

METALTEX

ISO 9001

desde 1958



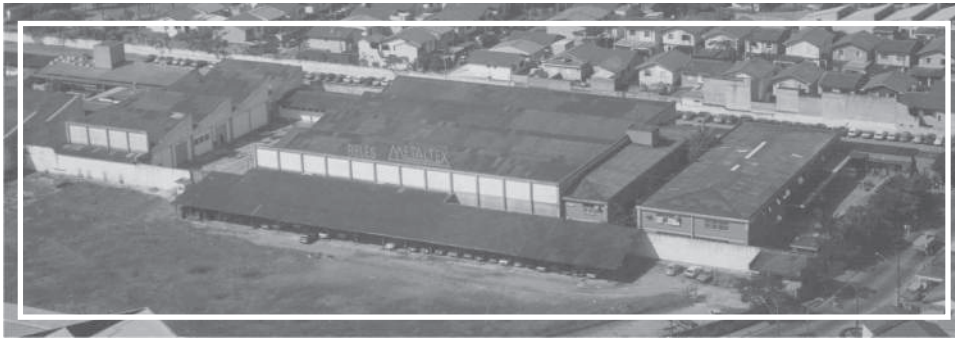
AUTOMAÇÃO

Soluções para painéis elétricos, comando e sinalização, proteção, automação de máquinas e processos, movimentação e posicionamento, sensoriamento, software supervisorio e muito mais.



www.metaltex.com.br

Código / Type	Página / Page	Descrição / Description
BOTOEIRAS PARA PONTE ROLANTE / HOISTING SWITCHES		
BPR	131	Botoeiras para ponte rolante / Hoisting switches
BPR6	132	Botoeiras para ponte rolante com botão de emergência / Hoisting switches with emergency button
BOTÕES DE COMANDO E SINALIZADORES / PUSHBUTTONS AND INDICATORS		
M20	116	Botões de comando metálicos 22mm / 22mm metallic push buttons
L20R	123	Sinaleiros 22mm LED / 22mm LED indicators
P16	114	Botões de comando 16mm / 16mm push buttons
P20	116	Botões de comando plásticos 22mm / 22mm plastic push buttons
TN2	120	Botões de comando plásticos 22mm / 22mm plastic push buttons
TN2-B	122	Caixas plásticas com botões / Plastic boxes with push buttons
TPN	123	Sinaleiros miniatura / Miniature indicators
CHAVES DE PARTIDA / START SWITCHES		
CP	110	Chaves de partida / Magnetic switches
TBSP	109	Chaves liga-desliga / On-off switches
CHAVES E SINALIZADORES ANTI VANDALISMO / ANTIVANDAL SWITCHES AND INDICATORS		
AV	111	Botões antivandalismo / Vandal resistant push buttons
AVI	112	Botões antivandalismo iluminados / Illuminated vandal resistant buttons
AVP	113	Sinaleiros AV / AV indicators
RS	113	Chaves gangorra / Rocker switches
CHAVES FIM DE CURSO / LIMIT SWITCHES		
FM5	142	Chaves de fim de curso / Limit switches
FM7	144	Chaves de fim de curso / Limit switches
FM8	146	Chaves de fim de curso / Limit switches
FM9	148	Chaves de fim de curso / Limit switches
FS55	134	Chaves de segurança / Safety switches
FS93	136	Chaves de segurança / Safety switches
FS95	137	Chaves de segurança / Safety switches
TZ3	150	Chaves de fim de curso / Limit switches
TZ6	152	Chaves de fim de curso / Limit switches
TZ93	140	Chaves de fim de curso / Limit switches
TZE	153	Chaves de fim de curso / Limit switches
CHAVES ISOLADORAS E COMUTADORAS / INSULATOR AND CHANGEOVER SWITCHES		
K	98	Seccionadoras tripolares / Three-pole insulator switches
K-56	102	Chaves reversoras / Changeover switches
CONECTORES DE PASSAGEM / TERMINAL BLOCKS		
BM	106	Conectores de passagem tipo mola / Spring cage terminal blocks
M	104	Conectores de passagem tipo parafuso / Screw type terminal blocks
CONTADORES / COUNTERS		
CTHD6	38	Temporizador / Contador / Tacômetro Digital / Digital Timer / Counter / Tachometer
LC	41	Indicadores digitais / Digital indicators
LH	41	Indicadores digitais / Digital indicators
CONTADORES E RELÉS TÉRMICOS / CONTACTORS AND THERMAL RELAYS		
CT	90	Contatores tripolares / Tripolar contactors
CTM	88	Mini contatores tripolares / Tripolar mini contactors
CX6	87	Contatores auxiliares / CX6 auxiliary contactors
DPA2040	94	Contatores bipolares / 2 pole contactors
RT	93	Relés térmicos / Thermal overload relays



VISTA AÉREA DA FÁBRICA EM SÃO PAULO

SÃO PAULO FACTORY AIR VIEW

**Compromisso com a
qualidade e o bom
serviço desde 1958.**

*Since 1958
committed to quality
and good service.*

Em 1958, Geraldo Lewinski fundou a Metaltex em São Paulo. Iniciamos nossas atividades com a fabricação pioneira de relés e logo nos tornamos líderes de mercado. Além de relés, fabricamos uma ampla linha de componentes eletro-eletrônicos. Para informações completas, solicite nosso Catálogo de Componentes e/ou visite www.metaltex.com.br.

Em 1990, criamos a divisão de automação, que oferece soluções completas em automação industrial. Com produção no Brasil, China, Taiwan, Espanha, Itália, Estados Unidos e Japão, dispomos de uma ampla linha de componentes para automação industrial, conforme pode ser verificado neste catálogo.

A garantia Metaltex está presente nos produtos de marca própria, bem como nos de distribuição, onde destacamos fortes parcerias com Panasonic (CLPs, interfaces homem-máquina, sensores, servo motores, sistemas de visão, etc), Nexcom (computadores industriais), Gave (chaves comutadoras), Italsensor (encoders), Mean Well (fontes de alimentação), Micro Detectors (cortinas de luz), COMEPI (chaves e sensores de segurança), Duelco (relés de segurança), Drago (condicionadores e isoladores de sinal) e MTS (sensores de posição linear)

Neste catálogo podem ser encontrados todos os produtos da marca Metaltex. Estamos preparados para oferecer um serviço completo, desde a engenharia de aplicações até o eficiente departamento comercial. Estaremos totalmente empenhados em atender da forma mais rápida e competitiva, sempre colocando a qualidade em primeiro lugar.

Metaltex was founded in 1958 by Geraldo Lewinski. Beginning with the pioneer manufacturing of relays, we soon became market leaders. Besides relays, we manufacture a wide line of electro-electronic components. For complete information, ask for our Components Catalog and/or visit our website: www.metaltex.com.br.

In 1990 we created the automation division, currently called Metaltex Automation. With production in Brazil, China, Taiwan, Spain, Italy, USA and Japan, we offer a wide line of components for factory automation, as can be seen in this catalog.

Metaltex warranty is present in all Metaltex brand products, as well as in those we distribute. We have strong partnerships with Panasonic (PLCs, man-machine interfaces, sensors, vision systems, etc), Nexcom (industrial PCs), Gave (electrical switches), Italsensor (encoders), Mean Well (power supplies), Micro Detectors (safety light curtains), Comepi (safety switches and safety magnetic sensors), Duelco (safety relays), MTS (linear position transducers) and Drago (signal conditioners and insulators).

In this catalog you will find all Metaltex brand products. We are prepared to offer complete service, from applications engineering to an efficient commercial department. We will always be committed to quality, and to the fastest and most competitive service.

Código / Type	Página / Page	Descrição / Description
CONTROLADORES DE TEMPERATURA / TEMPERATURE CONTROLLERS		
MC2438	43	Controladores universais / Universal controllers
MC8438	42	Controladores de temperatura / Temperature controllers
CONTROLADORES LÓGICO PROGRAMÁVEIS (CLP) E INTERFACES HOMEM MÁQUINA (IHM) / PROGRAMABLE LOGIC CONTROLLERS (PLC) AND HUMAN MACHINE INTERFACES (HMI)		
GPM	16	CLPs com IHM incorporada / PLCs with incorporated HMI
IHM	13	Interfaces Homem Máquina de Alto Desempenho / High Performance Man Machine Interfaces
MOP	11	Interfaces Homem Máquina / Man Machine Interfaces
CONTROLE DE NÍVEL / LEVEL CONTROL		
CB-1	63	Chaves boia / Float switches
DNL2	64	Controles de nível de líquidos / Level control relays
CONVERSORES DE SINAL SERIAL / SERIAL SIGNAL CONVERTERS		
MSC	20	Conversores seriais / Serial converters
ENCODERS / ENCODERS		
HTR	46	Encoders / Encoders
FONTES DE ALIMENTAÇÃO / POWER SUPPLIES		
NA	45	Fontes de alimentação chaveada / Switching power supplies
INTERFACES A RELÉ / RELAY INTERFACES		
FP	21	Interfaces E/S para CLP / PLC I/O interfaces
PRZ	24	Módulos interface a relé / Relay interface modules
Q	26	Interfaces a relé / Relay interfaces
MOTORES DE PASSO / STEP MOTORS		
MD	18	Drivers e Motores de Passo / Drives and Step Motors
MP	18	Drivers e Motores de Passo / Drives and Step Motor
PEDAIS / FOOT SWITCHES		
TFS	133	Pedais / Foot switches
PRENSA CABOS / CABLE GLANDS		
CH	159	Prensa cabos / Cable glands
PROTEÇÃO ELÉTRICA / ELECTRICAL PROTECTION		
DCM	78	Disjuntores em caixa moldada / Molded case circuit breakers (MCCB)
DFF	66	Relés de proteção - Falta de fase / Phase-loss protection relays
DM	81	Disjuntores motor / Motor circuit-breakers
DMV	68	Relés monitores de tensão / Voltage monitor relays
DPS	69	Dispositivos de Proteção contra Surtos / Surge Protective Devices
DR	76	Interruptores diferenciais residuais / Residual current circuit breakers
FH	77	Porta fusíveis / Fuse holders
N3	70	Mini disjuntores / Miniature circuit breakers
N10	74	Mini disjuntores / Miniature circuit breakers
N10S	72	Mini disjuntores / Miniature circuit breakers
RÉGUAS POTENCIOMÉTRICAS / POTENCIOMETRIC LINEAR TRANSDUCERS		
RTC	47	Réguas potenciométricas / Linear position transducers
RELÉS DE ESTADO SÓLIDO / SOLID STATE RELAYS		
TST	44	Relés de estado sólido trifásicos / Three-phase solid state relays
TSZC	44	Relés de estado sólido / Solid state relays
TZC	44	Relés de estado sólido / Solid state relays
SENSORES INDUTIVOS E CAPACITIVOS / INDUCTIVE AND CAPACITIVE SENSORS		
C	50	Sensores capacitivos cilíndricos / Cylindrical capacitive sensors
I	50	Sensores indutivos cilíndricos / Cylindrical inductive sensors
PQ	49	Sensores indutivos quadrados / Square inductive sensors

Código / Type	Página / Page	Descrição / Description
SENSORES FOTOELÉTRICOS / PHOTOELECTRIC SENSORS		
P18	54	Sensores fotoelétricos tubulares / Cylindrical photoelectric sensors
PA	57	Sensores fotoelétricos retangulares miniatura / Miniature rectangular photoelectric sensors
PF	58	Sensores fotoelétricos quadrados / Square photoelectric sensors
PK	59	Sensores fotoelétricos quadrados com temporizador / Square photoelectric sensors with timer
PM	56	Sensores fotoelétricos tubulares / Cylindrical photoelectric sensors
PZ	60	Sensores para fibra óptica / Optical fiber photoelectric sensors
SFE	61	Sensores de etiqueta / Label sensors
SMLB	62	Sensores de marca e contraste / Mark and contrast sensors
SENSORES MAGNÉTICOS / MAGNETIC SENSORS		
SM	48	Sensores magnéticos / Magnetic sensors
SINALIZADORES / INDICATORS		
STX	124	Indicadores de luz Xenon / Xenon beacons
BZ	125	Sinaleiros sonoros 22mm / 22mm buzzers
TMRN	130	Chaves manipuladoras / Monolever switches
TPS	126	Sinaleiros torre / Tower lights
TPWS	128	Sinaleiros torre / Tower lights
TRM	129	Sinalizadores de emergência / Warning lights
TW	129	Sinalizadores de emergência / Warning lights
TBY	125	Sinaleiros sonoros / Buzzers
TEMPORIZADORES / TIMERS		
ATY	36	Temporizadores analógicos estrela-ângulo / Star-Delta analog timers
DTM1-W	33	Temporizadores analógicos multifunção / Multifunction analog timers
DTR1-W	33	Temporizadores analógicos / Analog timers
TA-11DN	30	Temporizadores analógicos / Analog timers
TA8	32	Temporizadores analógicos / Analog timers
TD4S	28	Temporizadores digitais / Digital timers
TM-DS	37	Programadores horários digitais semanais / Weekly digital timers
TERMOSTATOS / THERMOSTATS		
TRS	154	Termostatos / Thermostats
TOMADAS INDUSTRIAIS / INDUSTRIAL PLUGS		
TL	95	Tomadas e plugues industriais / Industrial plugs and sockets
VENTILADORES E ACESSÓRIOS / FANS AND ACCESSORIES		
VENTILADORES	155	Mini ventiladores / Mini fans

Computadores Industriais

NEXCOM



Computadores em placa única de tamanhos a partir de 3,5 pol.

Computadores "fanless" com diversos modelos para aplicações tais como alta temperatura, alta capacidade de processamento, alta capacidade de expansão, entre outros.

"Panel PCs fanless" com modelos com telas sensíveis ao toque e displays de 8, 12, 15, 17 e 19 polegadas.

Soluções para automação fabril ou de máquinas. Diversos tipos de modelos que permitem a comunicação com redes de chão de fábrica mais comuns, bem como modelos para controle de movimento por servo motores.

Disponemos do software Codesys® que pode transformar o PC em um CLP ou em um CNC.

Controladores Lógico Programáveis (CLPs)

Panasonic



A Metaltex distribui a linha FP de CLPs da Panasonic composta de modelos para aplicações de pequeno, médio e grande porte, desde 10 E/S até mais de 8.000 E/S.

A linha FP dispõe dos mais modernos recursos, tais como placas de comunicação Fieldbus (Devicenet, Profibus, Canbus...), placas Ethernet, módulos de posicionamento para controle de servomotores, entre outros.

Sua programação pode ser feita pelo software leader FPWIN-GR ou através de software FPWINPRO que está de acordo com a norma IEC61131-3.

Além destes, dispomos do CLP de segurança CAT4 para uso em máquinas que precisem atender a NR12.

Chaves Comutadoras

Gawe
RU CE Lloyd Register



A Metaltex distribui as chaves comutadoras de cames da Gawe (Espanha). Disponíveis para correntes desde 12 até 250A (AC1) e nos mais diversos esquemas de ligação, tais como, liga-desliga, reversora, estrela-triângulo, seletoras, voltímetro, entre outras. Possuem desenho moderno e seus terminais tem parafuso à prova de perda e grau de proteção IP20. Há vários acessórios tais como vedação para proteção IP65, módulo para acionamento à distância, entre outros. A Gawe também fabrica uma linha de chaves de acionamento motorizado para correntes até 250A.

Interfaces Homem Máquina (IHMs)

Panasonic



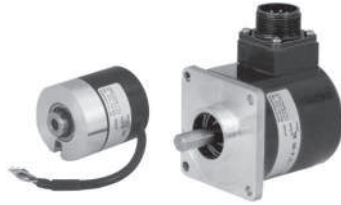
A Metaltex distribui a série GT da Panasonic e também possui modelos de marca própria.

Nossa linha engloba desde modelos de 3,5 até 15 polegadas.

Suas principais características são: tela sensível ao toque, display colorido ou monocromático, comunicação com diversas marcas de CLPs, gráficos de tendências, histórico de alarmes, receitas, entre outras.

Encoders

ITALSENSOR



A Italsensor possui uma completa linha de encoders para aplicações industriais, tais como robôs, máquinas CNC, servo acionamentos, máquinas de embalagem e envase, entre outras. Os encoders incrementais podem ter desde 2 até 10.000 pulsos por revolução, gerar frequências de até 300kHz na saída e tem grau de proteção até IP66. Os tipos de saída podem ser NPN, PNP, Line drive ou Push-pull. Possuem modelos com tacogerador embutido ou à prova de explosão.

Os encoders absolutos podem ter resolução de até 13 bits código Gray ou binário, e de até 16 bits BCD. Os tipos de saída podem ser NPN, PNP, Push-pull, analógica ou SSI. Existem também os modelos multi-volta com resolução total de até 33.554.432.

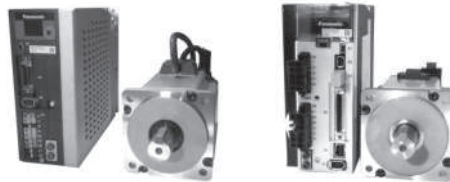
Fontes de alimentação



- Fontes CA-CC: modelos fechados, abertos, para montagem em trilho DIN, para alimentação de iluminação LED, carregadores de bateria, modulares, adaptadores, entre outras. Modelos desde saída simples até saída quántupla.
- Fontes CC-CC: modelos fechados, abertos e módulos para montagem em CI.
- Fontes CC-CA: inversores com saída CA de senoidal pura ou modificada.

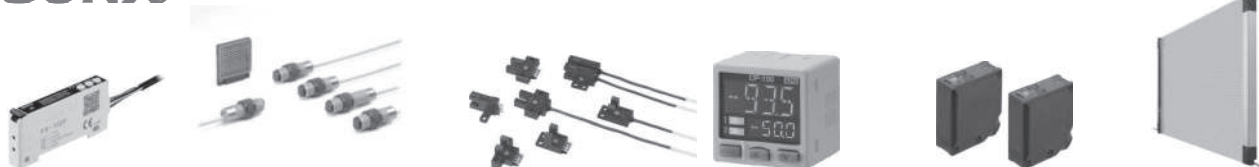
Servo Motores

Panasonic



A linha de servo motores engloba modelos desde 50W até 15kW de potência, com motores de baixa, média e alta inércia e velocidade nominal de até 3000 RPM. Os servo motores em conjunto com seus drivers atendem às mais variadas aplicações de posicionamentos, controle de torque e controle de movimento. Dispomos de modelos com controle por pulso, analógico, comunicação RS485 e comunicação Ethercat.

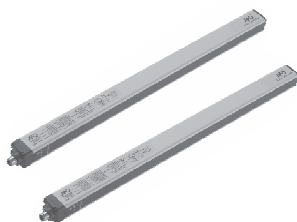
Sensores



A Metaltex distribui os sensores da Sunx (Japão), empresa do grupo Panasonic. Trata-se de uma completa linha de produtos para detecção na área industrial. Destacam-se:

- Sensores fotoelétricos de alta performance
- Sensores fotoelétricos de fibra ótica
- Sensores laser
- Sensores de pressão
- Sensores fotoelétricos para detecção de marcas
- Cortinas de luz classes 2 e 4 para segurança humana
- Sensores indutivos miniatura

Cortina de luz



A Micro Detectors (Itália) possui uma completa linha de sensores indutivos, capacitivos, ultrasônicos e fotoelétricos onde se destacam as cortinas de luz para segurança nas categorias 2 e 4. Há modelos de cortinas de luz com resolução para detecção de dedo, mão, braço/pé e segurança perimetral. Estão disponíveis também acessórios como espelhos e colunas de proteção.

