA, 2 fios. Saída com proteção contra curto-circuito.



▶ I30

Sensor indutivo M30. Distância 10 ou 15 mm. Saída com cabo. 12-24VCC. NPN ou PNP. 90~250VCA, 2 fios. Saída com proteção contra curto-circuito.



▶ I18AN

Sensor indutivo analógico M18. Distância até 8mm. 12-24VCC. Saídas 0-10V ou 0-20mA



▶ IQ

Sensor indutivo quadrado 17 x 17 mm. Distância 5 mm. Alimentação 6 a 36VCC. Saídas 3 fios (NPN ou PNP) ou 2 fios.

DATA SENSING

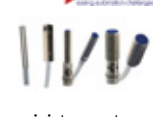


▶ AH / AE / AM / AK / AT

Sensores indutivos de distância estendida, com corpo com diâmetro de 6.5 mm, M8, M12, M18 e

M30 com conexão por cabo ou conector. Alimentação de 10-30VCC com saída NPN ou PNP de 3 ou 4 fios, ou saída 2 fios. Proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade.

DATA SENSING



▶ Sensores Indutivos Miniatura

Completa linha de sensores indutivos miniatura, retangulares e cilíndricos, com diâmetro a partir de 3 mm. Conexão por cabo ou conector.

Sensores Fotoelétricos



▶ PA

Sensor fotoelétrico miniatura com saída PNP ou NPN. 12~24VCC. Grau de proteção IP65.



▶ PF

Sensor fotoelétrico difuso com saída relé 1 rev. - 1A 24~240VCC. Grau de proteção IP64.



▶ FC7

Sensor fotoelétrico forquilha para detecção de espaço entre etiquetas. Saída NPN/PNP.



▶ T18

Sensores tubulares de corpo plástico M18 com modelos para detecção:

- **BARREIRA** - distância de até 20 metros entre emissor e receptor. Receptor com ajuste de sensibilidade.
- **RETROREFLEXIVO** - distância de até 5 metros entre sensor e espelho.
- **DIFUSO** - distância de até 40 cm até objeto e com ajuste de sensibilidade.



▶ QE

Sensores miniatura cúbicos. Disponíveis nos modelos:

- **BARREIRA** - 15 m.
- **DIFUSO** - 1 m.
- **DIFUSO C/SUPRESSÃO DE FUNDO** - 200 mm.
- **RETROREFLECTIVO POLARIZADO** - 5 m.

Alimentação 12-24VCC e saídas NPN ou PNP, NA+NF. Conexão por conector M8. Proteção total contra danos elétricos.



▶ PZ

Sensor para fibra óptica com temporizador e saída PNP ou NPN. 12~24VCC.



▶ PK

Sensor fotoelétrico com temporizador e saída relé. 1NA - 5A - 20~30VCC. 90~240VCA. Grau de proteção IP65.



▶ P18

Sensor fotoelétrico M18. Modelos com alimentação 10 - 36VCC. NPN ou PNP ou 90-240VCA, 2 fios. Saída: cabo 2 m ou conector M12. Grau de proteção IP66.



Sensores Sunx

Panasonic



► **FX-100**
Sensor para fibra óptica digital de 4 dígitos duplos e temporizador. Saída PNP ou NPN. 12~24VCC.



► **FX-301**
Sensor para fibra óptica de alta performance. Disponível com fonte de luz vermelha, azul ou verde. Saída NPN ou PNP.



► **PM1**
Sensor fotoelétrico miniatura tipo forquilha. Modelos com cabo ou conector. 5~24VCC.



► **EQ-500**
Sensor fotoelétrico difuso para longa distância com saída relé. Modelos com temporizador 24~240VCA e 12~240VCC. Grau de proteção IP67.



► **CX-400**
Sensor fotoelétrico compacto de uso geral em painel. Saída PNP ou NPN e modelos com função BGS/FGS 12~24VCC. Grau de proteção IP67.



► **EX-10**
Sensor fotoelétrico ultra-compacto. 12~24VCC. Grau de proteção IP67.



► **LX-100**
Sensor de marca e detecção de cores RGB. Display digital. 12~24VCC. Grau de proteção IP67.



► **DP-100**
Sensor de pressão com display digital e saída NPN ou PNP. 12~24VCC. Grau de proteção IP67.

Sensores Capacitivos



► **C18**
Sensor capacitivo M18. Distância 8 mm. 12-24VCC. NPN ou PNP. 90~250VCA 2 fios.



► **C30**
Sensor capacitivo M30. Distância 15 mm. 12-24VCC. NPN ou PNP. 90~250VCA. 2 fios.

DATA SENSING



► **CQ50**
Sensor capacitivo retangular. Dimensões de 50 x 30 x 7 mm e distância de atuação de até 10 mm sem ajuste. Alimentação 10-30VCC. Saída NPN ou PNP.

DATA SENSING



► **CQ55**
Sensor capacitivo retangular. Dimensões de 55 x 35 x 15 mm e distância de atuação de 4 a 25 mm ajustável. Alimentação de 10-40VCC. Saída NPN ou PNP.

Sensores Ultrassônicos

DATA SENSING



► **FC8**
Sensor ultrassônico tipo forquilha Ideal para detecção de etiquetas transparentes. Saída NPN/PNP configurável.



► **UK1/UKR1**
Sensor ultrassônico M18. Modelos tipo difuso ou retrorefletivo para distâncias de até 2.200 mm. Corpo plástico ou metálico. Saída analógica e/ou digital programável. Modelo com certificação ATEX disponível.



► **UK6**
Sensor ultrassônico M18 corpo curto. Modelos tipo difuso ou retrorefletivo para distâncias de até 1.200 mm. Corpo plástico ou metálico. Saída analógica ou digital programável. Modelo com certificação ATEX disponível.



► **UT/UTR**
Sensor ultrassônico M30. Modelos tipo difuso ou retrorefletivo para distâncias de até 6.500 mm. Corpo plástico ou metálico. Saída analógica e/ou digital programável.

Sensores de Posição Lineares



RTC

Transdutores potenciométricos lineares. Modelos de 75~1.500 mm de curso útil e linearidade de $\pm 0,07\%$.

Encoders

ITALSENSOR
INSTRUMENTS



► **ITALSENSOR**
Encoder para aplicações industriais com grau de proteção IP66. Incrementais: de 2 até 10.000 pulsos por revolução e saída NPN, PNP, Line Drive ou Push-Pull. Absolutos: resolução de até 13 bits código Gray ou binário; e de até 16 bits BCD e saída NPN, PNP, Push-Pull, analógica ou SSI.



► **TISP58**
Encoder incremental de eixo sólido programável pelo usuário de 1 a 65.536 PPR.



► **TISPW581**
Encoder incremental de eixo vazado programável pelo usuário de 1 a 65.536 PPR.



► **HTR**
Encoder incremental para aplicações industriais com eixo de 6 mm ou eixo vazado. Resolução de 10~2.500 PPR. Saída Line Drive ou Push-Pull. 5 a 26VCC Grau de proteção IP50.



CHAVES

FIM DE CURSO



► TZ3

Chave miniatura com corpo metálico de alta resistência e cabo incorporado.
1 contato reversível - 3A - 250VCA.
Grau de proteção IP67.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► TZE

Chave com corpo metálico de alta resistência e com 3 entradas para cabo.
1NA+1NF AC15 - 3A - 240VCA.
Grau de proteção IP66.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► TZ6

Chave com corpo metálico de alta resistência, alta precisão e longa vida mecânica. 1 contato reversível.
15A - 250VCA.
Grau de proteção IP67.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► FM1

Chave de alta precisão com corpo plástico.
1 contato reversível. 15A - 250VCA.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► FM9

Chave de alta precisão com corpo plástico e longa vida mecânica. 1 contato reversível.
5A - 250VCA.
Grau de proteção IP65.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► FM5

Chave com corpo metálico de alta resistência, alta precisão e longa vida mecânica. 1NA+1NF 5A - 250VCA (carga resistiva).
Grau de proteção IP67.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► FM7

Chave de alta precisão com corpo plástico e longa vida mecânica. 1 contato reversível 10A - 250VCA (carga resistiva).
Grau de proteção IP65.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



► FM8

Chave com corpo metálico de alta resistência, alta precisão e longa vida mecânica. 1NA+1NF 5A - 250VCA (NF com ruptura positiva).
Grau de proteção IP65.
Diversos tipos de atuadores disponíveis.