Chaves e sensores de segurança



A Comepi (Itália) dispõe de uma completa linha de chaves de fim de curso de segurança e sensores magnéticos de segurança. Entre as chaves fim de curso destacam-se as chaves de segurança com solenoide de intertravamento e as chaves de segurança com corda para proteção de perímetro.

Relés de Segurança



A Duelco (Dinamarca) é especializada em relés de segurança e CLPs de segurança. Destacam-se os relés de segurança para parada de emergência Cat.4, relés para bimanual e relés para controle de parada de motores.

Condicionadores e isoladores de sinal



A Drago (Alemanha) possui uma completa linha de conversores, isoladores, transmissores e repetidores de sinal. Fabricados com a mais avançada tecnologia e desenho moderno. Destacam-se os transmissores universais com parametrização via USB e conversores de sinais analógicos configuráveis. Todos para montagem em trilho DIN e largura de até 6,2mm.

Sensores de posição linear



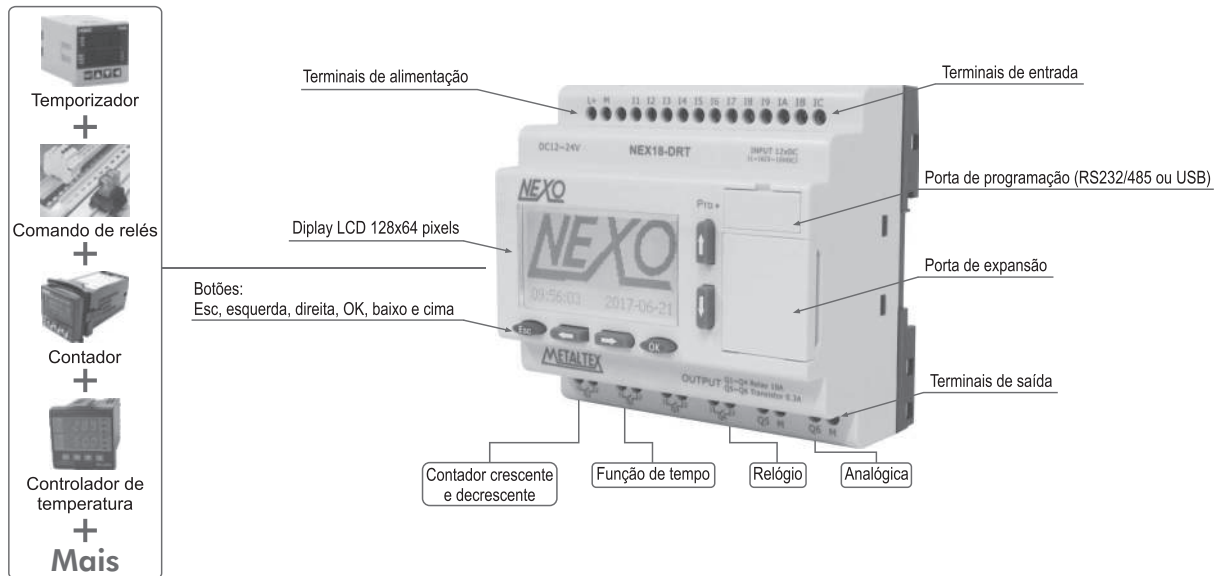
A MTS (USA) é especializada na fabricação de sensores de posição linear com a tecnologia da magnetoestrição que possibilita uma medição muito precisa e sem contato entre cursor e elemento sensor. Com aplicações industriais, tais como, servo acionamento de cilindros hidráulicos e pneumáticos, injetoras, máquinas para papel, entre outras. Há também sensores para controle de nível de líquidos para reservatórios de até 30m de altura inclusive para medida de nível de combustíveis.



- O Mini CLP NeXo une as características básicas dos tradicionais relés programáveis aos mais avançados recursos dos CLPs.
- Programação através de software de acordo com IEC 61 131-3.
- Seu sistema avançado de controle possibilita o uso em, por exemplo, controle analógico, leitura de encoder, controle de motores de passo ou servomotor, comunicação Modbus, entre outros. Além disto seu display gráfico pode ser usado como uma IHM, permitindo alteração e monitoramento de estados e valores.
- Excelente relação custo/benefício.

Características

- 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.
- 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 IEC61113 . Suporta 2 linguagens de programação: Ladder (LAD) com suporte a blocos de funções e Lista de instruções (STL).



	Modelo	Expansão	Alimentação	Entradas	Saídas	Entrada rápida (HSC)	PWM	Porta RS485
CPU	NEX14-AR	Sim	110 ~ 240VCA	10 digitais	4 a relé (10A)	Não	Não	Adicional
	NEX14-DR	Sim	12 ~ 24VCC	6 analógicas (0/4 ~ 20mA) + 4 digitais ou 10 digitais	4 a relé (10A)	4 (I7-IA) (60kHz)	Não	Adicional
	NEX18-AR	Sim	110 ~ 240VCA	12 digitais	6 a relé (10A)	Não	Não	Não
	NEX18-DR	Sim	12 ~ 24VCC	6 analógicas (0 ~ 10V) + 6 digitais ou 12 digitais	6 a relé (10A)	4 (I9-IC) (60kHz)	Não	Não
	NEX18-DRT	Sim	12 ~ 24VCC	6 analógicas (0 ~ 10V) + 6 digitais ou 12 digitais	4 a relé (10A) + 2 a transistor (0,3A)	4 (I9-IC) (60kHz)	Sim (10kHz)	Não
EXPANSÃO	NEX16-AR	—	110 ~ 240VCA	8 digitais	4 a relé (10A) + 4 a relé (3A)	—	—	—
	NEX16-DR	—	12 ~ 24VCC	Configurável: 4 digitais + 4 analógicas (0 ~ 10V) ou 8 digitais	4 a relé (10A) + 4 a relé (3A)	—	—	—
	NEX-SA2VI	—	12 ~ 24VCC	Não	2 canais (DC 0~10V/0~20mA)	—	—	—
	NEX-EA4I	—	12 ~ 24VCC	4 canais (0 / 4 ~ 20mA)	Não	—	—	—

CABOS	Modelo	Descrição
	NEX-C-RS232	Cabo conversor de comunicação serial (DB-9) para RS232.
	NEX-C-PROG	Cabo de comunicação USB para programação com NeXoSoft [®] .
	NEX-C-RS485	Conversor de porta de programação para porta RS485.

IF10



- Dimensões reduzidas
- 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 3HP em 220V monofásico e 1 a 10HP em 380V trifásico

IF20



- Controle vetorial de fluxo sensorless ou controle escalar (selecionável)
- Teclado removível
- Comunicação Modbus-RTU RS485 incorporada
- Modelos de 1 a 5HP em 220V monofásico, 7,5 a 25HP em 220V trifásico e 1 a 30HP em 380V trifásico

Código

Potência (motor trifásico)	IF10		IF20		
	Tensão de alimentação		Tensão de alimentação		
	220V 1-3φ	380V 3φ	220V 1φ	220V 3φ	380V 3φ
1HP – 0,75kW	IF 10-201-1	IF 10-401-3	IF20-201-1	—	IF20-401-3
2HP – 1,5kW	IF 10-202-1	IF 10-402-3	IF20-202-1	—	IF20-402-3
3HP – 2,2kW	IF 10-203-1	IF 10-403-3	IF20-203-1	—	IF20-403-3
5HP – 3,7kW	—	IF 10-405-3	—	IF20-205-1	IF20-405-3
7,5HP - 5,5kW	—	IF 10-408-3	—	IF20-208-3	IF20-408-3
10HP – 7,5kW	—	IF 10-410-3	—	IF20-210-3	IF20-410-3
15HP – 11kW	—	—	—	IF20-215-3	IF20-415-3
20HP – 15kW	—	—	—	IF20-220-3	IF20-420-3
25HP – 18kW	—	—	—	IF20-225-3	—
30HP – 22kW	—	—	—	—	IF20-430-3

Especificações

Modelo	IF10	IF20
Sistema de controle	Escalar - (V/F) - SVPWM (Modulação por Largura de Pulso Senoidal)	Controle vetorial de fluxo sensorless (SFVC) - Controle escalar V/F
Faixa de frequência	0-400Hz	Controle vetorial: 0-320Hz - Controle escalar: 0-3200Hz
Resolução da frequência de saída	0,1Hz	0,1Hz pelo teclado. Máxima frequência x 0,025% pela entrada analógica
Frequência de chaveamento	1-15kHz	1 - 16kHz - ajustada automaticamente de acordo com características da carga
Torque de partida	—	150% - 0,5Hz (SFVC)
Faixa de velocidade	—	1:100 (SFVC)
Precisão de velocidade	—	±0,5% (SFVC)
Capacidade de sobrecarga	150% da corrente nominal por 1 minuto (torque constante)	150% da corrente nominal por 1 minuto - 180% da corrente nominal por 3 seg
Incremento de torque	Auto ajustável - Ajuste manual de 0% - 30%	Incremento (boost) fixo - Incremento customizado 0% - 30%
Curva V/F	Curva V/F ajustável	
Aceleração / Desaceleração	0,1 ~ 999,9 seg. (ajustado individualmente)	0,0 ~ 6500,0 seg. em 4 grupos. Aceleração em curva S disponível
Outras funções disponíveis	Regulagem automática de tensão (AVR), curva suave, proteção de travamento por sobretensão, freio DC, histórico de falhas, frequência de travamento ajustável, ajuste da frequência inicial para freio DC, proteção de travamento por sobrecorrente, reinício automático por perda momentânea da alimentação, inibidor de reversão, limites de frequência, trava/reset dos parâmetros, entre outros	Freio DC, JOG, operação CLP, regulagem automática de tensão (AVR), PID, controle de sobrecorrente e sobretensão entre outra.
Comunicação	Modbus-RTU RS485 incorporada	
Configuração de frequência	Teclado	Ajuste feito pelas teclas ▼ ▲ , no painel de controle
	Sinal externo	Potenciômetro 5kΩ / 0,5W, 0 ~ 10V CC (impedância de 47kΩ) , 4-20mA (impedância de 250Ω), entrada multifunção de 1 a 3 (3 passos, JOG, comando sobre / desce), RS485 MODBUS
Configuração de operação	Teclado	Acionamento feito pela tecla RUN / STOP
	Sinal externo	4 terminais multifunção podem ser combinados para oferecer vários modos de operação ou via RS485 MODBUS
Entrada multifunção	Seleção de multipasso, JOG, inibidor de aceleração/ desaceleração, seleção de primeira ou segunda aceleração/desaceleração, contador, operação CLP, seleção de bloqueio de base externo N A/NF	6 entradas digitais configuráveis, sendo que uma aceita controle de pulsos de até 100kHz para controle da velocidade. 2 entradas analógicas (1 de 0-10V e 1 de 0-10V/4-20mA)
Saída multifunção	Uma saída relé. Pode indicar inversor habilitado, frequência atingida, velocidade diferente de zero, indicação de falha, indicação de operação local/remota, indicação de operação CLP	1 saída digital transistor - 1 saída digital relé reversível - 1 saída analógica 0 - 10V ou 0 - 20mA
Proteção	Sobretensão, sobrecorrente, subtensão, sobrecarga, térmica, sobreaquecimento e auto teste	Curto-circuito do motor ao ligar, falta de fase, sobretensão, sobrecorrente, subtensão, sobrecarga, térmica e sobreaquecimento

Novas opções de botões da linha P20 e M20



Estão disponíveis novas opções de botões na nossa já tradicional linha de botões plásticos e metálicos de 22mm. As novas opções são:

- Botão faceado anatômico
- Botão faceado anatômico iluminado
- Botão não faceado anatômico
- Botão duplo com novo desenho
- Botão cogumelo pulsador anatômico
- Botão de emergência 30mm anatômico
- Botão de emergência 40mm anatômico
- Botão de emergência 40mm c/ chave anatômico
- Seletoras com knob curto e longo - novo desenho
- Seletora com chave - novo desenho
- Seletoras iluminadas



Bornes de distribuição

A linha de bornes de distribuição permite uma perfeita organização dos cabos de energia ou outros de seu painel elétrico.



BDA - Borne de distribuição modular

- Modelos para corrente de 80, 125, 160 e 250A. Tensão máxima 690V
- Desenho compacto e modular
- Possui tampa articulada e removível, o que permite fácil montagem e verificação da conexão
- Proteção IP20
- Montagem em trilho DIN
- De acordo com IEC60947-7-1

Modelo	Corrente	Conexões	Cabos aplicáveis
BDA80	80A	7 terminais	1x 6 a 10mm ² / 4x 2,5 a 6mm ² / 2x 2,5 a 16mm ²
BDA125	125A	8 terminais	1x 10 a 35mm ² / 1x 6 a 16mm ² / 6x 2,5 a 16mm ²
BDA125-1	125A	2 terminais	2x 10 a 35mm ²
BDA160	160A	8 terminais	1x 10 a 70mm ² / 1x 6 a 16mm ² / 6x 2,5 a 16mm ²
BDA250	250A	12 terminais	1x 35 a 120mm ² (ou adaptador BDA250-T para barra de cobre) / 2x 6 a 35mm ² / 5x 2,5 a 16mm ² / 4x 2,5 a 10mm ²
BDA250-1	250A	2 terminais	2x 35 a 120mm ² (ou adaptador BDA250-T para barra de cobre)



BDB - Borne de distribuição 125A

- Modelos de 2 ou 4 pólos e com 7 ou 15 conexões por pólo
- Possui tampa articulada e removível, o que permite fácil montagem e verificação da conexão
- Proteção IP20
- Montagem em trilho DIN
- De acordo com IEC60947-7-1

Tomadas da 2ª geração TL2



- 2ª geração de tomadas e plugs com desenho mais moderno e mais fácil de instalar
- De acordo com normas NBR IEC 60309, DIN49462/3 e VDE0623
- Partes plásticas de poliamida 6.6 auto-extinguível e terminais de latão maciço
- Os modelos de 63A possuem contato piloto para bloqueio elétrico (contator)
- Grau de proteção IP44 para modelos de 16 e 32A e IP67 para 63A
- Tensão máxima de trabalho 690 Vrms
- Temperatura de operação de até 120°C continuamente
- Modelos para tensões de 110-130VCA (amarela), 220-250VCA (azul) e 380-415VCA (vermelha)

Proteção

DCA - Disjuntor em caixa aberta



Disjuntor em caixa aberta universal do tipo fixo para cargas trifásicas desde 800A até 6300A e tensão até 690VCA. Capacidade de interrupção de até 120kA-400VCA. Operação motorizada ou manual (através de alavanca frontal). Protege contra sobrecarga, subtensão, curto-circuito e permite desligamento remoto. Controlador inteligente incorporado que permite as seguintes proteções: contra falta de fase e fuga a terra. Também possibilita ajuste de tempo de acionamento, ajuste de corrente nominal e monitora valores. Possui função auto teste. Possui 4 contatos reversíveis auxiliares. De acordo com IEC60947-2.

- 4 modelos nos tamanhos de 4,3", 7", 8" e 10,1".
 - Tela sensível ao toque com display de alta resolução, TFT e 16 milhões de cores.
 - Modelos econômicos com frontal e carcaça plástica.
 - Software de programação MOP Soft gratuito.
- Four models in sizes: 4.3", 7", 8" and 10,1".
 - Touch panels, high resolution, TFT and all 16 millions of colors.
 - Economic models with plastic front and housing.
 - Free programming MOP Soft software.



Código de compra / How to order

MOP - 04 MT

Tamanho da tela
Display size

04 - 4,3"
07 - 7"
08 - 8"
10 - 10,1"

Especificações / Specifications

	Modelo / Model	MOP04MT	MOP7MT	MOP8MT	MOP10MT
Display	Tamanho da tela / Display size	4,3"	7"	8"	10,1"
	Resolução (L x A pix.) / Resolution (W X H in pix.)	480 x 272	800 x 480	800 x 600	800 x 480
	Tamanho da tela visível (L x A mm) Active display area (WxH mm)	95 X 54	154 X 86	162 X 121	220 X 132
	Cores / Colors	16.000.000			
	Tipo de tela de toque / Touch screen type	Resistiva analógica / Resistive analog			
	Vida útil / Using life	≥ 50.000 horas em 25°C em execução por 24 horas ≥ 50,000 hours at 25°C running 24 hours			
	Tipo de tela / Display type	TFT			
Hardware principal Main hardware	Ajuste de brilho / Brightness adjustment	Não / Not	Sim / Yes		
	Fonte/ Fonts	Várias fontes e tamanhos / Any font and size			
	SDRAM (RAM)	64 MB	128 MB		
Comunicação Communication	Relógio tempo real / Real time clock	Sim / Yes			
	Buzzer	Sim / Yes			
Especificações gerais General specifications	Porta de programação / Programing port	USB-B			
	Porta de comunicação / Communication port	COM2 (RS232/422/485)	COM1 (RS232/485) e / and COM2 (RS232/422/485)		
	Grau de proteção / Protection	IP65			
	Alimentação / Power supply	22 – 26VCC / VDC			
	Consumo nominal / Consumption	140mA	200mA	250mA	270mA
	Material do frontal / Front bezel material	Plástico / Plastic			
	Material da carcaça traseira / Housing material	Plástico / Plastic			
Dimensões (L x A x P mm) Dimensions (W x H x D mm)	Dimensões (L x A x P mm)	152 x 102 x 42	200,5 x 147 x 43,5	224,5 x 171 x 45,5	272 x 192 x 51
	Dimensões de recorte painel(L x A mm) Panel cutout dimensions (W x H mm)	144 x 94	192 x 138,5	211,5 x 158	260,5 x 180

Características / Characteristics

Temperatura de operação / Operation temperature	0°C ~ 50°C
Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-20°C ~ 60°C
Umidade ambiente / Ambient humidity	10 ~ 90% UR não condensável / RH non-condensing
Resistência a vibração / Vibration resistance	9 ~ 25Hz, 9,8m/s² nos eixos X, Y e Z por 30 min / 9 ~ 25Hz, 9,8m/s² at X, Y and Z axis for 30 min.

Controlador lógico-programável (CLP) com interface homem-máquina (IHM) incorporada.

O CLP tem 18 E/S sendo 10 entradas digitais e 8 saídas digitais a relé ou transistor. Entre as entradas há 2 entradas de contagem rápida 200KHz e entre as saídas do modelo a transistor 2 saídas rápidas de até 400KHz.

Porta de programação RS232 e porta de comunicação RS485 que também comunica em Modbus RTU mestre ou escravo.

Um módulo de expansão pode ser adicionado com entradas analógicas para Pt100, corrente ou tensão, bem como saída analógica.

Há também a opção de expansão através de remotos Modbus (MA), até 16 módulos com E/S analógicas ou digitais.

A IHM é de LCD gráfica e suas teclas são sensíveis a toque, inclusive além das teclas pré-definidas podem ser configuradas livremente teclas no display.

A programação do CLP é feita através do GP-Software (programação em ladder) e a IHM através do IG-Software, ambos em português.

Programmable logic controller (PLC) with integrated human-machine interface (HMI).

The PLC has 18 I/Os: 10 digital inputs and 8 digital outputs with relay or transistor. Between them there are 2 high speed counter inputs for 200KHz and 2 high speed digital outputs for 400KHz.

The programming port is RS232 and there is an integrated RS485 port for master or slave Modbus-RTU communication.

One analog expansion can be added, there are Pt100, current and voltage analog inputs, and analog output.

It is possible to expand using the modbus remote units (MA), up to 16 modules with analog or digital I/Os.

The MMI has a graphic LCD display and it's keys are touch screen sensitive. You can also freely define you keys in the LCD display.

The PLC uses the GP-Software for ladder programming and the HMI uses the IG-Software.



Código de compra / How to order

IHM 730 -1 0 0 1 0 10

Tamanho da tela / Size

- 450 - 4,3"
- 730 - 7"
- 750 - 7"
- 1050 - 10"
- 1550 - 15"

Áudio (3ED/3SD) / Sound

- 0 - Não incluso / Not included
- 1 - Incluso / Included

Cartão SD / SD card slot

- 0 - Não incluso / Not included
- 1 - Incluso / Included

Outras networks (todas slaves exceto MPI)

Other Networks (all slaves except MPI)

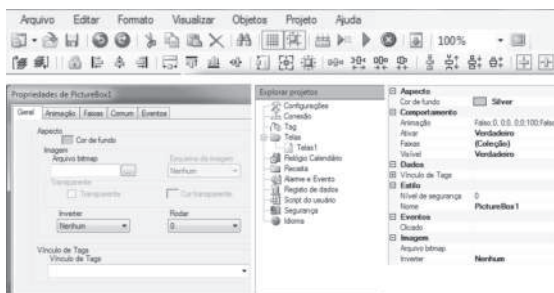
- 0 - Não incluso / Not included
- 1 - MPI/Profibus-DP
- 2 - ProfiNet
- 3 - DeviceNet
- 4 - EtherNet/IP
- 5 - CANopen
- 6 - EtherCAT
- 7 - BACnet/IP
- 8 - CC-Link

Ethernet

- 0 - Não incluso / Not included
- 1 - Incluso / Included

Algumas ferramentas do software IHM Studio / Some HMI Studio software tools

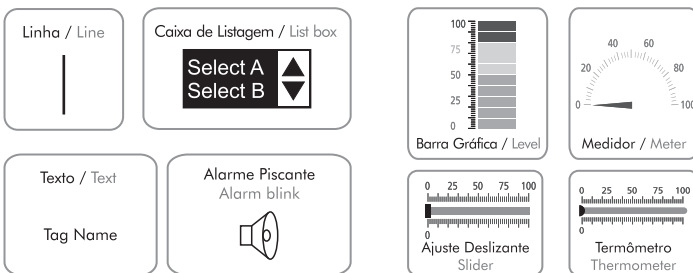
Ferramentas de edição e estilo / Editing and style tools



GUI Wizard

Grade de Propriedades

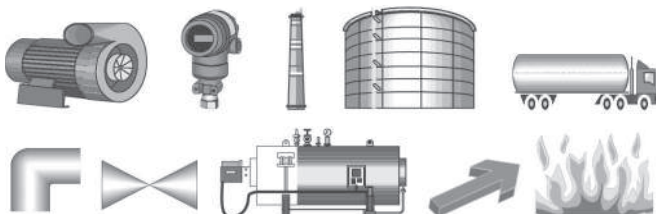
Objetos básicos e sofisticados / Basic and sophisticated objects



Básico / Basic

Sofisticado / Sophisticated

Biblioteca de símbolos básicos / Basic symbols library



Biblioteca de símbolos padrão / Standard symbols library

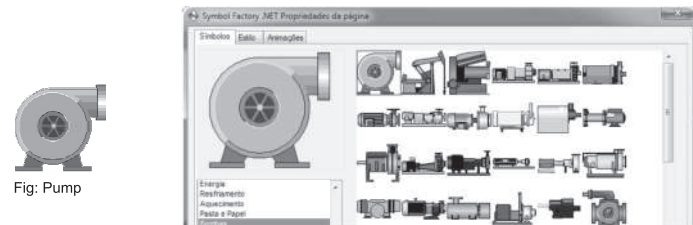


Fig: Pump

Drivers para CLP e Inversores / PLC and Inverter Drivers

Drivers de comunicação serial / Serial communication drivers

Possui uma porta serial de comunicação (RS232, RS422, RS485), com comunicação com os principais fabricantes de CLPs, inversores e dispositivos.
Features a serial communication port (RS232, RS422, RS485), communicating with leading PLC manufacturers, inverters and devices.

Fabricantes (CLP / Inversores) / Manufacturers (PLC / Inverter)

ABB, AB Micrologix, Bosch, Crouzet, Delta, Emerson, FC SERIES, Fuji, IDEC, Keyence, Koyo, Matsushita (Panasonic), Mitsubishi, Modbus RTU, Omron, Schneider, Siemens S7, Yaskawa

Software MOP Soft/ MOP Soft Software

- Software de programação gratuito com diversos recursos gráficos, alarmes, senhas, buzzers e relógio calendário.
- Biblioteca com vários objetos prontos.
- Permite importação de arquivos nos formatos bmp, png e gif.
- Possui variáveis internas com ou sem retenção de valores para cálculos internos.
- Possibilidade de criação de macros.
- 9 níveis de proteção por senha.
- Free programming software with various graphics, alarms, passwords, buzzers and clock/calendar.
- Library with various ready objects.
- Picture box to import bmp, png and gif files.
- Retentive and non retentive internal variables available for mathematical calculations.
- Possibility of macro creation.
- 9 levels of password protection.

Dimensões / Dimensions (mm)

MOP-04MT

MOP-07MT, MOP-08MT, MOP-10MT

Modelo	A	B	C	D	E
MOP-07MT	43,5	200,5	147	192	136,5
MOP-08MT	45	224,5	171	209,5	156
MOP-10MT	51	272	192	258	178



IHM450



IHM730



IHM750



IHM1050



IHM1550

Especificações / Specifications

	Modelo / Model	IHM450	IHM730	IHM750	IHM1050	IHM1550	
Display	Tamanho da tela / Size	4,3"	7"		10"	15"	
	Resolução (L x A pix.) / Resolution (W X H in pix.)	480 x 272	800 x 480		1024 x 768		
	Tamanho da tela visível (L x A mm) Active display area (WxH mm)	95 X 54	152 X 91		203 X 152	304 X 228	
	Cores / Colors	65.536					
	Tipo de tela de toque / Touch screen type	Resistiva analógica / Resistive analog					
	Posição da tela / Display position	Horizontal ou vertical / Horizontal or vertical					
	MTBF backlight à / at 25 °C	30.000 hrs	50.000 hrs				
	Tipo de backlight / Backlight type	LED				CCFL	
	Ajuste de brilho / Brightness adjustment	Sim / Yes					
Proteção de tela / Screen saver	Sim / Yes						
Hardware principal Main hardware	Processador / Velocidade da CPU Processor / CPU speed	ARM11 / 533MHz		ARM Cortex-A8 667MHz			
	SDRAM (RAM)	128 MB		256 MB			
	Memória Flash / Flash memory (ROM)	128 MB					
	Sistema operacional / Operation system	WinCE 6.0					
	Relógio tempo real / Real time clock	Sim / Yes					
	Buzzer	Sim / Yes					
	Áudio (3ED+3SD) / Sound input + output (3DI+3DO)	Não disponível / Not available			Opção / Option		
	Entrada para cartão SD / SD card slot	Opção / Option			Sim / Yes		
Interfaces de comunicação Communication interfaces	RS232C, DB9 macho / male	1					
	RS232C/ RS422/ RS485, DB25 fêmea / female	1					
	USB Host	1					
	Ethernet 10/100 Mbps, RJ45	Opção / Option		1	2		
Redes de comunicação (escravos exceto MP) MP / Networks (slaves except MP)	PROFIBUS DP, PROFINET (1 porta ou 2 portas / With 1 or 2 ports)	Opção / Option	Não disponível Not available	Opção / Option			
	DeviceNet, EtherNet/IP						
	CANopen, EtherCAT						
	BACnet/IP						
Especificações gerais General specifications	Grau de proteção / Protection	IP65 frontal / front , IP20 traseira / rear					
	Alimentação / Power supply	11 – 36VCC / VDC					
	Consumo nominal / Consumption	10W	12W	13W	15W	27W	
	Material do frontal / Front bezel	Plástico / Plastic			Alumínio / Aluminum		
	Material da carcaça traseira / Housing	Plástico / Plastic			Metálico / Metallic		
	Peso (Kg) / Net weight (Kg)	0,5	1,2	1,4	3,6	5,1	
	Dimensões (L x A x P mm) Dimensions (W x H x D mm)	140 x 116 x 57	212 x 156 x 57	212 x 156 x 57	325 x 263 x 56	400 x 310 x 56	

Características / Characteristics

Temperatura de operação / Operation temperature	0°C ~ 50°C
Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-20°C ~ 60°C
Umidade ambiente / Ambient humidity	10 ~ 90% UR não condensável / RH non-condensing
Resistência a vibração / Vibration resistance	9 ~ 150Hz, 9.8m/s ² nos eixos X, Y e Z por 100min / 9 ~ 150Hz, 9.8m/s ² at X, Y and Z axis for 100min.
Resistência a impacto / Shock resistance	15g por / for 11ms
Altitude	2000 metros / meters

Drivers para CLP e Inversores / PLC and Inverter Drivers

Drivers de comunicação serial / Serial communication drivers

Possui duas portas seriais (RS232, RS422, RS485) e Ethernet com comunicação com os principais fabricantes de CLPs, inversores e dispositivos.

A IHM é capaz de comunicar-se em ambas as portas simultaneamente.

OPC server within IHM Studio includes many drivers for PLCs, inverters and 3rd party devices for both serial (RS232, RS422, RS485) and Ethernet ports. HMI is able to communicate on both ports simultaneously.

Fabricante (CLP / Inversor) / Manufacturer (PLC / Inverter)
Allen Bradley, Danfoss (Inversor), Delta, Fatek, Festo, Fuji, GE Fanuc, Hitachi, IDEC IZUMI, Koyo, Keyence, Lenze (Inversor), LG, Modicon, Messung, Matsushita (Panasonic), Moeller, Mitsubishi, Omron, Siemens, Schneider, Toshiba, Weg, Teco (Inversor), Vigor, Vipa, Yaskawa e Yokogawa

Drivers de comunicação Ethernet / Ethernet drivers

Fabricante (CLP / Inversor) / Manufacturer (PLC / Inverter)
Allen Bradley Ethernet, Beckhoff Ethernet, Delta Ethernet, Fatek Ethernet, Festo-Ethernet, GE Ethernet, Hitachi Ethernet, Keyence Ethernet, Koyo Ethernet, LG Ethernet, Modicon, Mitsubishi Ethernet, Omron Ethernet, Siemens S7 Ethernet, Toshiba Ethernet, Vipa, Yaskawa MP Ethernet, Yokogawa Ethernet.

Software IHM Studio / HMI Studio Software

- Software de programação gratuito, poderoso e amigável.
 - Livraria com vários objetos prontos, tais como, medidores, potenciômetro linear, termômetro, caixa de verificação, caixa de combinação, etc...
 - 112 símbolos básicos de alta resolução e vetorizados no formato wmf que ocupa pouca memória. Suportam animação.
 - Com o opcional Symbol Factory é possível ter uma livraria de mais de 4000 símbolos prontos, possibilitando a elaboração de telas sofisticadas.
 - Permite importação de arquivos nos formatos bmp, wmf, png e gif (animado).
 - Possui ferramentas de diagnóstico para drivers tipo OPC server e OPC client para testar a comunicação entre PC e CLP diretamente.
 - A configuração das variáveis é através de tags. A comunicação de cada tag com o CLP pode ser configurada para ser executada sempre ou somente em pagina ativa.
 - Possui variáveis internas com ou sem retenção de valor para cálculos internos.
 - Permite criação de telas modelo e pop-up.
-
- Free, powerful and friendly HMI editing software.
 - Lots of fine-made objects such as meters, sliders, digital LED, check boxes, combo boxes.
 - 112 high resolution basic symbols and vectorized in WMF format that occupies little memory. Supports animation.
 - Optional Symbol Factory with over 4K symbols, allowing the elaboration of sophisticated displays.
 - Picture box to import pictures in bmp, wmf, png and gif (animated) formats.
 - Diagnostic tools for drivers such as OPC server and OPC client to test communication between PC and PLC directly.
 - IO poll groups, different scan rates for PLC tags. Communication of each tag with the PLC can be set either always active or active upon active page.
 - Retentive and non retentive internal variables available for mathematical calculation.
 - Creates template and pop-up.

Controlador lógico-programável (CLP) com interface homem-máquina (IHM) incorporada.

O CLP tem 18 E/S sendo 10 entradas digitais e 8 saídas digitais a relé ou transistor. Entre as entradas há 2 entradas de contagem rápida 200KHz e entre as saídas do modelo a transistor 2 saídas rápidas de até 400KHz.

Porta de programação RS232 e porta de comunicação RS485 que também comunica em Modbus RTU mestre ou escravo.

Um módulo de expansão pode ser adicionado com entradas analógicas para Pt100, corrente ou tensão, bem como saída analógica.

Há também a opção de expansão através de remotas Modbus (MA), até 16 módulos com E/S analógicas ou digitais.

A IHM é de LCD gráfica e suas teclas são sensíveis a toque, inclusive além das teclas pré-definidas podem ser configuradas livremente teclas no display.

A programação do CLP é feita através do GP-Software (programação em ladder) e a IHM através do IG-Software, ambos em português.

Programmable logic controller (PLC) with integrated human-machine interface (HMI). The PLC has 18 I/Os: 10 digital inputs and 8 digital outputs with relay or transistor. Between them there are 2 high speed counter inputs for 200KHz and 2 high speed digital outputs for 400KHz.

The programming port is RS232 and there is an integrated RS485 or slave Modbus-RTU communication.

One analog expansion can be added, there are Pt100, current and voltage analog inputs, and analog output.

It is possible to expand using the modbus remote units (MA), up to 16 modules with analog or digital I/Os.

The MMI has a graphic LCD display and it's keys are touch screen sensitive. You can also freely define you keys in the LCD display.

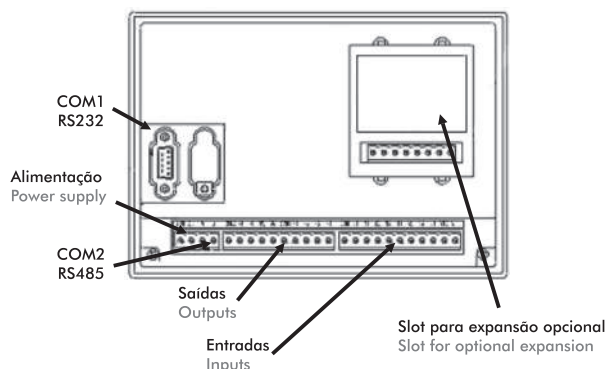
The PLC uses the GP-Software for ladder programming and the HMI uses the IG-Software.



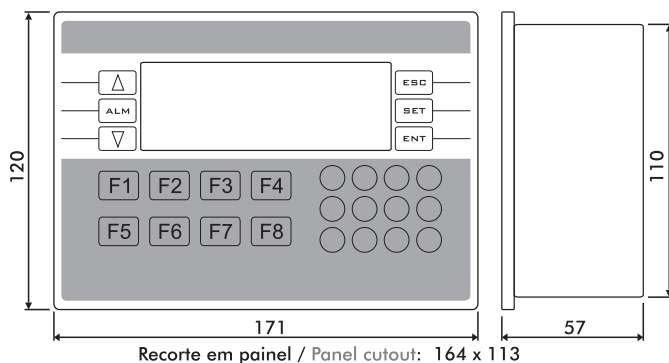
Especificações / Specifications

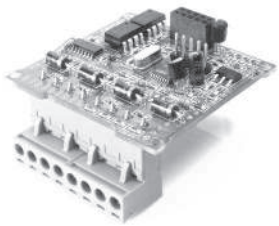
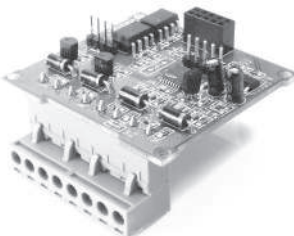

Código / Code	GPM-18T	GPM-18R
Alimentação / Power supply		24VCC/VDC +/-10%
Consumo / Power consumption		3W
Tensão de isolamento / Insulation voltage		1000VCA/VAC - 10mA - 1min.
Impedância de entrada / Input resistance		10MΩ - 500VCC/VDC
Queda momentânea de tensão / Momentary fall voltage		<20ms
Temperatura de operação / Operating temperature		0~50°C
Umidade / Humidity		20~85%
Vibração / Vibration		1~25Hz (X, Y, Z - 2G/30min.)
Imunidade a ruído / Immunity to noise		1000Vpp
Resolução do display / Display resolution		192 x 64 pixels (3,7")
Tipo de saída / Output type	Transistor	Relé / Relay
Entradas digitais / Digital inputs	Entradas / Inputs	8 pontos / points NPN 24VCC/VDC
	Entradas rápidas / High speed inputs	2 pontos / points NPN 200KHz (32bits) - 24V
Saídas digitais / Digital outputs	Saídas / Outputs	6 pontos / points NPN 24VCC / VDC 0,3A
	Saídas rápidas / High speed outputs	2 pontos / points NPN 400KHz (32bits) - 0,3A
Teclado / Keyboard	12 teclas numéricas, 8 teclas de funções e tela sensível ao toque 12 numerical keys, 8 function keys and touchscreen display	
Porta de programação / Programable port	COM1 - RS232C	
Porta de comunicação / Communication port	COM2 - RS485 - Modbus RTD	
Tempo de varredura / Scan time	0,5µs/passos de programação / 0.5µs/program step	
Memória de programa / Software memory	3K passos / 3K words	
Linguagem de programação / Programming language	Lista de instruções e Ladder / Instructions list and Ladder	
Relés auxiliares / Auxiliary relays	8000 (M0-M7999)	
Temporizadores / Timers	620 (T0-T619)	
Contadores / Counters	634 (C0-C633)	
Registadores / Registers	8000 (D0-D7999)	
Senha de proteção / Protection password	6 bits ASCII	
Grau de proteção / Protection degree (Frontal)	IP65	