FONTES DE ALIMENTAÇÃO

Fontes de Alimentação Chaveadas



► LRS

Tamanho ultra reduzido e saída simples, modelos de potência 35, 50, 75, 100, 150, 200, 350, 450 e 600W. Alimentação 85-264VCA. Saídas 3,3, 5, 12, 24, 36 e 48VCC.



► RS

Tamanho reduzido e saída simples. Modelos com potência de 15 e 25W. Saídas 5, 12, 24 e 48VCC.



► RD

Tamanho ultra reduzido e saída dupla. Modelos com potência de 35, 50, 65, 85, e 125W. Alimentação 110 / 220VCA. Saídas 5, 12, e 24VCC.



► RT

Tamanho ultra reduzido e saída tripla. Modelos com potência de 50, 65, 85 e 125W. Alimentação 110 / 220VCA, saídas +5, -5, +12, -12, +15, -15 e 24VCC.



► NDR

Saída simples para montagem em trilho DIN, modelos com potência 240 e 480W. Alimentação 110 / 220VCA (automática) e saídas 24 ou 48VCC.



► TDR

Saída simples para montagem em trilho DIN, modelos com potência de 240, 480 e 960W. Alimentação trifásica de 340 a 550VCA. Pode-se operar em tensão bifásica. Saídas 24 ou 48VCC.



► MDR

Saída simples para montagem em trilho DIN, modelos com potência 10, 20, 40, 60 e 100W. Alimentação 110 / 220VCA e saídas 5, 12 ou 24VCC.



► EDR

Saída simples para montagem em trilho DIN, modelos com potência 75 e 120W. Alimentação 110 / 220VCA e saídas 12, 24 ou 48VCC.



► HDR

Saída simples para montagem em trilho DIN. Modelos de 15, 30, 60, 100 e 150W. Alimentação 85 a 264VCA e 120 a 370VCC. Isolação classe II. Saídas 12, 15, 24 ou 48VCC.



► RSP

Fonte de baixo perfil saída simples. Potências de 75, 100, 150, 200, 320 e 500W. Saídas de 3,3 a 48VCC.



► PS

Aberta, saída simples de 5, 15, 25, 35, 45 ou 65W. Alimentação 110 / 220VCA (automática) e saídas 12 ou 24VCC.



► HLG

Modelos de 40 a 600W. Alta eficiência: 95%. Caixa metálica IP67 / IP65 para uso interno e externo. Função de PFC ativa. Função dimmer incorporada (aceita sinal 0-10V, PWM ou potenciômetro). Adequado para iluminação LED, e anúncios móveis.



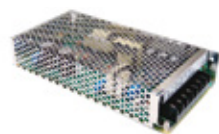
► XLG

Drive para LED com grau de proteção IP67. Modelos de 50 a 320W. Modo tensão constante ou corrente constante. Opção com dimerização.



► LP

Modelos de 18 a 150W. Caixa plástica com grau de proteção IP67. Modelo econômico. Temperatura de operação de -30 a 70°C. Adequado para iluminação LED e anúncios móveis.



► SD

Conversor DC-DC de saída simples, modelos com potência 15, 25, 50, 100, 150, 200, 350, 500 ou 1000W. Alimentação DC e saídas 5, 12 ou 24VCC.



► DDR

Conversor CC-CC para montagem em trilho DIN. Modelos de 30 até 480W com opções de alimentação de 9 até 154VCC e saída de 3,3, 5, 12, 24 ou 48VCC. O modelo DDRH possui alimentação de 150-1500VCC e pode ser usado em aplicações de energia solar.



► NTS/NTU

Inversor de tensão CC-CA senoidal pura. Modelos de 300, 450, 750, 1200, 2200 e 3200W. Alimentação 12, 24 ou 48VCC e saída 110 ou 220V (50 ou 60Hz). Opção NTU de 1200W com função UPS.



► UHP

Modelos de 200, 350, 500 e 1000W. Saídas de 3,3 até 48VCC. Não usa ventilador.



► AP

Drive para LED com grau de proteção IP42. Modelos de 8 a 35W. Modo tensão constante (APV) ou corrente constante (APC).



CONVERSORES

AC-DC E DC-DC

Conversores AC-DC e DC-DC



► AC-DC isolados

Alimentação universal (85~264VAC), ampliada (85~305VAC). Potências de 1 a 90W. Isolação E/S de 3.000 ou 4.000V. Múltiplas proteções. Saída simples, simétrica ou múltiplas de 3,3 a 48V. Versões PTH (SIP/DIP) e SMD. Conformidade IEC62368.



► DC-DC isolados

Versões com alimentação fixa, faixa ampla (2:1) ou ultra-ampla (4:1). Potências de 0,25 a 200W. Isolação E/S de 1.500 até 6.000V. Múltiplas proteções. Saída simples ou simétrica de 3,3 a 48V. Versões PTH (SIP/DIP) ou SMD. Conformidade IEC60950 e IEC62368.



► DC-DC não isolados (reguladores chaveados)

Série N78, para substituição de reguladores lineares LM78. Entrada até 36V. Saídas em 3.3V / 9V / $\pm 5V$ / ± 12 / $\pm 15V$ (suporta saída negativa), em capacidades de 1 ou 2A. Altíssima eficiência (até 96%), sem necessidade de dissipador. Proteções contra curto-circuito, sobrecarga e sobre temperatura. Versões com terminais PTH ou rabicho.



► DC-DC isolados

Versões com alimentação de 10,5 ~ 53V. Potências de 35, 65 e 100W. Múltiplas proteções. Saída simples de 5, 12, 15 ou 24V. Versão PTH (SIP).

Conversores para Aplicações Médicas



► AC-DC Encapsulado

Alimentação universal (85~264VCA). Potências de 5 a 90W. Isolação E/S de 4.000VCA. Saída regulada simples de 3,3 a 48V. Versões PTH (DIP). Conformidade: IEC60601-1, EN60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1 (2xMOPP), CAN/CSA-C22



► DC-DC Isolados

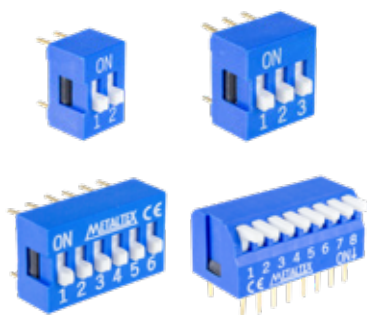
Versões com alimentação fixa, ampla (2:1) ou ultra-ampla (4:1). Potências de 1 a 20W. Isolação E/S de 4.200VCA/6.000VCC. Saída simples ou simétrica de 3,3 a 24V. Versões PTH (SIP/DIP). Certificações: EN60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1 (1xMOPP/2xMOOP ou 2xMOPP).



► AC-DC Série MFM

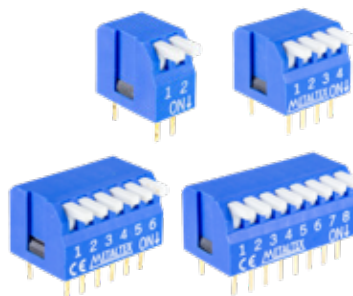
Alimentação universal (85~264VCA). Potências de 5 a 30W. Isolação E/S de 4.000VCA. Saída regulada simples de 3,3 a 48V. Versões PTH (DIP). Conformidade: IEC60601-1, EN60601-1, ANSI/AAMI ES60601-1 (2xMOPP), CAN/CSA-C22.

DIP SWITCHES



► DS

DIP switch com 2 até 12 vias. Encapsulamento termoplástico com passo de 2,54mm. Montagem 180°.



► DSP

DIP switch 90°. 2, 3, 4, 6, 8 e 10 vias. Encapsulamento termoplástico.

RELÉS

DE POTÊNCIA e REED



Relés Miniatura de Potência



AZ

1 contato reversível – 10A – 120VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC
18,8 x 15 x 15,4 mm
Uso geral.



AX

1 contato reversível – 15A – 120VCA
Bobinas: 5, 6, 12, 24 ou 48VCC
18,8 x 15 x 15,4 mm
Uso geral.



AXS

1 contato reversível – 15A – 120VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC
18,8 x 15 x 15,4 mm
Ideal p/ relés fotoeletrônicos, drivers LED, etc.