Conexões / Connections

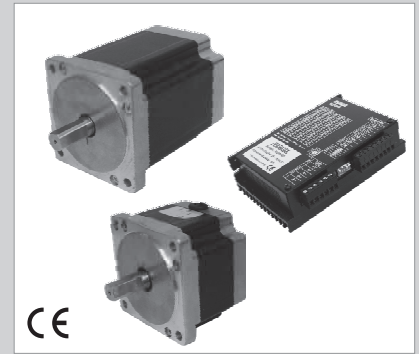


Dimensões / Dimensions (mm)



Expansões / Expansions		<p>GP-PT2AD2-BD</p> <p>Sinal de entrada / Input signal 2 pontos para termoresistência tipo PT-100 e 2 pontos 0~5V / 0~10V (10 bits) 2 points for RTD PT-100 type and 2 points 0~5V / 0~10V (10 bits)</p> <p>Faixa de operação / Operation range -100~350°C</p> <p>Resolução / Resolution 0,15mV / 0,1°C</p> <p>Ciclo de leitura / Read cycle 15ms por canal (x4) / 15ms per channel (x4)</p>
		<p>GP-PT2AD2DA1-BD</p> <p>Sinal de entrada / Input signal 2 pontos para termoresistência tipo PT-100 e 2 pontos 0~5V / 0~10V (10 bits) 2 points for RTD PT-100 type and 2 points 0~5V / 0~10V (10 bits)</p> <p>Faixa de operação / Operation range -100~350°C</p> <p>Resolução / Resolution 0,15mV / 0,1°C</p> <p>Ciclo de leitura / Read cycle 15ms por canal (x4) / 15ms per channel (x4)</p> <p>Saída / Output 1 ponto analógico 4~20mA (10 bits) 1 point analog 4~20mA (10 bits)</p>
Módulos remotos Modbus / Modbus remote units		
	<p>Módulos de remota com comunicação Modbus - RTU Podem ser utilizados com CLP GPM-18 ou com qualquer outro equipamento que tenha comunicação Modbus</p> <p>Modbus RTU remote units Can be used with GPM-18 or other equipment with Modbus communication.</p> <p>Dimensões / Dimensions: 63 x 94 x 3,3mm</p>	
	<p>Módulos Modbus - MA</p> <p>Velocidade de comunicação / Baud rate: 9.600 a / to 57.600bps</p> <p>Saída de comunicação / Com. port: RS485</p> <p>Alimentação / Power supply: 24 VCC / VDC ±10%</p> <p>Fixação / Fixation: Trilho DIN ou parafuro DIN rail or screws</p> <p>Número máx. de unidades em rede: 16 Max number of units in network</p>	<p>MA-4DA</p> <p>Saídas / Outputs: 4 analógicas / analog</p> <p>Tipo de sinal de saída / Output signal: 0~5V, 0~10V/0-20mA, 4~20mA</p> <p>Precisão / Precision: 10 bits</p> <p>Resposta / Response time: 3ms por canal / per channel</p>
	<p>MA-4AD2DA</p> <p>Entradas / Inputs: 4 analógicas / analog</p> <p>Saídas / Outputs: 2 analógicas / analog</p> <p>Tipos de sinais de E/S / I/O signals: 0~5V, 0~10V/0-20mA, 4~20mA</p> <p>Precisão / Precision: E/I 12bits / S/O 10 bits</p> <p>Resposta / Response time: 20ms por canal / per channel</p> <p>Controle / Control: PID incorporado / Embedded PID</p>	<p>MA-6TCA-P</p> <p>Entradas / Inputs: 6 termopar / Thermocouple</p> <p>Saídas / Outputs: 6 digitais a transistor NPN / 6 digital, NPN transistor</p> <p>Tipos de entrada / Input signals: Termopar tipo J, K, R e S / Thermocouple J, K, R and S type</p> <p>Precisão / Precision: 12bits (0,1°C)</p> <p>Resposta / Response time: 20ms por canal / per channel</p> <p>Controle / Control: PID incorporado / Embedded PID</p>
	<p>MA-6PT</p> <p>Entradas / Inputs: 6 termoresistência / PT100</p> <p>Saídas / Outputs: 6 digitais a transistor NPN / 6 digital, NPN transistor</p> <p>Tipos de entrada / Input signals: PT100 (-100~350°C)</p> <p>Precisão / Precision: 12bits</p> <p>Resposta / Response time: 20ms por canal / per channel</p> <p>Controle / Control: PID incorporado / Embedded PID</p>	<p>MA-8X8YR</p> <p>Entradas / Inputs: 8 digitais / digital</p> <p>Saídas / Outputs: 8 digitais / digital</p> <p>Tipos de saída / Output type: 2A relé / relay</p> <p>Resposta / Response time: 6ms por canal / per channel</p>
	<p>MA-16X</p> <p>Entradas / Inputs: 16 digitais / digital</p> <p>Saídas / Outputs: -</p> <p>Tipos de saída / Output type: -</p> <p>Resposta / Response time: 6ms por canal / per channel</p>	<p>MA-16YT</p> <p>Entradas / Inputs: -</p> <p>Saídas / Outputs: 16 digitais / digital</p> <p>Tipos de saída / Output type: 100mA transistor NPN</p> <p>Resposta / Response time: 6ms por canal / per channel</p>

- Driver para motor de passo 2-fases
- Corrente de saída de 0~5A ajustável por potenciômetro
- Proteção contra curto circuito
- Motor de passo com torque de até 12 N.m.
- 2-phase stepper drive
- Output current 0 ~ 5A adjustable by potentiometer
- Short circuit protection
- Step motor for torque up to 12 N.m.



Características / Characteristics

Driver / Drive

Modelo / Model	MD508D	
	Mínimo / Minimum	Máximo / Maximum
Tensão de entrada / Input Voltage (VCC / VDC)	20	80
Corrente de saída / Output Current (A)	0	5
Corrente do sinal de entrada / Logic input current (mA)	4	16
Frequência do pulso de passo / Step Pulse Frequency (KHz)	0	200
Resistência de isolamento / Insulated Resistance (MΩ)	500	-
Temperatura operação / Operating temperature	0 ~ 50 °C	
Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-20 ~ 65 °C	
Umidade relativa / Relative humidity	-40 °C ~ +70 °C	
Umidade relativa / Relative humidity	40 ~ 90% UR não condensável / RH non-condensing	
Resistência / Resistance	5.9m/s ² Max.	
Proteção / Protection	Contra curto circuito / Short circuit	
Entradas digitais / Digital inputs	Pulso (max. 200kHz), direção e inibição / Pulse (max. 200kHz), direction and enable	
Saída digital / Digital output	Erro / Error	

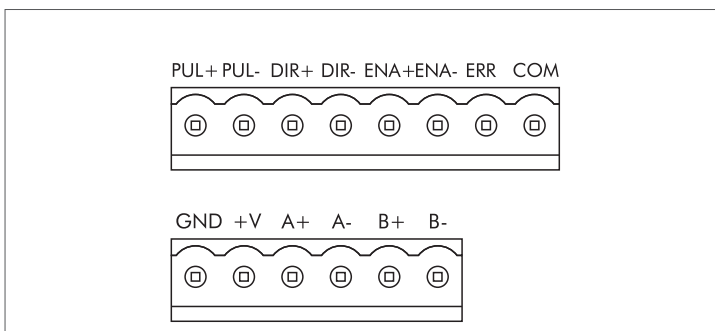
Motores de passo / Step motors

Modelo / Model	Flange NEMA	Ângulo do passo (°) / Step angle	L* (mm)	Corrente por fase (A) / Current per phase	Torque estático (N.m.) / Static Torque	Inércia do rotor (g.cm ²) / Rotor inertia	Eixo (mm) / Shaft	Resistência (Ω) / Resistance	Peso (Kg) / Weight
MP42H038	17	1,8	38	1,2	0,26	54	Ø5	3,3	0,28
MP42H047	17	1,8	47	1,2	0,32	68	Ø5	3,3	0,35
MP57H051	23	1,8	51	3	0,72	275	Ø6,35	0,74	0,65
MP57H056	23	1,8	56	3	0,9	300	Ø6,35	0,75	0,7
MP57H076	23	1,8	76	3	1,35	480	Ø6,35	1	1
MP86H065	34	1,8	65	2,8	3,3	1000	Ø9,5	1,4	1,7
MP86H078	34	1,8	78	4,2	4,5	1400	Ø12,7	0,8	2,3
MP86H114	34	1,8	114	4,2	8,5	2700	Ø12,7	1,2	3,8
MP86H150	34	1,8	150	4,2	12	4000	Ø12,7	1,24	5,4

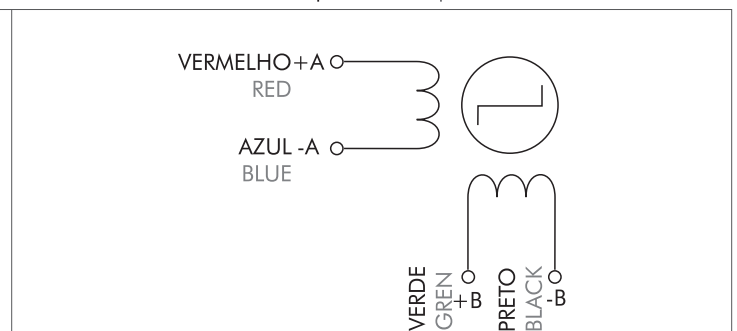
*L= Veja desenho / See drawing

Conexões elétricas / Electrical connections

Driver / Drive

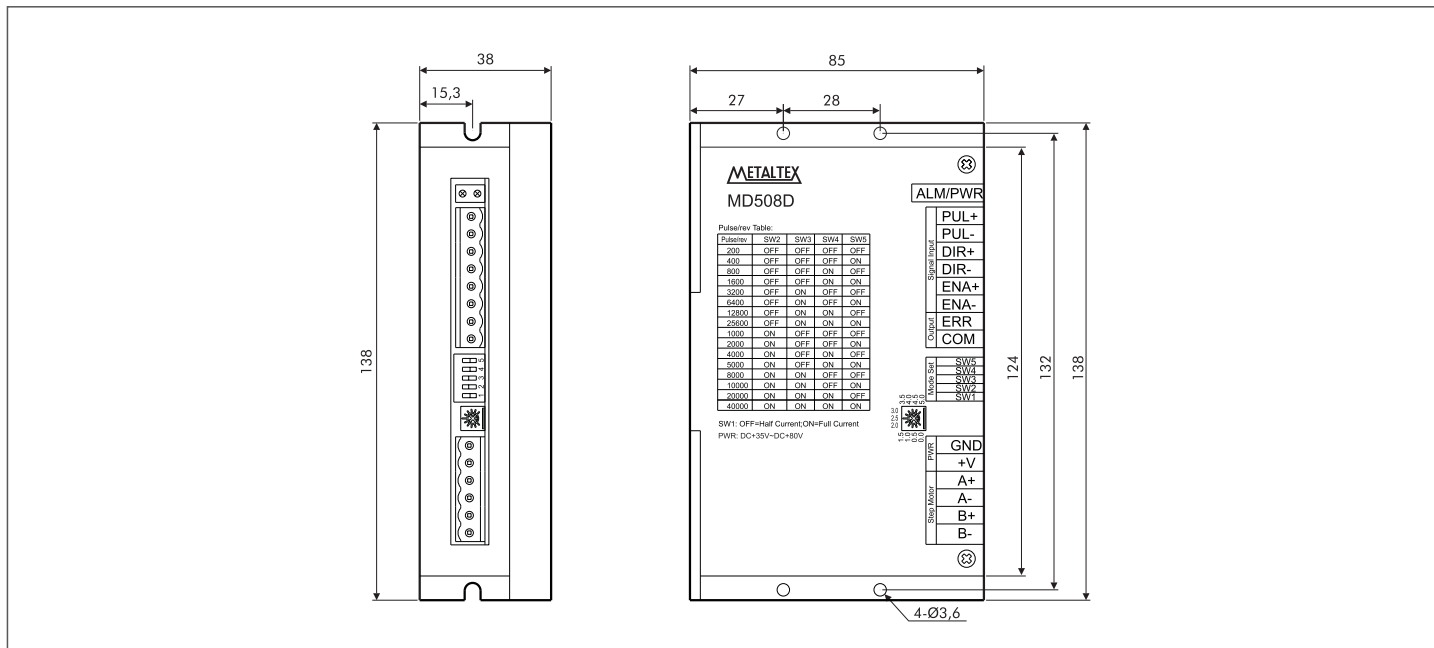


Moto de passo / Step motor

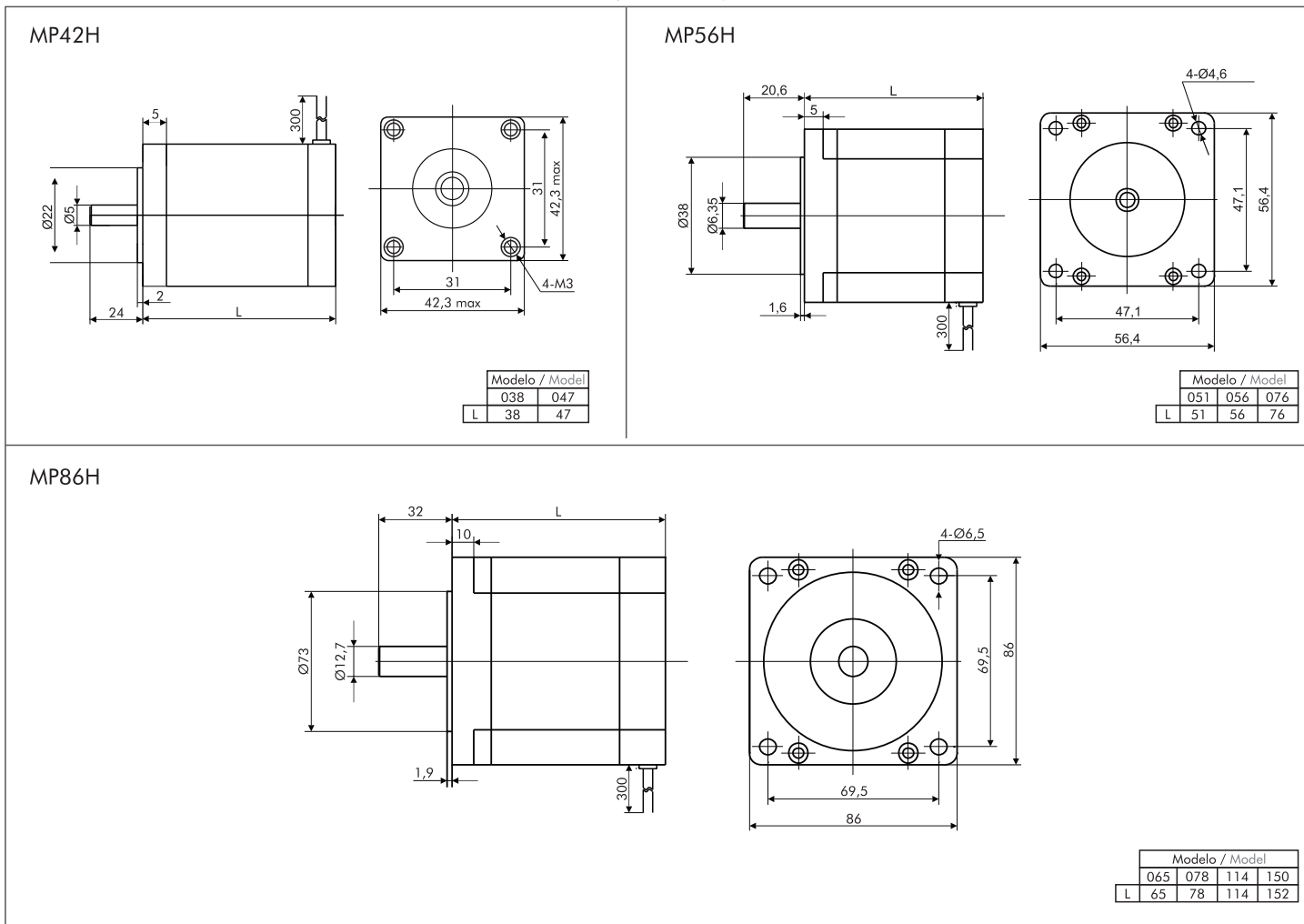


Dimensões / Dimensions (mm)

Driver / Drive



Motor de passo / Step motor



Tolerâncias não indicadas ± 0,3mm / Not indicated tolerance ± 0,3mm

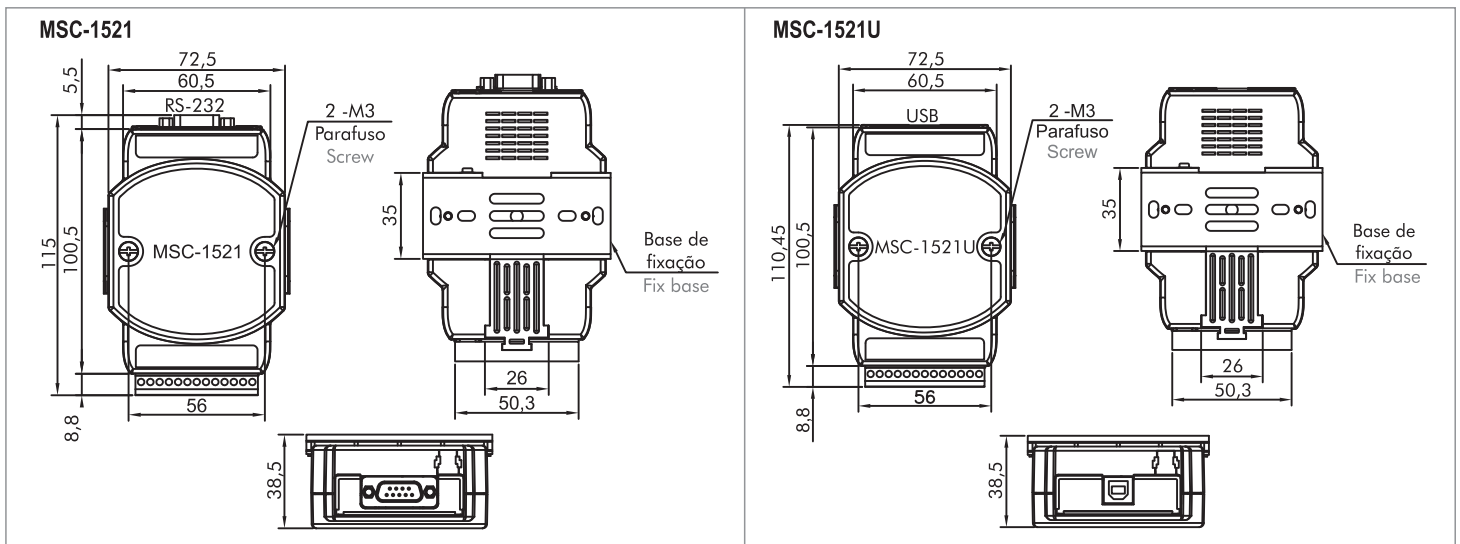
- Ajuste automático de baud rate, 300 ~ 115200 bps
- Isolação 3000V
- Proteção ESD
- Montagem em trilho DIN
- Auto-tuning baud rate, 300 ~ 115200 bps
- 3000V insulation
- ESD protection
- DIN rail mounting