AXP

1 contato reversível – 20A – 120VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC
19,5 x 16 x 17,1mm.



MZ

1 contato reversível – 3A – 250VCA
1 contato NA – 10A – 120VCA
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
18,8 x 10,6 x 15,3mm.



ME

1 contato NA – 5A – 250VCA
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
20 x 5 x 12,5 mm.



MF

1 contato NA – 7A – 250VCA
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
20,5 x 7 x 15,3mm.



J

1 contato reversível – 20/10A – 250VCA
1 contato NA – 30A – 120VCA
Bobinas: 12, 24 ou 48VCC; 110 ou 220VCA
32,2 x 27 x 20,1 mm.



JN(F)

1 contato reversível – 40/30A – 250VCA
1 contato NA – 40A – 250VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA
JNF → Flange e terminais Faston.



JX2

2 contatos reversíveis – 8A – 250VCA
Bobinas: opções de 5 a 110VCC
29 x 12,7 x 15,7 mm.



JXA

1 contato reversível – 12A – 250VCA
Bobinas: opções de 5 a 110VCC
29 x 12,7 x 15,7 mm.



JXB

1 contato reversível – 8A – 250VCA
Bobinas: opções de 5 a 110VCC
28,5 x 10 x 12,3 mm.



JXD

1 contato reversível – 16A – 250VCA
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
29 x 12,7 x 15,7 mm.



JXE

1 contato reversível – 12A ou 16A – 250VCA
2 contatos reversíveis – 8A – 250VCA
Bobinas: 24V, 110 ou 220VCA
29 x 12,7 x 15,7 mm.



JXH

2 contatos NA – 12A – 250VCA
Gap de 3mm – Isolação de 2500VCA
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
29 x 12,7 x 26 mm.



JZ

1 contato reversível – 6A – 250VCA
Contatos em AgSnO₂ ou AgNiAu
Bobinas: 5, 12, 24 ou 60VCC
28 x 5 x 15 mm.



MSR

Contatos guiados, conforme EN 61810-3 (EN 50205) Tipo B.
2 contatos reversíveis – 8A – 250VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC
29 x 12,6 x 25,5 mm.



SBM

2, 4 ou 6 contatos reversíveis
Alternativas: 3NA+3NF ou 6NA
Capacidades de contato: 2, 3, 5 ou 8A
Bobinas: opções de 6 a 110VCC.



SB

Relé automotivo, tamanho Mini ISO
1 contato reversível – 40/30A – 14VCC
Bobinas: 12 ou 24VCC
Com ou sem resistor de supressão
Com ou sem aba de fixação.



SY

Relé automotivo, tamanho Micro ISO
1 contato reversível – 35/20A – 14VCC
Bobinas: 12 ou 24VCC
Resistor de supressão incorporado.
23,5 x 15,8 x 25,7 mm.



MA

Relé automotivo p/ PCI
1 contato reversível – 20A – 14VCC
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
15,7 x 12,3 x 14 mm.



MAD

Relé automotivo p/ PCI
1 contato NA duplo – 2x10A – 14VCC
Bobinas: 12VCC
15,7 x 12,3 x 14mm.

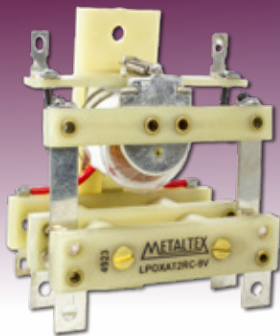


ZX (A)

Relé automotivo p/ PCI
Versões aberta ou selada
1 contato reversível – 40/30A – 14VCC
Bobinas: 12 ou 24VCC.

RELÉS

DIVERSOS MODELOS



Relés para Comutação de Sinal



► MB

1 contato reversível – 1A - 30VCC
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
12,5 x 7,5 x 10mm.



► MQ

2 contatos reversíveis – 1A - 30VCC
Bobinas: 5, 12 ou 24VCC
14 x 9 x 5mm.



► MR

2 contatos reversíveis – 2A - 30VCC
Bobinas: 12VCC
15 x 7,5 x 9mm.



► ML

2 contatos reversíveis – 2A - 30VCC
Bobinas: Opções de 4 a 48VCC
20 x 10 x 11,5mm.

Relés Ópticos MOSFET



► TS210

1NA – Vmax = 350V
Imax = 130mA
PTH (DIP6).



► TS45S

1NA – Vmax = 60V
Imax = 100mA
SMD (4 pin SOP).



Relés de Tempo

► Modelos com várias opções de arranjo de contatos e tensões de até 125VCC e 220VCA.

CTAM: Retardo na desenergização
CTD: Retardo no desligamento
CTAD: Pulso na energização
CTA: Pulso no sinal
CTF: Retardo na energização
Dimensões: 50 x 50 x 79 mm.

Relés de Estado Sólido



► TZA

Monofásico
Comando: 90-280VCA
Saída TRIAC, zero-cross
Capacidades de 40, 60 ou 80A – 480VCA.



► TZC

Monofásico
Comando: 3-32VCC
Saída TRIAC ou SCR, zero-cross
Capacidades de 25, 40, 60 ou 80A – 380 ou 480VCA.



► TZCM

Monofásico, miniatura
Comando: 3-32VCC
Saída TRIAC, zero-cross
Capacidades de 10 ou 25A – 380VCA.



► TST

Trifásico. Comando: 3-32VCC
Saída TRIAC ou SCR, zero-cross
Capacidades de 10, 25, 40 ou 60A
380 ou 480VCA
Modelos de 40 e 60A – proteção contra falta de fase.



► TSR

Trifásico
Comando: 3-32VCC
Saída SCR, zero-cross
Capacidade de 50A – 480VCA
Partida e reversão de motores trifásicos de até 5CV.



► JZA

Montagem em PCI ou como interface relé
Comando: 24VCC
Saída: 1NA, TRIAC, zero-cross, 2A - 280VCA.



► JZC

Montagem em PCI ou como interface relé
Comando: 12 ou 24VCC
Saída: 1NA, MOSFET, 4A - 28VCC.



► JSA

Montagem em PCI
Comando: 12 ou 24VCC
Saída: 1NA, TRIAC, zero-cross, 2A - 264VCA.



► JSC

Montagem em PCI ou soquete CI
Comando: 12 ou 24VCC
Saída: 1NA, NPN, 2A - 48VCC.

Relés Reed



► **RD**
1, 2 ou 3 contatos reversíveis – 0,25A/100V/3W
1, 2 ou 3 contatos NA – 0,5A/200V/10W
Bobinas: opções de 3 a 48VCC.



► **SH**
1 contato NA – 0,5A/200V/10W
Bobinas: 5 ou 12VCC.



► **MD**
1 contato NA – 0,5A/200V/10W.
Bobinas: opções de 3 a 48VCC.



► **RA**
1 contato NA ou NF – 3A/50W
Comutação de até 5kV
Rigidez dielétrica de 10KV (bobina-contato e entre contatos)
Bobinas: 12 ou 24VCC.
Opções de pinagem (layout).

Dissipadores para Relés de Estado Sólido



► **TST-DT2**
Dissipador térmico para montagem em fundo de painel.
Uso com relés de estado sólido TST, TSR, TZC- 60/80A.



► **TSZC-DT3**
Dissipador térmico para montagem em trilho DIN.
Uso com relés de estado sólido TZC 25 ou 40A.



► **TSZC-DT4**
Dissipador térmico para montagem em trilho DIN.
Uso com relés de estado sólido TZCM.

Relés Controladores



► **CCNL**
Controle de nível de líquidos.
1 reversível - 5A.
50 x 50 x 79 mm.



► **CPP**
Pulsador eletrônico.
1 reversível - 5A.
50 x 50 x 79 mm.



► **CPE**
Biestável eletrônico.
1 ou 2 contatos reversíveis - 5A.
50 x 50 x 79 mm.

Relés Industriais



► **TNA**
2 contatos reversíveis – 10A - 250VCA
4 contatos reversíveis – 5A - 250VCA
Bobinas: 12, 24 ou 125VCC; 24, 110 ou 220VCA
LED, indicador mecânico e botão de teste bloqueável.



► **TX**
2 ou 3 contatos reversíveis – 10A - 250VCA
Bobinas: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA
LED, indicador mecânico e botão de teste bloqueável.



► **OP**
2 ou 3 contatos reversíveis – 10A - 250VCA
Bobinas: diversas opções em CC ou CA
Disponíveis versões em remanência (CA).



► **MSO**
2 ou 4 contatos reversíveis – 5A - 250VCA
Bobinas: diversas opções em CC ou CA
Disponíveis versões em remanência (CA).



► **EO**
2 ou 4 contatos reversíveis – 15A - 250VCA
Outros arranjos de até 6 contatos
Bobinas: diversas opções em CC ou CA.

Relés Diversos



► **LPOXAT**
Comuta tensões de até 8kVCA.
2 contatos reversíveis.
60 x 39 x 32 mm.



► **TR**
Biestável com travamento mecânico, de 1 a 6 contatos reversíveis - 10A.
45 x 74 x 50 mm.



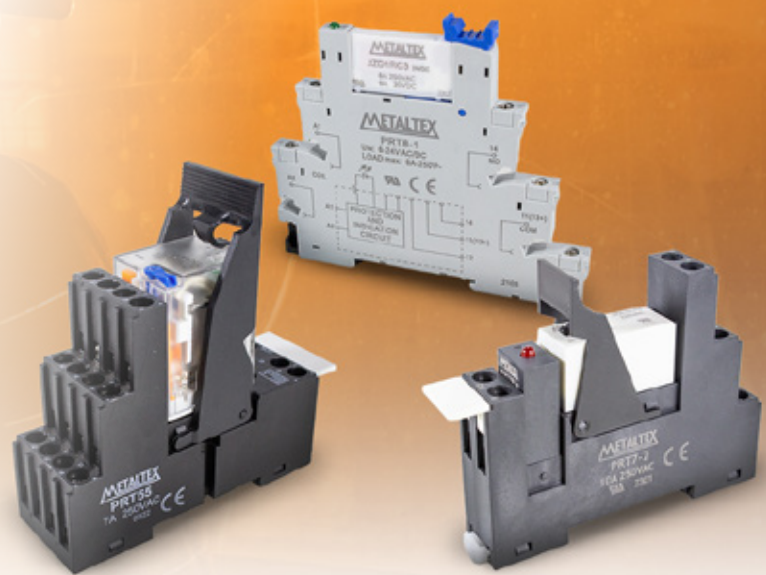
► **RFEL**
Fotoelétrico.
Aciona lâmpadas de até 600W - 220VCA.
36 x 36 x 51 mm.



► **RF**
Relé coaxial para rádio frequência e comutação de antenas, 1 contato NA até 170MHz - 2kW+
2 contatos auxiliares. 109 x 27 x 55,6 mm.

SOQUETES

E INTERFACES PARA RELÉ



Soquetes para Relés

 T8 Soquete com 8 pinos para relés T, TX e OP.	 T11 Soquete com 11 pinos para relés T, TX e OP.	 PRT5 Soquete com 14 pinos para relés TNA e MSO.	 PRT55 Soquete com 14 pinos para relés TNA. Terminais parafuso.
 PRT55M Soquete para relés TNA. Terminais mola.	 PRT55P Soquete para relés TNA. Terminais push-in.	 MSO Soquete com 14 pinos para relés TNA e MSO. Modelos com terminais para CI ou solda fio.	 SBM Soquete para relés SBM. Modelos com terminais para CI ou solda fio.
 PRT7-1B Soquete para relés JXA e JXE1. Conexão parafusos.	 PRT7-2B Soquete para relés JX2, JXD, JXE2 e JXE1RP. Conexão parafusos.	 PRT7M-2 Soquete para relés JX2, JXD, JXE2, JXE1RP. Conexão mola.	 PRT7-P2B Soquete para relés JX2, JXD, JXE2, JXE1RP. Conexão push-in.
 JXA1-CI Soquete para relés JXA, JXE1R e JSC.	 PRT8 Soquete para relés JZ, JZA e JZC. Conexão por parafuso, mola ou push-in.	 PR4/PRT4 Soquete para relés EO.	 JX12-CI Soquete para relés JX2, JXD, JXE1RP e JXE2R.

Interfaces a Relé

 PRYM Interface a relé com conexão mola e indicador LED. Modelos com 2 contatos reversíveis (10A-250VCA) ou 4 contatos reversíveis (5A-250VCA). Alimentação: 12, 24 ou 125VCC; 24, 110 ou 220VCA.	 PRY Interface a relé com conexão parafuso e indicador LED. Modelos com 2 contatos reversíveis (10A-250VCA) ou 4 contatos reversíveis (5A-250VCA). Alimentação: 12, 24 ou 125VCC; 24, 110 ou 220VCA.	 PRXM Interface a relé com conexão mola + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 2 contatos reversíveis (8A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA.	 PRX Interface a relé com conexão parafuso + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 1 contato reversível (12A-250VCA) ou 2 contatos reversíveis (8A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA.
 PRRM Interface a relé com conexão mola + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 1 contato reversível (16A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA.	 PRR Interface a relé com conexão parafuso + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 1 contato reversível (16A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA.	 IRCG Interface a relé com conexão parafuso + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 2 contatos reversíveis (6A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC RELÉS DE CONTATOS GUIADOS	 PRXP Interface a relé com conexão push-in + módulo de sinalização e proteção. Modelos com 2 contatos reversíveis (8A-250VCA). Alimentação: 12 ou 24VCC; 110 ou 220VCA.

PROTEÇÃO

CONTRA SOBRECORRENTE E TÉRMICA

Fusíveis e Porta-fusíveis



► **ZH212**
Fusível de vidro, 5x20mm
Ação rápida (F)
Modelos de 0,315A até 30A.



► **PFR**
Para fusíveis 5 x 20 mm.
Fusível reserva embutido.
Corrente máxima de 10A.
Preto.



► **ZH242**
Para fusíveis 5 x 20 mm.
Tampa disponível.
Corrente máxima 6A.
Preto.



► **PF-CI**
Para fusíveis 5 x 20 mm.
Corrente máxima 6A.
Latão estanhado.



► **102**
Para fusíveis 5 x 20 mm.
Corrente máxima de 10A.



► **ZH255**
Para fusíveis 6,35 x 32 mm.
Corrente máxima de 15A.
Preto.

Fusíveis Cerâmicos Miniatura



► **333**
Fusíveis cerâmicos
3,6 x 10 mm. Ação rápida
(F), IEC-60127-3/III.
Faixa de 200mA~10A
(125/250VCA).



► **334**
Fusíveis cerâmicos
3,6 x 10 mm. Ação
retardada (T),
IEC-60127-3/IV.
Faixa de 200mA~10A
(125/250VCA).



► **BTT-10A**
Fusíveis térmicos.
Carcaça metálica
(foguetinho). Cargas de
até 10A - 250VCA.
Faixa de 73~240°C.



► **BTT-15A**
Fusíveis térmicos.
Carcaça metálica
(foguetinho). Cargas de
até 15A - 250VCA.
Faixa de 73~240°C.

Fusíveis Resetáveis PPTC



► **BJK30**
Fusíveis resetáveis
PPTC. Terminais radiais.
Faixa de 750mA~9A
(30VCC).



► **BJK60**
Fusíveis resetáveis
PPTC. Terminais radiais.
Faixa de 50mA~5A
(60VCC).



► **BJK250**
Fusíveis resetáveis PPTC.
Terminais radiais.
Faixa de 20mA - 2A
(60VCC /250V interrupção).

Protetores Térmicos Bimetálicos



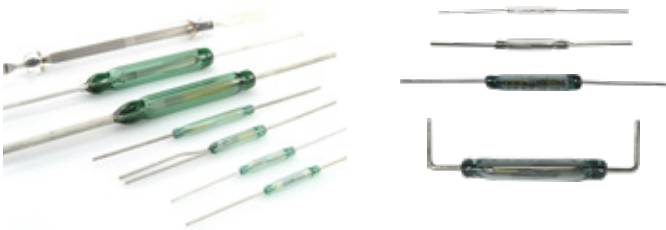
► **KSD02**
2A - 250VCA /
3A - 24VCC.
Faixa de 60 ~ 150°C.
Versões NA ou NF.
Carcaça plástica ou
metálica. Saída por fios,
com vedação epóxi.
Rearme automático.



► **KSD05**
5A - 250VCA/
10A - 24VCC.
Faixa de 60 ~ 150°C.
Versões NA ou NF.
Carcaça plástica ou
metálica. Saída por fios,
com vedação epóxi.
Rearme automático.