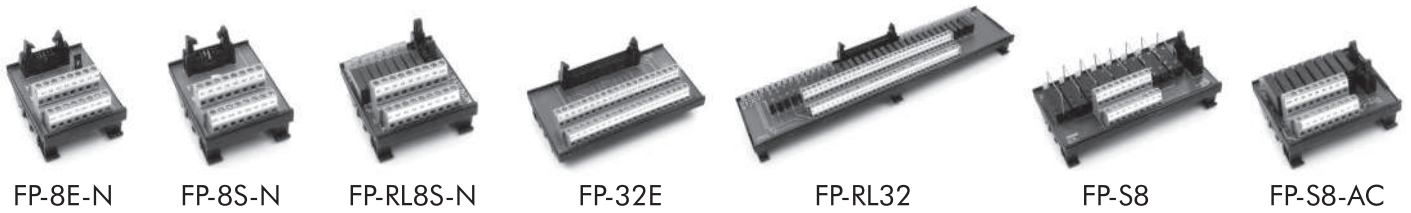


Especificações / Specifications

Interface	MSC-1521	MSC-1521U
Interface de saída Output interface	RS-485: Data +, Data - RS-422: TX+/-, Rx+/- RS-232: TxD, RxD, GND	
Interface de entrada / Input interface	RS-232: TxD, RxD, GND	Compatível com USB 1.1 e 2.0 / USB 1.1 and 2.0 compatibility
Conexão / Connection	DB9 fêmea (para RS-232) e terminal bloco removível 13-pinos (para RS-232 / 422 / 485) DB9 female (for RS-232) and removable terminal block 13-pins (for RS-232 / 422 / 485)	USB tipo B e terminal bloco removível 13-pinos (para RS-232 / 422 / 485). Plataforma Windows, Linux e Mac USB type B and removable terminal block 13-pins (for RS-232 / 422 / 485). Windows, Linux and Mac
Cabo USB / USB cable	—	Inclui cabo USB tipo A / B - 1,8m de comprimento USB type A / B cable included - 1.8m length
Distância / Distance	Max. 1.200m na velocidade 9,6Kbps; 400m na velocidade 115,2Kbps 1,200m max. at 9.6kbps; 400m at 115.2Kbps	
Número de dispositivos / Max. devices	Máximo de 256 dispositivos (sem repetidor) / Maximum 256 devices (without repeater)	
Auto ajuste de funções / Function auto tuning	Sim / Yes	
Velocidade / Baud rate	300 ~115200 bps	
Indicador LED / LED indicator	LED indicador de alimentação / comunicação / Power supply / communication LED indicator	
Alimentação / Power supply	10 ~ 30VCC / VDC	+5 VCC / VDC via USB
Consumo / Consumption	0,5W	0,5W
Corpo / Casing	Plástico / Plastic	
Flamabilidade / Flammability	Resistente ao fogo / Fire resistant	
Instalação / Installation	Trilho DIN / DIN rail	
Dimensões / Dimensions	115,1 x 76,4 x 38,5 mm	110,44 x 76,4 x 38,5 mm
Ambiente / Environment	Temperatura de operação / Operating temperature: -20°C ~ +75°C Temperatura de armazenamento / Storage temperature: -25°C ~ +80°C Umidade relativa do ar / Ambient relative humidity: 10% ~ 90% RH, sem condensação / non-condensing	

Dimensões / Dimensions (mm)





FP-8E-N

CLP	IDC	BORNE
X0	1	A1
X1	2	A2
X2	3	A3
X3	4	A4
X4	5	A5
X5	6	A6
X6	7	A7
X7	8	A8
	9	C
	10	C

Tipo / Type	Interface para 8 entradas / 8 inputs interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC - 30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	1A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire ENTRADA / INPUT: IDC 10 vias / ways
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e / and FP-Sigma
Observações / Notes	Seleção NPN - PNP por jumper NPN - PNP selectable by jumper

FP-8S-N

CLP	IDC	BORNE
Y0	1	A1
Y1	2	A2
Y2	3	A3
Y3	4	A4
Y4	5	A5
Y5	6	A6
Y6	7	A7
Y7	8	A8
	9	+
	10	-

Tipo / Type	Interface para 8 entradas / 8 inputs interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC - 30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	1A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT: IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e / and FP-Sigma
Observações / Notes	Seleção NPN - PNP por jumper NPN - PNP selectable by jumper

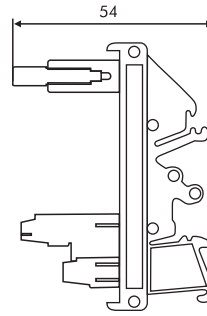
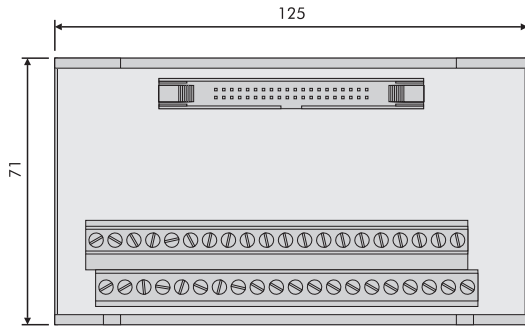
FP-RL8S-N

IDC	BORNE
1	A1 - B1
2	A2 - B2
3	A3 - B3
4	A4 - B4
5	A5 - B5
6	A6 - B6
7	A7 - B7
8	A8 - B8
9	+(24V)
10	-(0V)

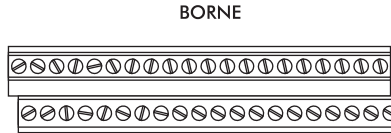
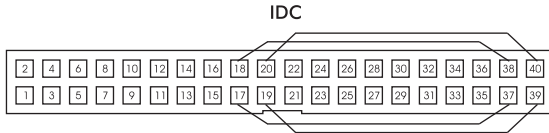
Tipo / Type	Interface para 8 entradas / 8 inputs interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC - 30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	3A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT : IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e /and FP-Sigma
Observações / Notes	Uso com CLPs com saídas NPN. Para saídas PNP, consulte-nos. For PLCs with NPN outputs. PNP outputs on inquiry.

Relés de saída fixos
Fixed output relays

FP-32E

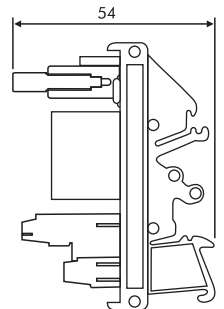
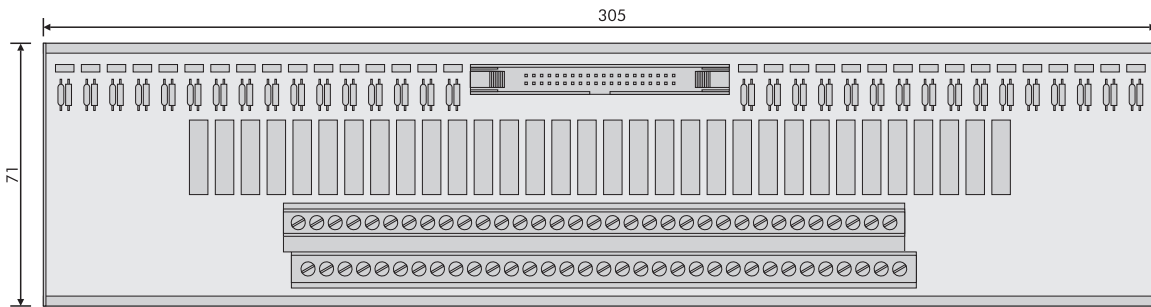


IDC	BORNE	IDC	BORNE
1	↔ A1	21	↔ A11
2	↔ B1	22	↔ B11
3	↔ A2	23	↔ A12
4	↔ B2	24	↔ B12
5	↔ A3	25	↔ A13
6	↔ B3	26	↔ B13
7	↔ A4	27	↔ A14
8	↔ B4	28	↔ B14
9	↔ A5	29	↔ A15
10	↔ B5	30	↔ B15
11	↔ A6	31	↔ A16
12	↔ B6	32	↔ B16
13	↔ A7	33	↔ A17
14	↔ B7	34	↔ B17
15	↔ A8	35	↔ A18
16	↔ B8	36	↔ B18
17	↔ A9	37	↔ A19
18	↔ B9	38	↔ B19
19	↔ A10	39	↔ A20
20	↔ B10	40	↔ B20

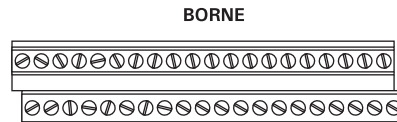
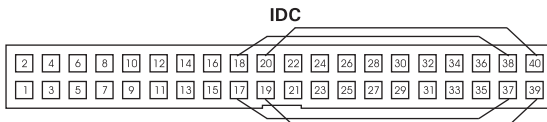


Tipo / Type	Interface para 32 entradas / 32 inputs interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC -30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	1A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT : IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e / and FP-Sigma
Observações / Notes	Para interfacimento de entradas ou saídas em CLPs For input or output interface PLCs

FP-RL32



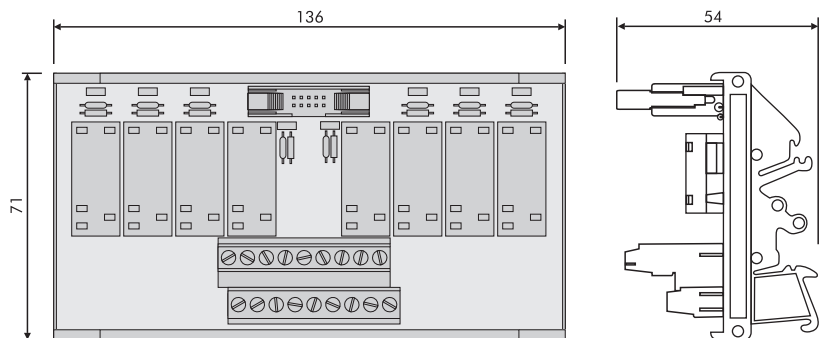
CLP CN1	CLP CN2	IDC	BORNE	CLP CN1	CLP CN2	IDC	BORNE	CLP CN1	CLP CN2	IDC	BORNE	CLP CN1	CLP CN2	IDC	BORNE
Y0	Y20	1	↔ A1	YA	Y2A	11	↔ A11	Y10	Y30	21	↔ A17	Y1A	Y3A	31	↔ A27
Y1	Y21	2	↔ A2	YB	Y2B	12	↔ A12	Y11	Y31	22	↔ A18	Y1B	Y3B	32	↔ A28
Y2	Y22	3	↔ A3	YC	Y2C	13	↔ A13	Y12	Y32	23	↔ A19	Y1C	Y3C	33	↔ A29
Y3	Y23	4	↔ A4	YD	Y2D	14	↔ A14	Y13	Y33	24	↔ A20	Y1D	Y3D	34	↔ A30
Y4	Y24	5	↔ A5	YE	Y2E	15	↔ A15	Y14	Y34	25	↔ A21	Y1E	Y3E	35	↔ A31
Y5	Y25	6	↔ A6	YF	Y2F	16	↔ A16	Y15	Y35	26	↔ A22	Y1F	Y3F	36	↔ A32
Y6	Y26	7	↔ A7	-	-	17	↔ - (0V)	Y16	Y36	27	↔ A23	-	-	37	↔ - (0V)
Y7	Y27	8	↔ A8	-	-	18	↔ - (0V)	Y17	Y37	28	↔ A24	-	-	38	↔ - (0V)
Y8	Y28	9	↔ A9	+	+	19	↔ + (24V)	Y18	Y38	29	↔ A25	+	+	39	↔ + (24V)
Y9	Y29	10	↔ A10	+	+	20	↔ + (24V)	Y19	Y39	30	↔ A26	+	+	40	↔ + (24V)



Relés de saída fixos
Fixed output relays

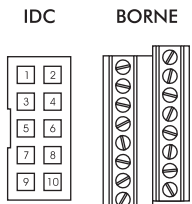
Tipo / Type	Interface para 32 entradas / 32 inputs interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC - 30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	3A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT : IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP-Sigma, FP2 e / and FP10SH
Observações / Notes	Uso com CLPs com saídas NPN. Para saídas PNP, consulte-nos. For PLCs with NPN outputs. PNP outputs on inquiry.

FP-S8



Dimensions: 136mm (width), 71mm (height), 54mm (depth)

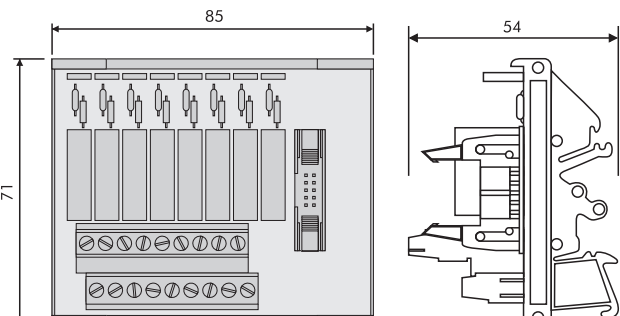
CLP IDC		BORNE
Y0	1 ↔	A1 — B1
Y1	2 ↔	A2 — B2
Y2	3 ↔	A3 — B3
Y3	4 ↔	A4 — B4
Y4	5 ↔	A5 — B5
Y5	6 ↔	A6 — B6
Y6	7 ↔	A7 — B7
Y7	8 ↔	A8 — B8
+	9 ↔	+ (24V)
-	10 ↔	- (0V)



Tipo / Type	Interface de saída 8 vias / 8 ways output interface
Tensão máx. / Max. voltage	250VCA / VAC - 30VCC / VDC
Corrente máx. / Max. current	10A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT : IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e / and FP-Sigma
Observações / Notes	Utilizar relés JXA1RC3 ou JSC1NAC3 (vendidos separadamente) Use JXA1RC3 or JSC1NAC3 relays (order separately) Uso com CLPs com saídas NPN. Para saídas PNP, consulte-nos. For PLCs with NPN outputs. PNP outputs on inquiry.

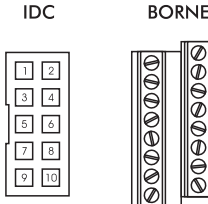
Relés de saída intercambiáveis
Interchangeable output relays

FP-S8-AC



Dimensions: 85mm (width), 71mm (height), 54mm (depth)

IDC		BORNE
1	↔	A1 — B1
2	↔	A2 — B2
3	↔	A3 — B3
4	↔	A4 — B4
5	↔	A5 — B5
6	↔	A6 — B6
7	↔	A7 — B7
8	↔	A8 — B8
9	↔	+ (24V)
10	↔	- (0V)



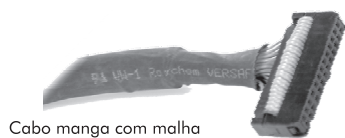
Tipo / Type	Interface de saída 8 vias / 8 ways output interface
Tensão máx. / Max. voltage	75 ~ 264VCA / VAC
Corrente máx. / Max. current	2A
Fixação / Mounting	Trilho TS35 ou TS32 / TS35 or TS32 rail
Conexões / Connections	ENTRADA / INPUT: IDC 10 vias / ways SAÍDA: Borne para fio 2,5mm ² / OUTPUT: Terminal block to 2,5mm ² wire
Uso com / Applicable with	CLP / PLC FP0 e / and FP-Sigma
Observações / Notes	Uso com CLPs com saídas NPN. For PLCs with NPN outputs.

Relés de saída fixos
Fixed output relays

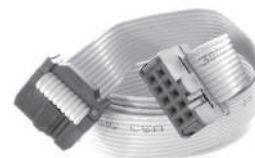
Acessórios / Accessories

CABOS

Cabos para conexões entre interfaces de E/S com CLPs FP0R, FPSigma ou FP2 com saídas transistor. / Cables for connection between interfaces and FP0R, FPSigma and FP2 PLCs.



Cabo manga com malha
Shielded type round cable



Cabo tipo flat
Flat cable type

Cabo tipo manga 10 vias / 10 ways round cable com malha with shield

CMS1-M

Comprimento em metros
Length in meters

Uso com interfaces
Use with interfaces :

FP-8E-N
FP-8S-N
FP-S8-AC
FP-S8
FP-RL8S-N

Cabo tipo manga 40 vias / 40 ways round cable com malha with shield

CMS4-M

Comprimento em metros
Length in meters

Uso com interfaces
Use with interfaces :

FP-32E
FP-RL32

Cabo tipo flat 10 vias / 10 ways flat cable

FP-CM

Comprimento em cm
Length in centimeters

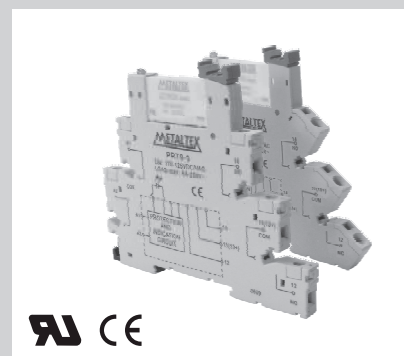
Uso com interfaces
Use with interfaces :

FP-8E-N
FP-8S-N
FP-S8-AC
FP-S8
FP-RL8S-N

Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

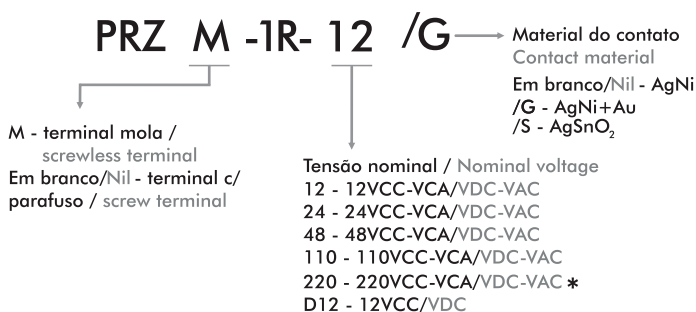
- Base com terminais parafuso ou mola
- Disponível com relé eletromecânico ou de estado sólido
- Compacto (largura de apenas 6,2mm)
- Indicador visual de acionamento
- Montagem em trilho DIN 35mm
- Acessórios: pente de jumpers e placas de identificação
- Socket with screw or screwless terminals
- Available with electromechanical and solid state relay
- Slim body (only 6.2mm wide)
- LED visual indicator
- DIN rail mount, 35mm type
- Accessories available: jumper link and strip of marker tags

Aplicações/ Applications
Interface a relé (Acopladores a relé)
Relay interface
Interface CLP a relé
PLC relay interface

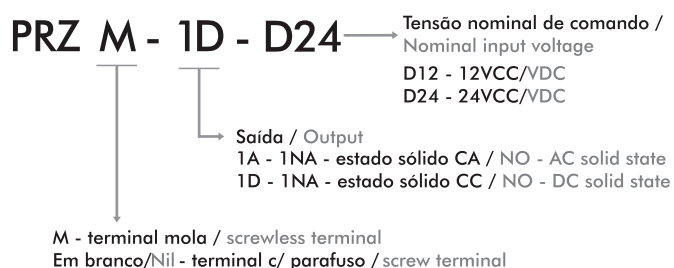


Código de compra / How to order

Para relé eletromecânico / For electromechanical relay



Para relé de estado sólido / For solid state relay



Especificações / Specifications

Condições de operação e armazenagem Conditions for operation and storage	Temperatura ambiente / Ambient temperature	-40 °C a / to 55 °C
	Umidade / Humidity	5 a 85% U.R. / 5 to 85% R.H.
Protection degree (IEC 60529)		IP20
Material do soquete / Socket material		PA66+GF (Fibra de vidro / Glass fiber)
Classe de flamabilidade / Flammability class (UL 94)		V-0
Parafusos - somente para PRZ Screws - only for PRZ	Tipo / Type	M3
	Torque de aperto / Tightening torque (IEC 60947-1)	0,6Nm
Proteção contra choque elétrico acidental (Segurança de dedos e mãos) Electric shock protection (Finger and hand safety)		DIN VDE 0106 Parte 100 (VGB4) IEC 60529 / DIN VDE 0470-1
Comprimento da decapagem do cabo / Wire strip length		7mm / 0.27in
Bitola de cabos / Wire cross section		0,14~2,5mm ² AWG26-14 (sólido ou flexível / rigid or flexible)
Montagem / Mounting		Trilho DIN 35mm / DIN rail 35mm
Peso unitário / Unit weight		26g
RoHS compatível / Compliant (Diretiva / Directive 2002/95/EC)		Sim / Yes

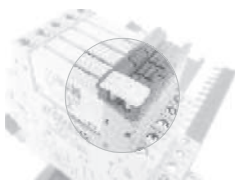
*A interface de 220V não deve ficar 100% do tempo acionada por períodos superiores a 240hs. Nessas condições recomenda-se ciclo de acionamento de 70% ligada + 30% desligada.