AMPOLAS

REED*



- Compactas
- Hermeticamente seladas
- Alta velocidade de comutação
- Contatos: NA ou reversível
- Grande variedade

*Fornecemos ampolas pré-formatadas mediante consulta.
"Sensibilidade" AT**

**AT = Ampere-Turn
Relação entre corrente e nº de espiras de uma bobina padrão de teste.
O valor indicado compreende toda a faixa tecnicamente disponível. Comercialmente, os valores estão disponíveis em sub-faixas (10/15, 15/20, etc.) Menores valores AT indicam maior sensibilidade (operação a maiores distâncias).

Modelo	ORD311	GP501	GP560	ORD324	HYR1555-1	ORT551-1	NL126	PR126	HSR-630RT	HSR-834	HSR-910WT
Comprimento do vidro (mm)	7,0	12,7	14,2	14,0	14,3	14,3	20,3	20,3	33,4	34,3	53,3
Diâmetro (mm)	1,8	2,3	2,3	2,2	2,7	2,7	2,5	2,5	5,3	5,3	5,3
Comprimento total (mm)	35,8	54,0	54,0	44,3	52,6	52,6	54,0	54,0	86,2	86,1	82,1
Forma do contato	1NA	1NA	1NA	1NA	1 rev.	1 rev.	1NA	1NA	1 rev.	1 rev.	1NA
Corrente de comutação (máx.) - CC ou CA (pico)	0,5A	0,5A	1A	0,5A	0,25A	0,2A	1,5A	1,5A	1A	3A	3A
Tensão de comutação (máx.)- CC ou CA (pico)	100V	200V	200V	200V	100V	30V	200V	300V	150V	500V	5000V
Potência de comutação (máx.) <i>Qualquer combinação de V e A, não excedendo seus valores máximos.</i>	10W	10W	10W	10W	3W	3W	50W	70W	25W	100W	50W
Resistência inicial de contato máx.	100mΩ	150mΩ	100mΩ	100mΩ	200mΩ	100mΩ	100mΩ	100mΩ	100mΩ	50mΩ	100mΩ
Rigidez dielétrica min. entre contatos	250VCC	250VCC	300VCC	250VCC	200VCC	200VCC	250VCC	750VCC	350VCC	1000VCC	10KVCC
Sensibilidade (AT)'	10~40	7~10	10~50	10~40	10~15	10~30	20~60	20~50	40~80	60~100	10~40

Modelo	RSE01-B	RSE02B
Comprimento do encapsulamento (mm)	11,5	16
Altura (mm)	2,3	2,8
Comprimento total (mm)	16,3	22,0
Forma do contato	1NA	1NA
Corrente de comutação (máx.) - CC ou CA (pico)	0,5A	0,5A
Tensão de comutação (máx.)- CC ou CA (pico)	100V	200V
Potência de comutação (máx.) <i>Qualquer combinação de V e A, não excedendo seus valores máximos.</i>	10W	10W
Resistência inicial de contato máx.	100mΩ	100mΩ
Rigidez dielétrica min. entre contatos	180VCC	220VCC
Sensibilidade (AT)'	10~15	10~15

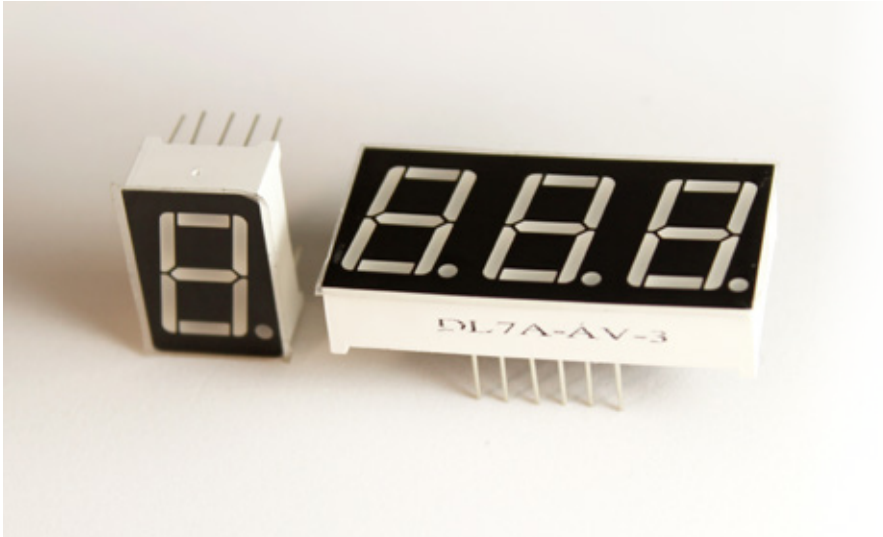


Reed switch encapsulado (SMD)
para montagem SMT (Surface
Mount Technologies).

Embalagem: Bobinas Tape e Reel.

DISPLAYS

DE LED



DL7



- Altura do dígito: 14,22 mm (0.56").
- Módulo com dígito simples ou triplo.
- Cátodo ou ânodo comum.
- Superfície frontal cinza escuro.
- Amplo ângulo de visão.

Disponível nas cores azul, vermelho e branco:



SENSORES

MAGNÉTICOS E PIROSENSOR

Sensores Magnéticos



► SM1000

Com cabo de 30 cm.
25 x 14 x 6,5 mm.

SM1000 ímã com caixa preta.
SM1001 interruptor NA com caixa preta.
SM1002 interruptor NF com caixa preta.
SM1003 ímã com caixa branca.
SM1004 interruptor NA com caixa branca.
SM1005 interruptor NF com caixa branca.



► SM2000

Com terminal chato ou cabo
PP de 1 metro.
47,2 x 10,8 x 9,5mm.

SM2000 ímã.
SM2125 Interruptor NA com terminal chato.
SM2127 Interruptor NF com terminal chato.
SM2325 Interruptor NA com cabo PP - 1 metro.
SM2327 Interruptor NF com cabo PP - 1 metro.



► SM2032

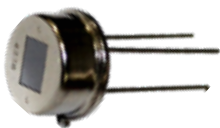
Tipo NPN com cabo PP
de 1 metro e LED.
47,2 x 10,8 x 9,5mm.



► SM2035

Tipo PNP com cabo PP
de 1 metro e LED.
47,2 x 10,8 x 9,5mm.

Pirosensor



► RE200GE

Detecta variação de energia no espectro
infravermelho (IR).
Elemento duplo de propósito geral.
Aplicações básicas: iluminação
(sensores de presença) e alarmes.

CHAVES

E INDICADORES APEM / MEC



Indicadores LED para Montagem em Pannel



► Alimentação – 6VCC a 220VCA. Três estilos de moldura e 18 cores possíveis. LEDs nas opções padrão, alto brilho e hiper brilho, além de combinações bicolores, tricolores e de flash. Grau de proteção IP67. Opções de gravação de legenda.

Chaves para Montagem em Pannel



► Estilos: botão, alavanca (*toggle*), gangorra (*rocker*), emergência, chave, *pushwheel* (*thumbwheel*), anti-vandalismo, etc. Grau de proteção IP65 a IP69K, resistência ao impacto até IK10.

Joysticks



► A maior linha do mercado mundial e pioneirismo tecnológico. Modelos com 1, 2 ou 3 eixos. Linhas com tecnologia resistiva, micro chaves, indutiva ou efeito Hall. Saídas de controle: discreta (micro chaves), analógica (ex.: 0-5V), USB, CAN (J1939), PWM, etc. Opções com grau de proteção até IP68.

Foilmec™



► 5E + 1YS/1YAS
15,0mm | h=12,5mm
1YS – ilum. total
1YAS – ilum. total + spot
Iluminação: LEDs na PCI.
Atuação direta ou sob película de policarbonato.

CHAVES

E INDICADORES APEM /MEC E MICRO CHAVES

Navimec™



► Navimec™ 5G + 1ZB + 1ZCS
Furação para painel de 34,25mm de diâmetro | h=12,2 mm
Conjunto de 5 teclas para uma solução de navegação direcional.

Rockermec™



► 5E + 10A + 10AWY
28,0 x 10,6 mm | h=12,15 mm
Tecla estilo gangorra, para funções como incremento e decremento.
Selo funcional para grau de proteção IP67 no frontal do painel.
Iluminação por chip LEDs na PCI.

Ultramec™



► Chaves SMD, 8 x 8mm; h=2,5mm, curso de 0,3mm, contato NA momentâneo até 50mA/24V. Atuador de silicone. Vida elétrica de 3M ciclos. Grau de proteção IP67. Força de operação 350gf. Montagem flutuante – fácil alinhamento com a PCI e com o painel. Chanfro ou entalhe antirrotação. 5 opções de cores. Possibilidade de gravação de legendas por tampografia ou laser. Possibilidade de iluminação por chip LEDs SMD na PCI, no caso de botões 10T/10U/10V translúcidos.

BOTÕES RELACIONADOS

10G	10S	10T	10U	10V

Unimec™



► Chaves PTH, 12,6 x 12,6mm, h=15,7mm, curso de 1,8 mm, contatos 2NA+2NF até 250mA/120V/9VA/6W.
Versões momentânea (10M ciclos) e retentiva (5M ciclos).
Construção IP54. Força de operação 250gf.
Versatilidade – até 8 funções de contato, a partir do uso/interligação dos terminais:

botões relacionados

16300 6 x 12,3mm h=16,9mm		16700 14,9 x 14,9mm h=14,6mm	
---------------------------------	--	------------------------------------	--

Possibilidade de gravação de legendas por tampografia.

Controlmec™



► 5E/5G + 1Z ou 1ZW + 1ZZ + 1ZY
29,5 mm de diâmetro | h=12,3 mm
Tecla única para uma solução de navegação direcional.
Versão com selo para grau de proteção IP67 no frontal do painel.

BOTÕES / SOLUÇÕES – Diversas cores, possibilidade de retroiluminação por LEDs e gravação de legendas (símbolos) por tampografia, laser ou impressão UV (colorido).

Multimec™

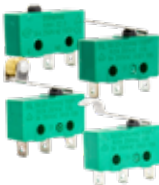


► Diversos modelos de botões, com formatos e cores variadas.

A Chaves PTH ou SMD das linhas 5E e 5G possuem 10 x 10mm, h=8,5 mm, curso de 1,0 mm, contato NA ou NA/NF momentâneo até 50mA/24V. Vida elétrica de 10M ciclos (versão NA) ou 1M ciclos (versão NA/NF).

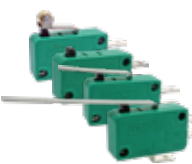
Grau de proteção IP67. Forças de operação: 200gf, 350gf (padrão) ou 650gf. Opção de versão silenciosa em 200gf. Versões simples sem LED. Versões com chip LED integrado - 5 opções de cores e até modelos bicolores.

Chaves e Micro Chaves



NH5

Micro chave subminiatura.
1 contato reversível de 5A-250VCA.
6 opções de atuadores
Terminais para solda fixo.



NS

Micro chave miniatura.
1 contato reversível de 10A-250VCA.
6 opções de atuadores
Terminais Faston 4,8 x 0,8mm



PSW

Chaves quadradas para CI. Modelos com e sem retenção. 8 x 8 mm ou 8,5 x 8,5 mm. 2NA + 2NF - 0,3A - 50V.



KN3B

Chave alavanca com 2 contatos para corrente de até 15A-125VCA ou 10A-250VCA. O modelo KN3B-202A é de 2 posições (ON-OFF) e o modelo KN3B-203A é de 3 posições (ON-OFF-ON).



CHAVES TÁCTEIS

Chaves tácteis com base 5 x 5 mm, 6 x 6 mm, 12 x 12 mm. Modelos 180° e 90°. Diversas alturas de atuadores. Montagem em PHT ou SMD.

BORNES

ACESSÓRIOS E SUPORTE

Bornes



► **BR0**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 12,5 mm e passo de 5 ou 10 mm. Azul, cinza ou preto.



► **BR1**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 10,0 mm e passo de 5 ou 10 mm. Azul, cinza ou preto.



► **BR2**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 14,2 mm e passo de 5 ou 10 mm. Azul ou cinza.



► **BR3**
Borne 90° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 7,8 mm e passo de 5,0 mm. Verde.



► **BR4**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 14,2 mm e passo de 5 ou 10 mm. Verde.



► **BR5**
Borne 90° ou 180° para PCI (2 a 12 vias). Altura de 13,4 mm (90°) e 14,1 mm (180°). Passo de 5,08 mm. Conexão por mola (operação por meio de chave de borne). Verde e laranja.



► **BR6**
Borne 180° para PCI (2 a 10 vias). Altura de 15,4 mm e passo de 5,0 mm. Conexão por mola (operação direta). Cinza e branco.



► **BR7**
Opções PCI (90° ou 180°) e cabo (2 a 18 vias). Altura de 11,1 mm (90°) e 17,6 mm (180°). Passo de 3,81 mm. Verde.



► **BR8**
Bornes para PCI (90° ou 180°) e cabo (2 a 18 vias). Altura de 19,45 mm (90°) e 21,7 mm (180°). Passo de 5,08 mm. Verde ou preto.



► **BR9**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 18,0 mm e passo de 5,08 mm. Capacidade de 16A/300VCA. Verde.



► **BR10**
Borne 45° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 15,5 mm e passo de 5,0 mm. Verde.



► **BR11**
Borne 180° para PCI.
Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 21,5 mm e passo de 9,5 mm. Capacidade de 30A/300VCA. Verde.



► **BR12**
Borne de nível duplo 180° para PCI. Modular (2 ou 3 vias por bloco). Altura de 25,2 mm e passo de 5,08 mm. Verde.



► **BR13**
Borne 45° para PCI (2 a 10 Vias). Altura de 13,0mm e passo de 3,5 mm. Conexão por mola (operação por meio de chave de borne). Cinza.



► **BR14**
Borne para conexão de cabo à borda de PCI (*card edge*). Passo de 5 mm. Apresentação em 90°. Disponível de 2 a 18 vias. Verde.



► **BR15**
Borne 180°, modular com 1 via por bloco para PCI. Pode-se montar qualquer número de vias a partir do bloco básico. Aceita cabos de 0,5 até 10 mm². Capacidade de 65A. Passo de 10,16 mm. Verde.



► **BR17**
Borne relacionado (PCI e cabo), compatível com a linha CPME-DIN.



► **BR18**
Borne duplo nível. Conexão por mola. Passo de 5 mm. Para cabos de 0,2 a 2,5 mm². Cinza.

Caixas Plásticas DIN



► CPME-DIN

Caixas plásticas para montagens eletrônicas. Modelos com ou sem ventilação.

Larguras padronizadas em 12,5 , 17,5 ou 22,5 mm. Demais medidas: 99 x 114,5 mm (C x A).

Na largura de 12,5 mm a caixa admite até 8 pontos de conexão: 4 bornes destacáveis, de 2 vias cada.

Na largura de 17,5 mm a caixa admite até 12 pontos de conexão: 4 bornes destacáveis, de 3 vias cada.

Na largura de 22,5 mm a caixa admite até 16 pontos de conexão: 4 bornes destacáveis, de 4 vias cada.

Pontos comuns:

- Montagem em trilho DIN 35 mm.
- Os bornes aceitam cabos de bitola até 2,5 mm².
- Capacidade de 12A/300V por ponto de conexão.
- 2 guias internas para acomodação de PCIs.
- Áreas destinadas à fixação de etiquetas adesivas.
- Caixa fabricada com PA66, classificada como UL94 V-0 (resistente ao fogo).

Suportes para Placas de Circuito Impresso



SP7-F



SP7-M



SP7-E05



SP7-E20



SP7-E30



SP7-E45



SP7-C

► SP7

Suportes para montagem de placas de circuito impresso em trilho DIN.
Para placas com largura de 67,8 mm.

CONECTORES

TELECOM, CABOS E PCI

Conectores para Cabos



► MML

Passo de 6,35 mm.
Disponíveis de 2 a 15 vias.
Selo de vedação disponível.



► ML

Passo de 2,54 mm.
Fileira simples de 1 a 40 vias.
Fileira dupla de 2 a 80 vias.



► L

Passo de 2,54 mm.
Disponíveis de 10 a 64 vias.



► SATA

Conector fêmea para cabo.
Disponível com 5 vias.



► DBA

DB de alta densidade.
Solda fio macho ou fêmea.
Disponíveis com 15 e 26 vias.



► DBS

DB solda fio macho ou fêmea.
Disponíveis com 9, 15, 25, 37 e 50 vias.