*The 220V interface cannot operate 100% of the time energized for more than 240hs. For this kind of application we recommend a 70% ON + 30% OFF operation cycle.

Especificações de contato / Contact specifications

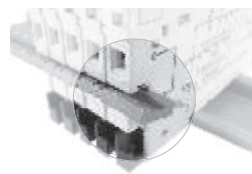
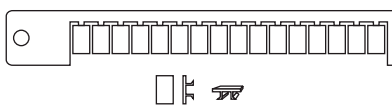
Tipo / Type	Relé eletromecânico / Electromechanical relay		Relé de estado sólido CA Solid state relay AC	Relé de estado sólido CC Solid state relay DC
Arranjo / Arrangement	1 reversível / 1 form C (SPDT)		1NA / NO	1NA / NO
Tipo de saída / Output type	Contato AgNi / AgNi contact	Contato AgNi dourado / AgNi gold plated contact	TRIAC	PHOTO MOS
Resistência inicial no contato / Initial contact resistance (1A@6VCC / VDC)	100mW (max.)	30mW (max.)	—	—
Corrente nominal de chaveamento / Nominal switching current	6A@250VCA / VAC - 6A@30VCC / VDC		2A - 380VCA / VAC	4A - 28VCC / VDC
Corrente mínima de chaveamento / Minimum switching current	10mA 12VCC / VDC	1mA 1VCC / VDC	10mA	20mA
Potência máxima de chaveamento / Maximum switching power	1500VA - 180W		—	—
Tensão máxima de chaveamento / Maximum switching voltage	400VCA / VAC - 125VCC / VDC		380VCA / VAC	28VCC / VDC
Vida mecânica / Mechanical life (150cpm)	10x10 ⁶ ciclos/cycles		Não se aplica / Not applicable	Não se aplica / Not applicable
Vida elétrica sob carga nominal (6cpm) a 80°C Electrical life under rated load (6cpm) at 80°C	NA / NO 3x10 ⁴ operações / operations NF / NC 1x10 ⁴ operações / operations		—	—

Especificações de contato / Contact specifications



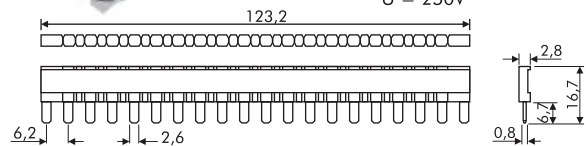
PRT8-LB

Placa de identificação
Snap-in marker
Cor / Color: Branco / White
Material: Plástico / Plastic
Apresentação: 16 unidades
Presentation : 16 units



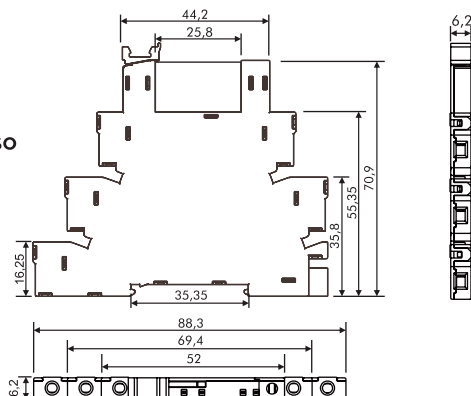
PRT8-JP

Pente de jumpers com 20 vias
20 ways jumper
Cor / Color : Azul / Blue
lth = 36A
U = 250V



Dimensões / Dimensions (mm)

PRZ
Terminal parafuso
Screw terminal



PRZM
Terminal mola
Screwless terminal

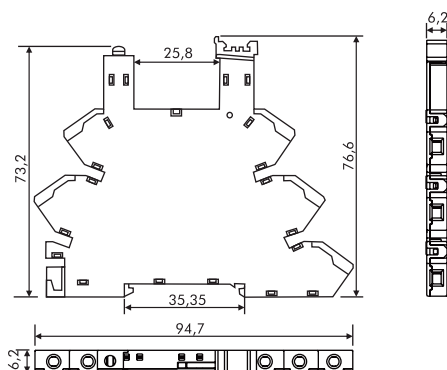
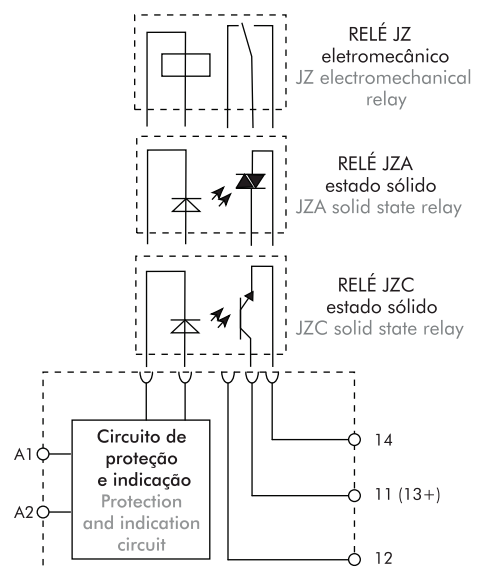


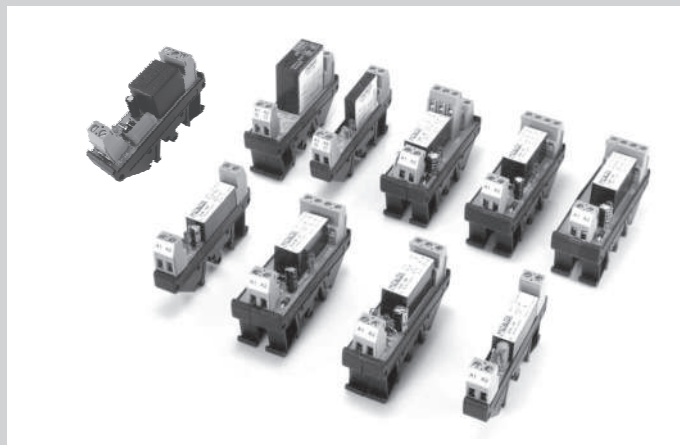
Diagrama / Wiring diagram



Tolerâncias não indicadas ±0,5mm / Not indicated tolerance ±0,5mm

- Modelo econômico
- Montagem em trilho TS32 ou TS35
- Tamanho reduzido
- LED de indicação de operação

- Low cost type
- TS32 or TS35 rail mounting
- Small size
- LED operation indicator



Código de compra / How to order

Q1A - 24

Contatos / Contacts

- 1A - 1 NA / NO
- 1B - 1 NF / NC
- 1R - 1 Reversível / SPDT
- 2A - 2 NA / NO
- 2B - 2 NF / NC
- 2R - 2 Reversíveis / DPDT
- 1A1B - 1 NA+1 NF / 1 NO+1 NC
- E1R - Econômico / Low cost type *
- A1A - 1 NA / NO RSS saída CA / AC output SSR**
- C1A - 1 NA / NO RSS saída CC / DC output SSR**

**Tensão de acionamento
Input signal**

- D12 - 12VCC / VDC
- D24 - 24VCC / VDC
- 24 - 24VCC-VCA / VDC-VAC
- 48 - 48VCC-VCA / VDC-VAC
- 110 - 110-127VCC-VCA / VDC-VAC
- 220 - 220-240VCA / VAC - 220-250VCC / VDC

* Apenas opções D12 e 24 / Only D12 and 24 options

** Apenas nas opções D12 ou 24 / Only D12 or 24 options

Especificações / Specifications

	QE1R-D12		QE1R-24			<p>QE1R</p>
Largura / Width	20mm					
Contatos / Contacts	1 Reversível / SPDT					
Consumo / Consumption	35mA					
Tempo de atraque / Operate time	<8ms		<6ms			
Tempo de desatraque / Release time	<8ms		<8ms			

	Q1A-D12	Q1A-24/D24	Q1A-48	Q1A-110	Q1A-220	<p>Q1A</p>
Largura / Width	11mm					
Contatos / Contacts	1NA / NO					
Consumo / Consumption	23mA	13mA	8mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<6ms	<10ms	<15ms	<10ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	Q1B-D12	Q1B-24/D24	Q1B-48	Q1B-110	Q1B-220	<p>Q1B</p>
Largura / Width	11mm					
Contatos / Contacts	1NF / NC					
Consumo / Consumption	23mA	13mA	8mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<6ms	<10ms	<15ms	<10ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	Q1R-D12	Q1R-24/D24	Q1R-48	Q1R-110	Q1R-220	<p>Q1R</p>
Largura / Width	20mm					
Contatos / Contacts	1 Reversível / SPDT					
Consumo / Consumption	36mA	20mA	11mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<7ms	<6ms	<10ms	<15ms	<15ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

Tolerâncias não indicadas $\pm 0,5$ mm / Not indicated tolerance $\pm 0,5$ mm

Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

- Multi-função: 11 modos de operação
- Multi-escala: 10 faixas
- Incremento/decremento (progressivo ou regressivo)
- Display de 7 segmentos com 4 dígitos
- Frontal DIN 48 x 48 mm

Código de compra / How to order

TD4S-8A

- Multi-function: 11 operation modes
- Multi-scale: 10 ranges
- Up/Down counter/timer
- 7 segments display with 4 digits
- DIN size 48 x 48 mm



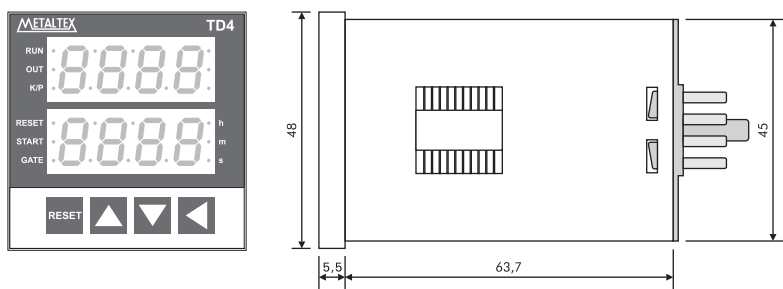
Especificações / Specifications

Alimentação / Power supply	100 a / to 240VCA/VCC / VAC / VDC +10% -15% 50/60Hz
Consumo / Power consumption	2,5VA
Faixas de tempo (escala) / Time ranges (scale)	9.999s, 99.99s, 999.9s, 9999s, 999.9m, 9999m, 999.9h, 9999h, 99m59s e/and 99h59m
Saídas de controle / Control outputs	Relé / Relay - 1 reversível 250VCA 5A resistivos / SPDT 250VAC 5A resistive load
Modos de saída / Output modes	11 modos / 11 modes
Tempo de ação da saída / Output action time	Travado / Hold, 0.1s, 0.5s, 1s, 5s, 10s, 15s ou / or 20s
Sinal de entrada mín. / Min. input signal	1ms ou / or 20ms
Tipo de entrada / Input type	Contato seco entre terminais 1 e 4 / Non voltage, 1 to 4 terminal contact close
Temperatura de operação / Operating temperature	-10 a / to 55°C
Temperatura de armazenagem / Storage temperature	-25 a / to 65°C
Umidade / Humidity	Máximo 85% UR não condensável / 85% RH non-condensing max.

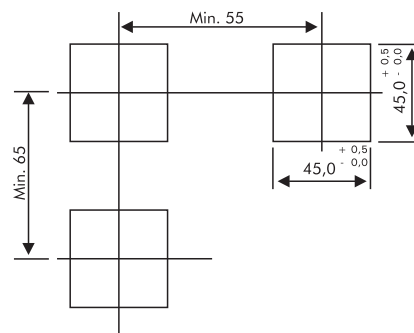
Características / Characteristics

Vida elétrica / Electrical life	Min. 5 x 10 ⁶ operações / Min. 5 x 10 ⁶ operations
Vida mecânica / Mechanical Life	Min. 100 x 10 ³ operações com 3A-250VCA (carga resistiva) Min. 100 x 10 ³ operations at 3A-250VAC (resistive load)
Peso / Weight	120g aprox / approx

Dimensões / Dimensions (mm)

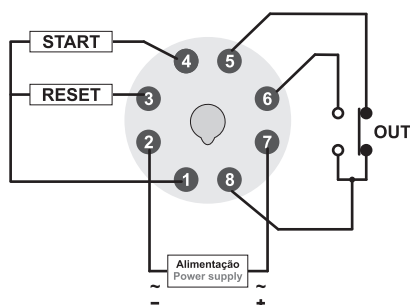


Furação do painel / Panel cut-out



Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

Conexões / Connections

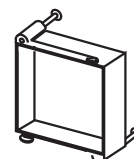


- 1 - Comum sinal / Signal common
- 2 - Alimentação / Supply (-)
- 3 - Sinal de reset / Reset signal
- 4 - Sinal de início / Start signal
- 5 - Saída NF / NC output
- 6 - Saída NA / NO output
- 7 - Alimentação / Supply (+)
- 8 - Comum saída / Output common

Acessórios / Accessories

Suporte de montagem
Mounting frame

T48



Soquete
Socket

PRT9-08



Vendidos separadamente / Order separately

	Q1A1B-D12	Q1A1B-24/D24	Q1A1B-48	Q1A1B-110	Q1A1B-220	<p>Q1A1B</p>
Largura / Width	25mm					
Contatos / Contacts	1NA + 1NF / 1NO+1NC					
Consumo / Consumption	36mA	20mA	12mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<8ms	<10ms	<15ms	<15ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	Q2A-D12	Q2A-24/D24	Q2A-48	Q2A-110	Q2A-220	<p>Q2A</p>
Largura / Width	25mm					
Contatos / Contacts	2NA / 2NO					
Consumo / Consumption	36mA	20mA	12mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<8ms	<10ms	<15ms	<15ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	Q2B-D12	Q2B-24/D24	Q2B-48	Q2B-110	Q2B-220	<p>Q2B</p>
Largura / Width	25mm					
Contatos / Contacts	2NF / 2NC					
Consumo / Consumption	36mA	20mA	12mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<8ms	<10ms	<15ms	<15ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	Q2R-D12	Q2R-24/D24	Q2R-48	Q2R-110	Q2R-220	<p>Q2R</p>
Largura / Width	25mm					
Contatos / Contacts	2 Reversíveis / DPDT					
Consumo / Consumption	36mA	20mA	12mA	8mA	8mA	
Tempo de atraque / Operate time	<8ms	<8ms	<10ms	<15ms	<15ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	<15ms	<15ms	<15ms	

	QA1A-D12	QA1A-D24	<p>QA1A Relé de estado sólido / Solid state relay</p>
Largura / Width	11mm		
Contatos / Contacts	1NA / NO		
Consumo / Consumption	22mA	22mA	
Tempo de atraque / Operate time	<3ms	<3ms	
Tempo de desatraque / Release time	<7ms	<8ms	
Capacidade de comutação / Rated current	2A - 75-264VCA/VAC (Res.)		
Rigidez dielétrica / Breakdown voltage	2KV - 1min. 60Hz (min.)		
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1000MΩ min.		
Peso / Weight	75g		

	QC1A-D12	QC1A-D24	<p>QC1A Relé de estado sólido / Solid state relay</p>
Largura / Width	20mm		
Contatos / Contacts	1NA / NO		
Consumo / Consumption	22mA	22mA	
Tempo de atraque / Operate time	<4ms	<4ms	
Tempo de desatraque / Release time	<8ms	<8ms	
Capacidade de comutação / Rated current	2A - 3-52VCC/VDC (Res.)		
Rigidez dielétrica / Breakdown voltage	2,5KV - 1min. 60Hz (min.)		
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1000MΩ min.		
Peso / Weight	75g		

Tolerâncias não indicadas ±0,5mm / Not indicated tolerance ±0,5mm

Todas as dimensões em milímetros / All dimensions in millimeters

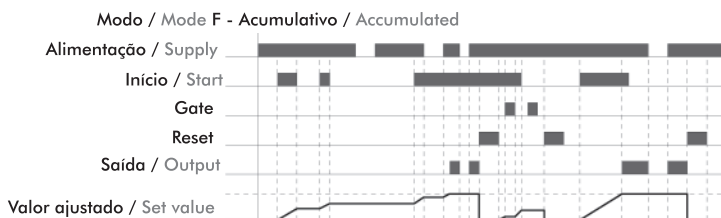
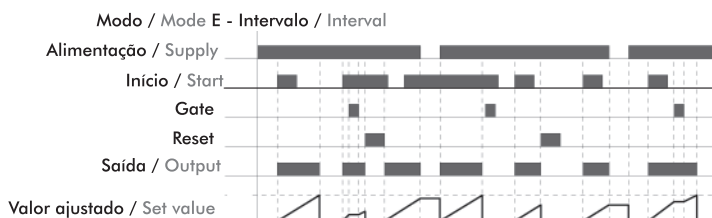
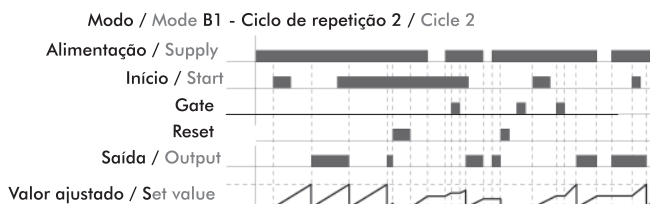
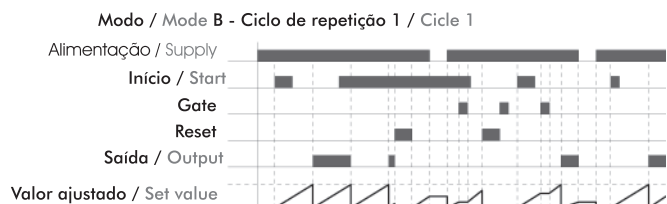
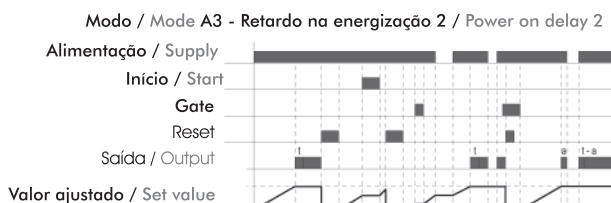
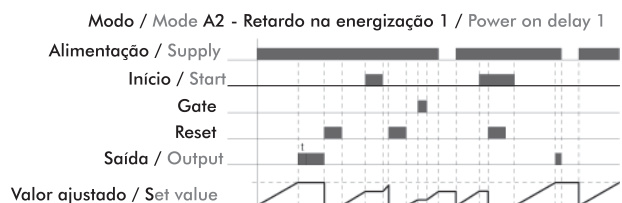
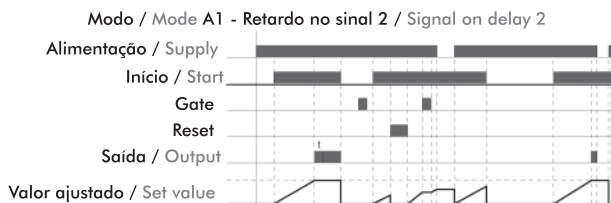
Características / Characteristics