► DBC

DB para cabo plano (*flat cable*) macho ou fêmea. Disponíveis com 9, 15, 25 e 37 vias.



► CS

Centronics solda fio macho ou fêmea. Disponíveis com 14, 24, 36 e 50 vias.



► CSM

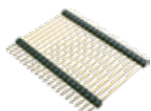
Centronics macho solda fio com capa plástica ou metálica 90° ou 180°. Disponíveis com 36 e 50 vias.

Conectores para PCI



► M

Passo de 2,54 mm.
Fileira simples ou dupla, 90° ou 180°. Disponível de 2 a 40 vias.



► BP

Passo de 2,54 mm. Fileira simples ou dupla, 90° ou 180°. Opção com duplo isolador. Disponível de 2 a 40/80 vias.



► BPT

Passo de 2,54 mm.
Pinos torneados.
Disponível de 1 a 40 vias.



► BPI

Soquete torneado para CI. Barra simples. Passo de 2,54 mm. Disponível de 1 a 40 vias.



► BPW

Soquete para CI com terminais *wire wrap*. Passo de 2,54 mm. Disponível de 1 a 40 vias.



► F

Conector para circuito impresso flexível. Duplo contato, 90° ou 180°. Passo de 2,54 mm. Disponível de 6 a 27 vias.



► B

Conector para cartão rígido (*Card Edge*). Passo de 2,54 mm. Disponível de 12 a 80 vias.



► IDCT

Conector mini dip-plug. Passo de 2,54 mm. Disponível de 10 a 60 vias.



► IDC

Passo de 2,54 mm. Com ou sem ejitor. 90° ou 180°. Disponível de 10 a 64 vias.



► DBPC

Conector DB 180° para PCI. Com ou sem kit de retenção. Macho ou fêmea.



► DBPN

Conector DB 90° para PCI. Com kit de retenção. Macho ou fêmea.



► CPF

Conector centronics fêmea 90° para PCI. Disponível com 36 ou 50 vias.

Conectores Telecom

- 

► **TF-BL**
Modular jack 8P8C. 90° ou 180°. Blindado.
- 

► **TFN1**
Modular jack 90° chanfrado. 6P4C e 8P8C. Com ou sem abas.
- 

► **TM**
Modular plug 4P4C, 6P4C, 6P6C, 8P8C e 10P10C.
- 

► **0317**
Acoplador RJ45 (8P8C). Conexão interna cruzada.
- 

► **TM-88BL**
Modular plug 8P8C blindado. Disponível em Cat. 5 ou Cat. 6.
- 

► **TFP-88**
Keystone jack. Cat. 5. Azul, preto, branco e marfim.
- 

► **TF**
Modular jack 90° ou 180°. 4P2C, 4P4C, 6P2C, 6P4C, 6P6C e 8P8C.
- 

► **CSMJ**
Caixa de superfície com 1 ou 2 jacks RJ45 (8P8C). Bloco IDC. Cat.5 e Cat.6.
- 

► **TFTL-01**
Modular jack 8P8C com LED e filtro blindado. (TAB-DOWN)
- 

► **TFTL-02**
Modular jack 8P8C com LED e filtro blindado. (TAB-UP)
- 

► **ACT1-1**
Emenda telefônica RJ11 (6P4C).
- 

► **ACT1**
Acoplador duplo ou triplo RJ11 (6P4C). Duplo: 1 entrada plug e 2 saídas jack. Triplo: 1 entrada plug e 3 saídas jack.
- 

► **TFN-88P-8A-BL**
Modular Jack, 8P8C, 8 portas agrupadas, blindado (2x4).

Conectores para SIM CARD

- 

► **SIM-F06**
Conector para SIM Card, tipo bloco, contato deslizante, 6 contatos e sem pegs de guia para PCI.
- 

► **SIM-TA06CP**
Conector para SIM Card, tipo bloco, tampa articulada com trava, 6 contatos, com chave de presença de cartão e pegs de guia para PCI.

Suporte

- 

► **SB-19**
Suporte para bateria tipo CR2032.

Soquetes para CI

- 

► **SE**
Soquete estampado de 6 a 48 pinos. Largura de 7,62 mm ou 15,24 mm.
- 

► **ST**
Soquete torneado de 6 a 48 pinos. Largura de 7,62 mm ou 15,24 mm.
- 

► **PLCC**
Soquete PLCC. Montagem PTH. Versões de 20 a 84 pinos.
- 

► **PLCC-S**
Soquete PLCC. Montagem SMD. Versões de 20 a 84 pinos.

Conectores USB para PCI

- 

► **USB**
Conectores USB tipo "A" ou "B", simples ou duplos, montagem 90° ou 180°.
- 

► **MUSB**
Conector mini-USB versão SMD. Mini USB-B 2.0.
- 

► **MICUSB**
Conector micro-USB versão SMD. Micro USB-B 2.0.

Conectores Circulares

- 

► **MDM**
Conector Mini-Din macho para cabo com 3 a 8 vias.
- 

► **MDI**
Conector Mini-Din macho ou fêmea para cabo injetado com 6 vias.
- 

► **MDF**
Conector Mini-Din fêmea para PCI, 90° blindado com 3 a 8 vias.
- 

► **CRF**
Conector circular fêmea para painel com 3, 5 ou 8 vias.
- 

► **CRM**
Conector circular macho para cabo com 3, 5 ou 8 vias.

CONECTORES

DE POTÊNCIA, PLACA/CABO E CABO/CABO

Conectores de Potência Metaltex

★ NOVIDADE

► Séries ME (50, 120, 175 e 350)



Conectores bipolares com capacidades de 50 a 350A. Alojamentos nas cores cinza, vermelho ou azul. Contatos para cabos de 6 a 95 mm², conforme a série. Acessórios: alça (sacador), tampas contra pó, etc.

★ NOVIDADE

► Séries MN (15/45, 75, 120 e 180)



Conectores unipolares com capacidades de 15 a 180A. Várias opções de cores para os alojamentos. Contatos para cabos de 1 a 50 mm², conforme a série. Acessórios (p/ série MN15/45): Plugues para cabo e receptáculos para cabo ou painel.

Conectores de Potência



► SBS Mini

Conectores miniatura de potência para sistemas de energia portáteis. Capacidade de até 52A/600V.



► SB

Conectores de potência para tensão de 600V e correntes de 50 até 350A. Cores: cinza, vermelho, verde, azul, amarelo e laranja.



► PP

Conectores de potência, modulares, para tensão de 600VCC e correntes de 15 até 180A. Cores: cinza, vermelho, verde, azul, amarelo, preto, branco, marrom, rosa, violeta e laranja.

Conectores Placa/Cabo e Cabo/Cabo



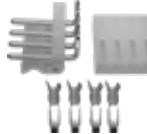
► PC1

Passo de 2,50mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 15 vias.



► PC2

Passo de 2,54mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 20 vias.



► PC3

Passo de 3,96mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 20 vias.



► PH

Passo de 2,00mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 16 vias.



► PE

Passo de 2,50mm (polarizado). Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 16 vias.



► PD

Passo de 3,96mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 10 vias.



► SP

Passo de 2,50mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 15 vias.



► SC

Passo de 2,50mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 12 vias.



► V5

Passo de 5,0/7,5mm (polarizado). Conectores de PCI: 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 6 vias.



► CC DP

Passo de 5,08mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis em 4 vias.



► MCF

Passo de 3,0mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 24 vias.



► MF

Passo de 4,2mm. Conectores de PCI: 90 ou 180°. Alojamentos e terminais. Disponíveis de 2 a 24 vias.

ACESSÓRIOS

Capas para DB



► CPDB

Capa para DBs com trava e Kit de retenção curto. Modelos aplicáveis em DBs com 9, 15, 25, 37 e 50 vias. Cores: preto, cinza e bege.



► CPDBP

Capa para DB tipo solda, utilizando cabo plano (*flat cable*). Disponível para 9 vias.

Cabos Elétricos



► 3011

Cabo plano extrudado com passo de 1,27 mm. Bitola de 28AWG / UL2651 - VW-1. Com formação 7136 (7 x 0,127 mm). Cor cinza com polarizador vermelho. 10 a 64 vias.



► LC4CZ

Cabo chato com 4 condutores. Cor cinza. Ideal para conexão de modular *plug* 4P4C.

Emendas para Cabos



► ET-04

Emenda e/ou derivação para cabos. Bitola de 0,2 ~ 0,5 mm² (24~20AWG). Preto ou vermelho.