Temperatura de operação / Operation temperature	-20°C ~ 75°C
Resistência a impacto / Shock resistance	100m/s ² (10G)
Montagem / Mounting	Trilho DIN TS32 ou TS35 / DIN rail TS32 or TS35
Vida elétrica / Electrical life	10 ⁵ operações min. (20 operações por minuto) / 10 ⁵ operations min. (20 operations / minute)
Vida mecânica / Mechanical life	10 ⁷ operações min. (300 operações por minuto) / 10 ⁷ operations min. (300 operations / minute)
Bitola de fios / Wire range	24 - 12AWG (max. 2,5mm ²)
Torque de aperto / Tightening torque	0,4Nm

	QE1R	Q1A	Q1B	Q1R	Q1A1B	Q2A	Q2B	Q2R	QA1A	QC1A
Resistência de isolamento / Insulation resistance	1000MΩ min.									
Capacidade de comutação / Rated current	8A 250VCA/VAC / 24VCC/VDC					5A 250VCA/VAC / 24VCC/VDC				
Rigidez dielétrica / Breakdown voltage	1,5KV		5KV - 1 minuto/minute 60Hz (min.)							
Peso / Weight	36g		24g		26g		75g			

 Veja em especificações
See in specifications

Modos de saída / Output modes



- Multi-função: 8 modos de operação
- Multi-escala: 14 faixas de tempo (de 0,2s a 300h)
- Multi-tensão: 24 ~ 240VCA/VCC
- Multi-function: 8 operation modes
- Multi-range: 14 field-selectable time ranges (from 0.2s to 300h)
- Multi voltage: 24~240VAC/VDC power supply



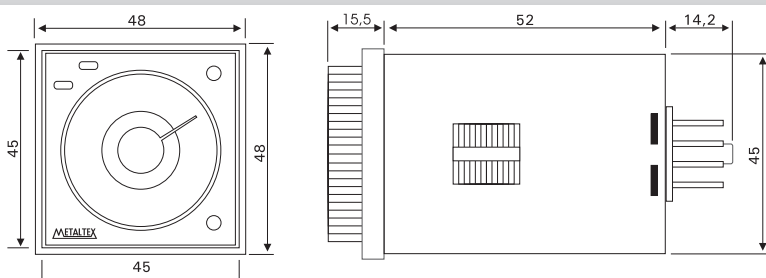
Especificações / Specifications

Alimentação / Power supply	24 ~ 240VCAVCC / VAC/VDC +10% -15% 50/60Hz
Consumo / Power consumption	3VA
Faixas de tempo (escala) / Time ranges (scale)	1,2s; 3s; 12s; 30s; 1,2s; 3m; 12m; 30m; 1,2h; 3h; 12h; 30h; 120h e / and 300h
Saídas de controle / Control outputs	Relé / Relay - 2 reversíveis / DPDT 2 temporizados ou 1 temporizado + 1 instantâneo (configurável) 2 timer or 1 instantaneous + 1 timer (configurable)
Modos de saída / Output modes	8 modos / 8 modes
Tempo de "reset" / Resetting time	Max. 0,1s
Tipo de entrada / Input type	Contato seco entre terminais 2-5, 2-6 ou 2-7/ Non voltage, 2-5, 2-6 or 2-7 terminal contact close
Capacidade do contato / Contact capacity	5A-250VCA carga resistiva / 5A-250VAC resistive load
Temperatura de operação / Operating temperature	-10 a / to 50°C
Temperatura de armazenagem / Storage temperature	-25 a / to 65°C
Umidade / Humidity	Máximo 85% UR não condensável / 85% RH non-condensing max.

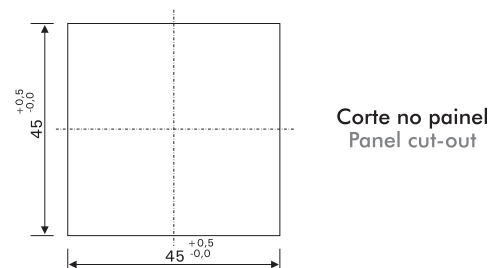
Características / Characteristics

Resistência de isolamento / Insulation resistance		50MΩ Min. (a 500VCC) / 50MΩ min. (at 500VDC)
Vibração / Vibration	Durabilidade mecânica / Mechanical durability	0,75mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por hora 0,75mm amplitude at frequency of 10 to 50Hz at X,Y and Z axis for 1 hour
	Durabilidade funcional / Malfunctional durability	0,5mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por 10 minutos 0,5mm amplitude at frequency of 10 to 50Hz at X,Y and Z axis for 10 minutos
Impacto / Shock	Durabilidade mecânica / Mechanical durability	300m/s ² (30G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 300m/s ² (30G) at X,Y and Z axis for 3 times
	Durabilidade funcional / Malfunction durability	100m/s ² (10G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 100m/s ² (10G) at X,Y e Z for 3 times
Vida mecânica / Mechanical life		Min. 5x10 ⁶ operações / Min. 5x10 ⁶ operations
Vida elétrica / Electrical life		Min. 10 ⁵ operações com 5A-250VCA (carga resistiva) Min. 10 ⁵ operations at 5A-250VAC (resistive load)
Peso / Weight		Aproximadamente / Approx. 100g

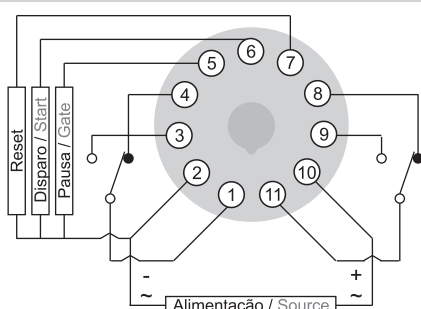
Dimensões / Dimensions (mm)



Furação do painel / Panel cut-out

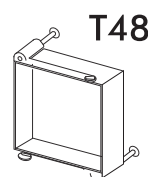


Conexões / Connections



Não aplicar tensão entre os pinos 2-5, 2-6, ou 2-7. Use contato seco ou transistor (pinos coletor e emissor).
Do not apply voltage to 2-5, 2-6, or 2-7 pins. Use dry contacts signal or collector and emitter pins of transistor.

Acessórios / Accessories



Suporte de montagem / Mounting frame

PRT9-11



Soquete / Socket

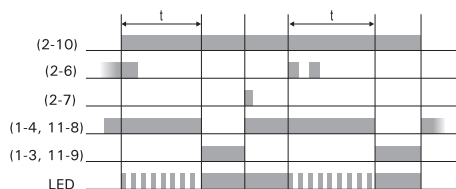
Vendidos separadamente / Order separately

Funções do frontal / Frontal functions

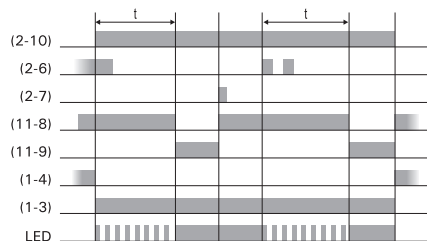


Modos de operação / Operation modes

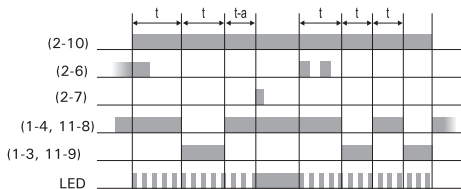
Modo A: Retardo na energização (2T)
Mode A: On-delay



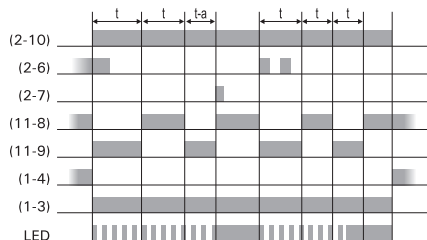
Modo A4: Retardo na energização (1T+1I)
Mode A4: On-delay



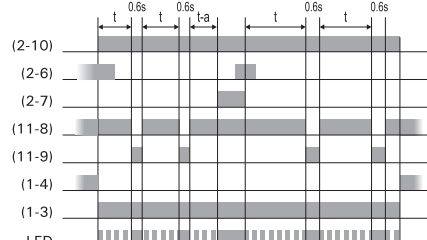
Modo B: Cíclico repetitivo com início OFF (2T)
Mode B: Repeat cycle starting with OFF



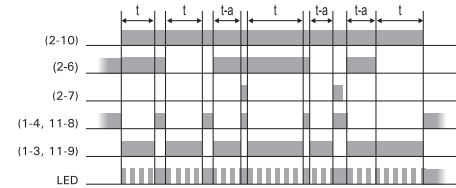
Modo B3: Cíclico repetitivo com início ON (1T+1I)
Mode B2: Repeat cycle starting with ON



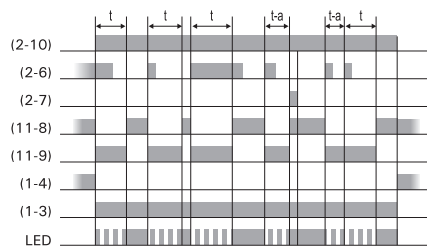
Modo B4: Repetitivo um pulso na saída(1T+1I)
Mode B4: Repeat one shot output



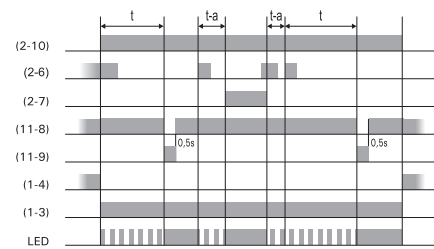
Modo C: Atraso no pulso ligado e desligado
Mode C: Signal ON/OFF delay



Modo E: Intervalo
Mode E: Interval



Modo J: Um pulso na saída (1T+1I)
Mode J: One shot output



Legenda / Legend:

(2-10) - Alimentação / Power
(2-6) - Sinal de início / Start signal
(2-7) - Reset
(11-8) - NF / NC

(11-9) - NA / NO + LED de saída / Output LED
(1-4) - NF / NC
(1-3) - NA / NO
LED - LED de alimentação / Power LED

T - Contato temporizado / Time-limit contact
I - Contato instantâneo / Instantaneous contact

- 4 escalas de tempo
- 2 contatos reversíveis (configuráveis)
- Alimentação 24~240VCA/VCC
- 4 time scales
- DPDT contact (configurable)
- 24~240VAC/VDC power supply

Código de compra / How to order

TA-8 A

Modelo - Faixa de tempo / Type - time range
 A - 0~10 seg. ou min. / sec. or min.
 B - 0~30 seg. ou min. / sec. or min.
 C - 0~60 seg. ou min. / sec. or min.



Especificações / Specifications

Função de operação / Operation function	Retardo na energização / Power ON delay
Alimentação / Power supply	24~240VCA / VCC / 24~240VAC/VDC +10% - 15%
Consumo / Power consumption	6,5VA max. (240VCA / VAC)
Tempo de reset / Resetting time	Max. 100ms
Arranjo dos contatos / Contact arrangement	2 reversíveis configuráveis / DPDT configurable
Capacidade dos contatos / Contact capacity	5A-250VCA resistivos / 5A-250VAC resistive load
Temperatura ambiente / Ambient temperature	Operação / Operating: -10 a / to 50°C Armazenamento / Storage: -10 a / to 50°C
Umidade / Humidity	Máx. 85% UR não condensável / max. 85% RH non-condensing

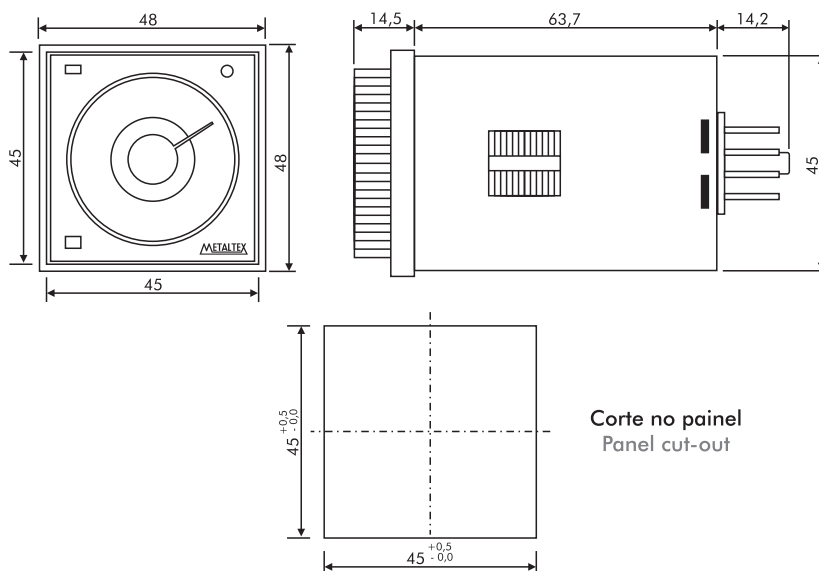
Modo / Mode

	A	B
Temp.	2 rev. / DPDT	1 rev. / SPDT
Inst.		1 rev. / SPDT

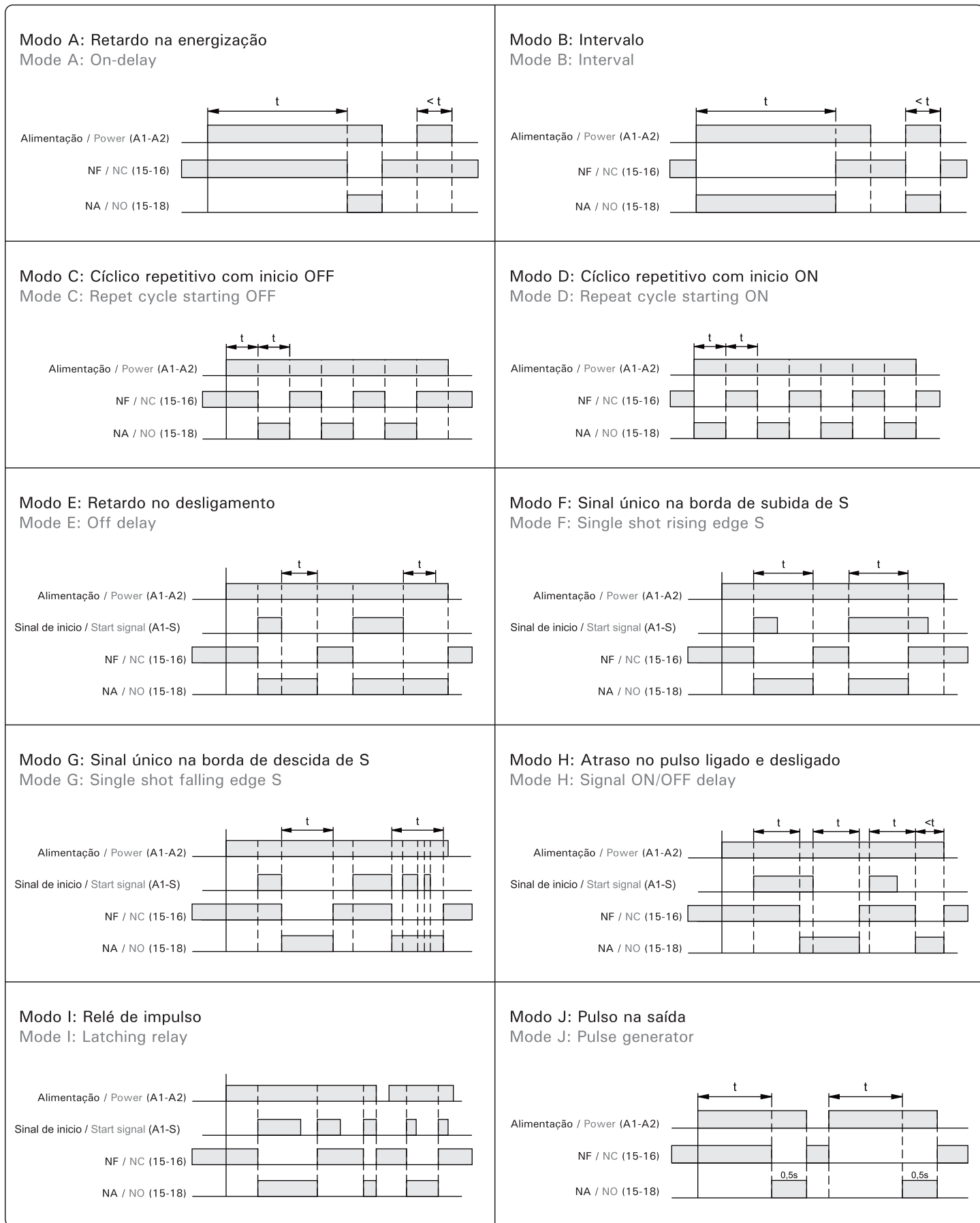
Características / Characteristics

Resistência de isolamento / Insulation resistance	50MΩmin. (a 500VCC) / 50MΩmin. (at 500VDC)
Imunidade a ruído / Noise immunity	± 2KV 1μs
Imunidade a eletricidade estática / Static electricity immunity	8KV
Vibração / Vibration	<p>Durabilidade mecânica / Mechanical durability</p> <p>0,75mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por 1 hora 0.75mm amplitude at frequency of 10 to 50Hz at X,Y and Z axis for 1 hour</p> <p>Durabilidade funcional / Malfunction durability</p> <p>0,5mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por 10 minutos 0.5mm amplitude at frequency of 10 to 50Hz at X,Y and Z axis for 10 minutes</p>
Impacto / Shock	<p>Durabilidade mecânica / Mechanical durability</p> <p>300m/s² (30G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 300m/s² (30G) at X,Y and Z axis for 3 times</p> <p>Durabilidade funcional / Malfunction durability</p> <p>100m/s² (10G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 100m/s² (10G) at X,Y and Z axis for 3 times</p>
Vida mecânica / Mechanical life	Min. 5x10 ⁶ operações / Min. 5x10 ⁶ operations
Vida elétrica / Electrical life	Min. 100.000 operações com 5A-250VCA (carga resistiva) Min. 100,000 operations at 5A-250VAC (resistive load)
Peso / Weight	Aproximadamente / Approx. 105g