► ET-10

Emenda e/ou derivação para cabos. Bitola de 0,50 ~ 1,00 mm² (20~18AWG). Vermelho.



► ET-25

Emenda e/ou derivação para cabos. Bitola de 1,25 ~ 2,5 mm² (16~14 AWG). Azul.

APLICAÇÕES LINHA ET



Solenoides



► GMB

Solenóide miniatura com dimensões de 38 x 18 x 16 mm com curso de até 6 mm e tensão de 12 ou 24VCC.

Abraçadeiras Plásticas



► AP

Completa linha de abraçadeiras plásticas nas cores preta ou branca.

Capacitores Variáveis



► FG-GM

Capacidade de 5 a 1.000pF. Isolação de 500 a 5.000V. Tipos simples e duplos.

FERRAMENTAS

DETECTOR DE TENSÃO, ALICATES, DECAPADORES, CRIMPADORES, PINÇAS, ETC.

Ferramentas para crimpagem de terminais isolados e não isolados (faston, olhal, forquilha, pino, tubular), crimpagem de plugs de telefonia e rede (RJ11, RJ12, RJ45), crimpagem de tomadas tipo keystone jack, decapadores de fio, decapadores de cabos coaxiais, decapadores de cabos UTP/STP, alicates para eletrônica, pinças inoxidáveis e anti-magnéticas, extratores de CI tipo DIL e PLCC, crimpagem de flat cable (em conectores dip-plug, latch, DBs) e testadores de cabos de rede/telefonia.



► MT8000

Detector de tensão, faixa de detecção de tensão CA 12 ~ 1000V. Sinal sonoro, lanterna, ajuste de sensibilidade, indicador de intensidade e desligamento automático.



► HT-2096

Alicate multifuncional para cortar, crimpar e decapar plugs 6P4C (RJ11) e 6P6C (RJ12).



► MT-210C

Alicate multifuncional para cortar, crimpar e decapar plugs 8P8C (RJ45).



► MT-500R

Alicate profissional para crimpar plugs 6P (RJ11/12) e 8P (RJ45).



► MT-568R

Alicate semiprofissional para crimpar plugs 6P (RJ11/12) e 8P (RJ45).



► HT-214

HT214 - Alicates para crimpar cabo plano (flat cable) em conectores IDC tipo latch. HT214D - Alicates para crimpar cabo plano (flat cable) em conectores IDC tipo DIP-Plug 0,3"/0,6".



► HT-225D

Alicates para crimpar terminais de conectores cabo-placa: PCT2, PCT3, MLTF e VT5.



► MT-336FM

Alicates profissionais para crimpar terminais isolados e não isolados dos tipos Faston, olhal, pino e tubular em várias bitolas. Para cada tipo de terminal existem matrizes (cunhas), vendidas à parte, que são intercambiáveis no alicate.



► HY-150B

Decapador de fios. Para capas isolantes de 0,5 a 6 mm de diâmetro. Com regulagem do comprimento de decapagem.



► HY-369B

Decapador semiprofissional de fios. Para condutores de 1; 1,6; 2; 2,6 e 3,2 mm de diâmetro. Com ajuste do comprimento de decapagem. Empunhadura vermelha.



► HY-369C

Decapador semiprofissional de fios. Para condutores de bitolas AWG22; 18~20; 14~16; 12; 10 e 8. Com ajuste do comprimento de decapagem. Empunhadura amarela.



► HY-369A

Decapador semiprofissional de fios. Para condutores de 0,5; 1,2; 1,6 e 2mm de diâmetro. Com ajuste do comprimento de decapagem. Empunhadura verde.



► HT-332

Decapador de cabos coaxiais (RG-58/59/62/6) - modelo de 2 lâminas.



► HT-103

HT-103A - Extrator de CIs tipo DIP. HT-103B - Extrator de CIs tipo PLCC.



► NS-468

Testador de cabos telefônicos e de rede (UTP/STP).



► HY-3141A

Alicates de inserção (punch down), para uso com Keystone Jacks de blocos tipo Krone.



► HT-3340/14B

Alicates de inserção (punch down), para uso com Keystone Jacks de blocos tipo 110.



► MT-314B

Alicates de inserção (punch down), com ajuste de pressão de impacto, para uso com Keystone Jacks de blocos tipo 110.



► HT-222

Alicates de corte para fios de cobre ou alumínio até AWG18.



► MT-1091

Alicates de corte para terminais de componentes eletrônicos.



► HY-501A

Micro alicates de corte.



► TS

Vários modelos de pinças antimagnéticas inoxidáveis.



NOSSA HISTÓRIA

A Metaltex foi fundada em 1958, como fabricante pioneira de relés no Brasil. Desde o início de suas atividades, dedicou-se ao desenvolvimento contínuo de novos relés, bem como à produção de relés especiais. Até hoje, é líder nacional deste mercado.

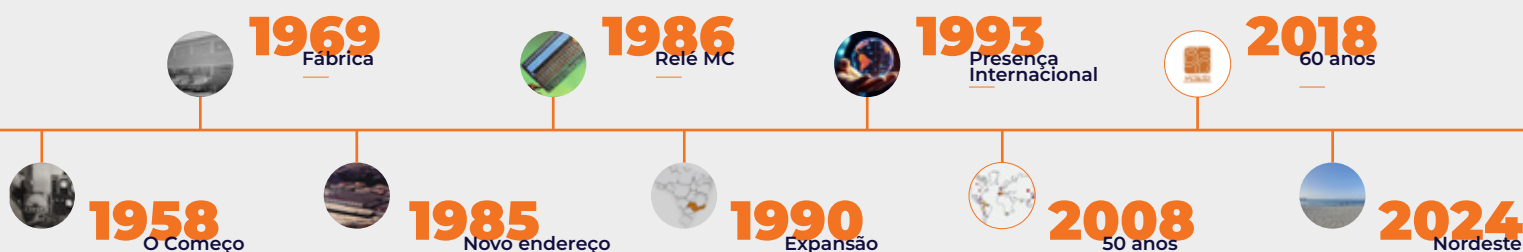
O crescimento e a evolução da Metaltex seguiram a partir do aumento das soluções em componentes e com o desenvolvimento da unidade de automação industrial, com linhas completas para os diversos segmentos do mercado.

Além dos produtos e soluções, a Metaltex fornece completa assistência técnica e comercial, bem como engenharia de aplicações. São equipes especializadas localizadas na matriz em São Paulo e também em todas as filiais Metaltex.

A Metaltex possui uma ampla rede de distribuição no Brasil, em quase toda a América Latina e em alguns outros países. Consulte o distribuidor mais próximo de você!



LINHA DO TEMPO



Unidades **Metaltex**

AMAZONAS

Tel: (92) 9 8411-3312
amazonas@metaltex.com.br

CAMPINAS, INTERIOR DE SP E SUL DE MINAS GERAIS

Tel: (19) 3741-3590
campinas@metaltex.com.br

ESPÍRITO SANTO

Tel: (27) 9 9999-6863
espiritosanto@metaltex.com.br

GOIÁS

Tel: (62) 9 9126-6625
goias@metaltex.com.br

MATO GROSSO E MATO GROSSO DO SUL

Tel: (67) 9 9291-0713
matogrosso@metaltex.com.br

MINAS GERAIS

Tel: (31) 3384-9476
minasgerais@metaltex.com.br

NORDESTE

Tel: (85) 3514-5311
nordeste@metaltex.com.br

PARANÁ

Tel: (41) 3357-3370
parana@metaltex.com.br

RIO DE JANEIRO E JUIZ DE FORA (MG)

Tel: (21) 3872-3227
riodejaneiro@metaltex.com.br

RIO GRANDE DO SUL

Tel: (51) 3362-3652
riograndedosul@metaltex.com.br

SANTA CATARINA

Tel: (47) 3435-0439
santacatarina@metaltex.com.br

SÃO PAULO (MATRIZ)

Rua José Rafaelli, 221 - 04763-280
Tel: (11) 5683-5700
Exportação: export@metaltex.com.br
Engenharia de Aplicações: engenharia@metaltex.com.br
Vendas: vds@metaltex.com.br



Redes **Metaltex**

 @metaltex_brasil

 Metaltex.Ltda

 Metaltex Brasil

metaltex.com.br

Escaneie o QR Code
ao lado para saber
mais!