Dimensões / Dimensions (mm)



Modos de operação / Operation modes



t = Tempo ajustado / Adjusted time

- Multi-função: 10 modos de operação
- Multi-escala: 8 faixas de tempo (de 0,1s a 10 dias)
- Multi-tensão: 12 ~ 240VCA/VCC
- De acordo com as normas IEC61812-1 e IEC61010-1

Código de compra / How to order

DTM1-W

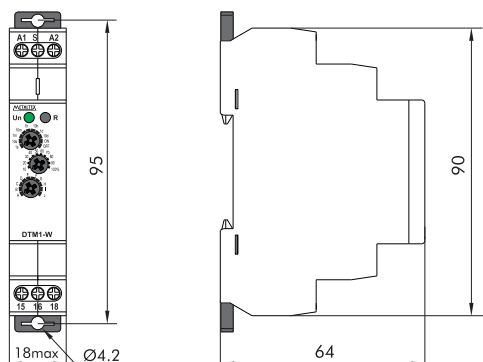
- Multi-function: 10 selectable output modes
- Multi-range: 8 field-selectable time ranges (from 0.1s to 10 days)
- Multi-voltage: 12 ~ 240VAC/VDC
- According to IEC61812-1 and IEC61010-1



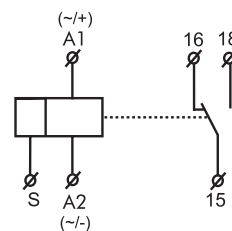
Especificações / Specifications

Normas / Standards	IEC/EN61812-1, IEC/EN61010-1
Função / Function	A, B, C, D, E, F, G, H, I, J
Terminais de alimentação / Supply terminals	A1 - A2
Alimentação / Power supply	12 ~ 240VCC/VCA / VDC / VAC 50/60Hz
Tolerância de alimentação / Supply voltage tolerance	-15% / +10%
Consumo / Power consumption	AC: 0.7 ~ 3VA / DC: 0,5 ~ 1,7W
Indicação de ligado / ON indication	LED verde / Green LED
Ajuste de tempo / Time ranges	0,1s ~ 10 dias / days, ON e / and OFF
Erro de ajuste / Setting error	5% (ajuste mecânico / mechanical setting)
Tempo de reset / Reset time	max. 200ms
Coefficiente de temperatura / Temperature coefficient	0,05% / °C, ta= 20 °C
Saída / Output	Relé 1 reversível / SPDT - relay
Capacidade do contato / Contact capacity	16A - AC1
Tensão de comutação / Switching voltage (max.)	250VCA / 24VCC / 250VAC / 24VDC
Indicação de saída / Output indication	LED vermelho / Red LED
Vida mecânica / Mechanical life	10 x 10 ⁶ operações / operations
Vida elétrica / Electrical life (AC1)	10 ⁶ operações / operations
Temperatura de operação / Operating temperature	-20 °C ~ +55 °C
Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-35 °C ~ +75 °C
Montagem / Mounting	Fixação em trilho DIN / DIN rail mounting
Grau de proteção / Protection degree	IP44 (frontal / front panel) IP20 (terminais / terminals)
Categoria de sobretensão / Overvoltage category	III
Grau de poluição / Pollution degree	2
Dimensões / Dimensions	90 x 18 x 64mm

Dimensões / Dimensions (mm)



Conexão / Connection



- Multi-escala: 8 faixas de tempo (de 0,1s a 10 dias)
- Alimentação: 12 ~ 240VCA/VCC ou 220VCA
- De acordo com as normas IEC61812-1 e IEC61010-1

Código de compra / How to order

DTR1 - W

- Multi-range: 8 selectable time ranges (from 0.1s to 10 days)
- Power supply: 12 ~ 240VAC/VDC or 220VAC
- According to IEC61812-1 and IEC61010-1

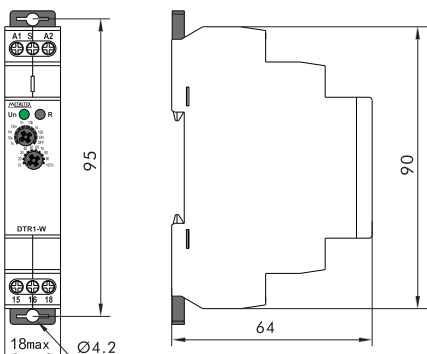
Alimentação / Power supply
 W - 12~240VCC / VCA / VDC / VAC
 A220 - 220VCA / VAC



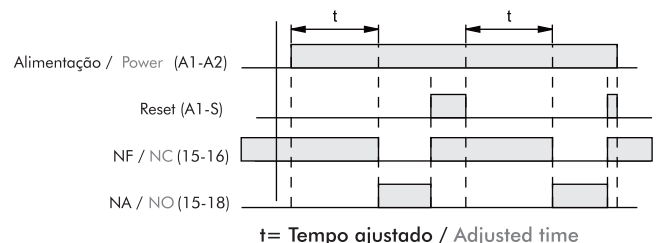
Especificações / Specifications

Modelos / Models	DTR1-A220	DTR1-W
Normas / Standards	IEC/EN61812-1, IEC / EN61010-1	
Função / Function	Retardo na energização / On delay	
Terminais de alimentação / Supply terminals	A1 - A2	
Alimentação / Power supply	240VCA / VAC	12 ~ 240VCC/VCA / VDC / VAC
Frequência de operação / Operating frequency	50/60 Hz	
Tolerância de alimentação / Supply voltage tolerance	-15% / +10%	
Consumo / Power consumption	AC: 0.7 ~ 3VA / DC: 0,5 ~ 1,7W	
Indicação de ligado / ON indication	LED verde / Green LED	
Ajuste de tempo / Time ranges	0,1s ~ 10 dias / days, ON e / and OFF	
Erro de ajuste / Setting error	5% (ajuste mecânico / mechanical setting)	
Tempo de reset / Reset time	max. 200ms	
Coefficiente de temperatura / Temperature coefficient	0,05% / °C, ta= 20 °C	
Saída / Output	Relé 1 reversível / SPDT - relay	
Capacidade do contato / Contact capacity	16A - AC1	
Tensão de comutação / Switching voltage (max.)	250VCA / 24VCC / 250VAC / 24VDC	
Indicação de saída / Output indication	LED vermelho / Red LED	
Vida mecânica / Mechanical life	10 x 10 ⁶ operações / operations	
Vida elétrica / Electrical life (AC1)	10 ⁶ operações / operations	
Temperatura de operação / Operating temperature	-20 °C ~ +55 °C	
Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-35 °C ~ +75 °C	
Montagem / Mounting	Fixação em trilho DIN / DIN rail mounting	
Grau de proteção / Protection degree	IP44 (frontal / front panel) IP20 (terminais / terminals)	
Categoria de sobretensão / Overvoltage category	III	
Grau de poluição / Pollution degree	2	
Dimensões / Dimensions	90 x 18 x 64mm	

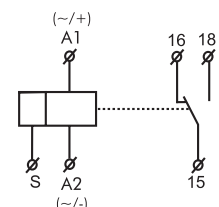
Dimensões / Dimensions (mm)



Modo de operação / Operation mode



Conexão / Connection



- Modelo econômico
- 2 contatos reversíveis
- 220VCA - 50 / 60Hz

- Low cost type
- DPDT contact
- 220VAC - 50 / 60Hz

Código de compra / How to order

ATY-220VCA / 15 SEG

Faixa de tempo / Time range

15 SEG - 15 seg. / sec.
60 SEG - 60 seg. / sec.



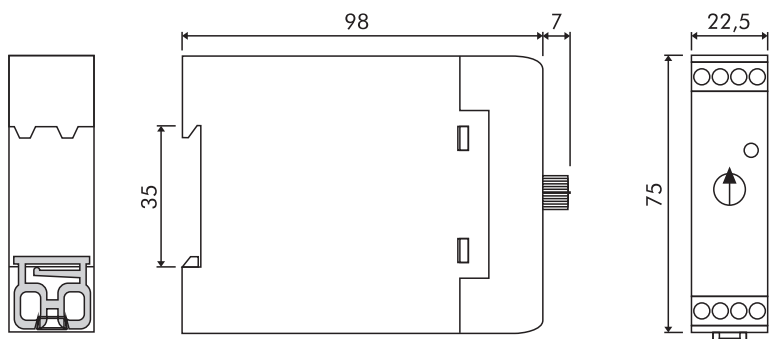
Especificações / Specifications

Função de operação / Operation function	Partida estrela-triângulo / Star-delta start
Alimentação / Power supply	220VCA / VAC ± 10%
Consumo / Power consumption	3VA
Tempo de reset / Resetting time	Min. 100ms
Arranjo dos contatos / Contact arrangement	5A-250VCA resistivo / 5A-250VAC resistive load
Capacidade dos contatos / Contact capacity	2 reversíveis com 1 temporizado / DPDT with 1 timer
Temperatura ambiente / Ambient temperature	Operação / Operating: 0 a / to 50 °C Armazenamento / Storage: -10 a / to 50 °C
Umidade / Humidity	35 a 85% UR não condensável / 35 to 85% RH non-condensing

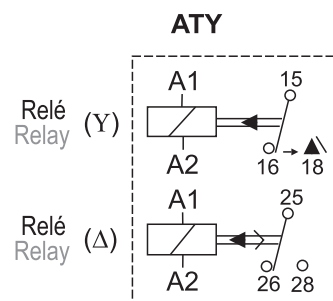
Características / Characteristics

Erro por temperatura / Error by temperature	Max. ±2%	
Erro por tensão / Error by voltage	Max. ±0,5%	
Resistência de isolamento / Insulation resistance	50MΩ Min. (a 500VCC) / 50MΩ min. (at 500VDC)	
Imunidade a ruído / Noise immunity	±2KV 1µs	
Imunidade a eletricidade estática / Static electricity immunity	8KV	
Vibração / Vibration	Durabilidade mecânica / Mechanical durability	0,75mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por 1 hora 0,75mm amplitude at frequency of 10 to 50 Hz at X,Y and Z axis for 1 hour
	Durabilidade funcional / Malfunction durability	0,5mm de amplitude à frequência de 10 a 50Hz nos eixos X,Y e Z por 10 minutos 0,5mm amplitude at frequency of 10 to 50Hz at X,Y and Z axis for 10 minutes
Impacto / Shock	Durabilidade mecânica / Mechanical durability	300m/s² (30G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 300 m² (30G) at X, Y and Z axis for 3 times
	Durabilidade funcional / Malfunction durability	100m/s² (10G) nos eixos X,Y e Z por 3 vezes / 100 m² (10G) at X, Y and Z axis for 3 times
Vida mecânica / Mechanical life	Min. 10 x 10 ⁶ operações / Min. 10 x 10 ⁶ operations	
Vida elétrica / Electrical life	Min. 100 x 10 ⁶ operações com 5A-250VCA (carga resistiva) Min. 100 x 10 ⁶ operations at 5A-250VCA (resistive load)	
Peso / Weight	100g	

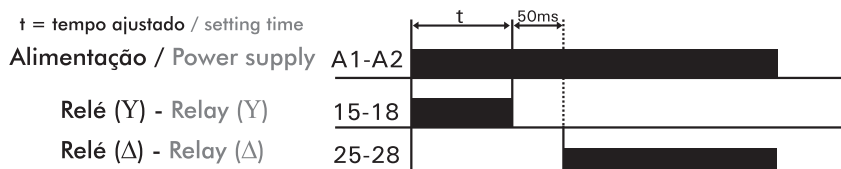
Dimensões / Dimensions (mm)



Conexões / Connections



Modo de operação / Operation mode



- Programadores horários para até 17 programações diárias e / ou semanais
- Backup da programação com bateria
- Display de LCD de fácil visualização
- Daily or weekly timers up to 17 programs
- Battery backup
- Big LCD display

Código de compra / How to order

TM - DSDINA3

 Vide tabela de modelos
See models features

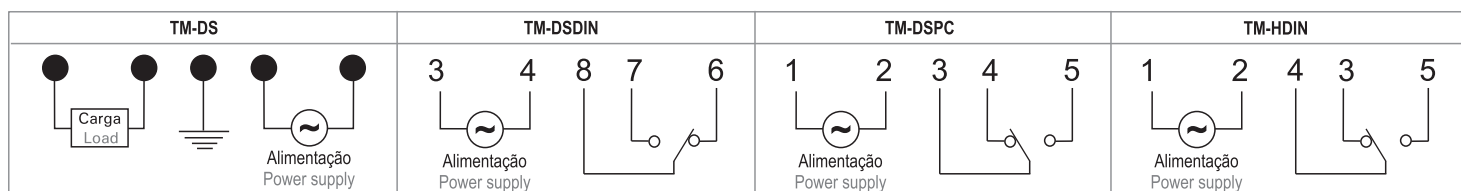

Especificações / Specifications

Modelo / Type	TM-DS	TM-DSDINA3	TM-DSDINA4	TM-HDINA4	TM-DSPCA4	TM-DSPC-24
Alimentação / Power supply	125 ou / or 220VCA / VAC selecionável por chave switch selectable	110VCA / VAC	220VCA / VAC	220VCA / VAC	220VCA / VAC	24VCA / VCC 24VAC / VDC
Frequência / Frequency	45 a / to 60Hz					-
Consumo / Consumption	≤ 7VA					
Modos de operação / Operation modes	Diário ou semanal (15 opções) / Daily or weekly (15 options)				10 opções / 10 options	
Número de programações / Number of programs	16 prog. (8ON e / and 8OFF)			34 prog. (17ON e / and 17OFF)	12 prog. (6ON e / and 6OFF)	
Tempo min. entre ON/OFF / Min.time between ON/OFF	1 minuto / 1 minute					
Precisão / Accuracy	≤ ±1 segundo / dia (a 20°C) / ≤ ±1 second per day (at 20°C)					
Saída de controle a relé / Relay control output	1NA / 1NO fornece a tensão de entrada supplies the input voltage	1 reversível / SPDT				
Capacidade do contato / Contact rating (carga resistiva / resistive load)	20A-125VCA / VAC 16A-250VCA / VAC 16A-24VCC / VDC	16A-250VCA / VAC				
Temperatura de operação / Operating temperature	-10 a / to +55°C					
Bateria CR2032 de backup / CR2032 backup battery	Incluso (substituível) / Included (replaceable)	Incluso (substituível) / Included (replaceable)	Incluso / Included		Incluso (substituível) / Included (replaceable)	
Vida da bateria / Battery life	2,5 anos com o aparelho sem alimentação e 5 anos em operação normal / 2.5 years with no power supply and 5 years with normal operation					
Indicador de operação / Operation indicator	LED vermelho / Red LED					
Dimensões / Dimensions (mm): A x L x P / H x W x D	100 x 66,5 x 35	60 x 36 x 85	65,5 x 36 x 86,5	60 x 36 x 85 Rasgo do painel / Panel cut out: 65 x 65		

Modo de seleção dos dias da semana / Week days selecting modes	TM-DS	TM-DSDIN	TM-HDIN	TM-DSPC
Segunda a Domingo / Mo to Su	●	●	●	●
Segunda-feira / Mo	●	●	●	●
Terça-feira / Tu	●	●	●	●
Quarta-feira / We	●	●	●	●
Quinta-feira / Th	●	●	●	●
Sexta-feira / Fr	●	●	●	●
Sábado / Sa	●	●	●	●
Domingo / Su	●	●	●	●
Segunda a Sexta / Mo+Tu+We+Th+Fr	●	●	●	●
Sábado e Domingo / Sa+Su	●	●	●	●
Segunda a Sábado / Mo+Tu+We+Th+Fr+Sa	●	●	●	X
Segunda, Quarta e Sexta / Mo+We+Fr	●	●	●	X
Terça, Quinta e Sábado / Tu+Th+Sa	●	●	●	X
Segunda, Terça e Quarta / Mo+Tu+We	●	●	●	X
Quinta, Sexta e Sábado / Th+Fr+Sa	●	●	●	X
Modo randômico : acionando as teclas DAY e MIN simultaneamente Random mode : holding the keys DAY and MIN simultaneously	●	●	X	●

Legenda / Legend
● = Disponível / Available
X = Não disponível / Not available

Esquemas elétricos / Electric schematics



- 3 em 1 - temporizador, contador e tacômetro em um só aparelho
- 9 modos de operação e 2 saídas a relé
- Entradas configuráveis: NPN, PNP ou contato seco
- Tela de LCD com 6 dígitos e backlight
- Dispõe de fonte 12VCC para alimentação de sensores, encoder, etc.
- Frontal 48x48mm

- 3 in 1 - timer, counter and tachometer
- 9 operation modes and 2 relay outputs
- Configurable inputs: NPN, PNP or no-voltage
- 6 digit LCD display with backlight
- 12VDC power supply for sensors, encoder, etc.
- 48x48mm frontal

Código de compra / How to order

CTHD6-AC



Especificações / Specifications

Modelo / Type	CTHD6-AC
Alimentação / Power supply	100-240VCA / VAC (50/60Hz) +-10% -15%
Consumo / Power consumption	6,2VA max.
Montagem / Mounting method	Frontal de painel / Flush mounting
Conexões / External connections	Parafusos / Screw terminals
Tela / Display	LCD - 7 segmentos / segments - 6 dígitos / digits
Entradas / Inputs	Entradas sem tensão - NPN ou contato seco / Entrada de tensão - PNP (selecionável) No-voltage input - NPN / voltage input - PNP (switchable) <ul style="list-style-type: none"> • Entrada sem tensão / No-voltage input Impedância ON / ON impedance: 1kΩ max. (corrente de fuga / leakage current: 5-20 mA - 0Ω) Tensão residual ON / ON residual voltage: 3V max. Impedância OFF / OFF impedance: 100kΩ min. • Entrada de tensão / Voltage Input Tensão ON / On voltage: 4.5 to 30 VCC / DC Tensão OFF / OFF voltage: 0 to 2 VCC / DC (Resistência / Input resistance: ~ 4.7 kΩ)
Saídas de controle / Control output	Relé / Relay - 2 contatos NA - 5A -250VCA resistivos / 2 NO contacts - 5A -250VAC resistive
Fonte auxiliar / Auxiliary power supply	12VCC / VDC (15%), 80mA
Proteção de teclado / Key protection	Sim / Yes
Memória de dados / Memory backup	EEPROM - mantém dados por 10 anos / Store data for 10 years
Vida elétrica / Electrical life	10 x 10 ³ operações (5A-250VCA) / 10 x 10 ³ operations (5A-250VAC)
Vida mecânica / Mechanical life	10 x 10 ⁶ operações min. / 10 x 10 ⁶ operations min.
Peso / Weight	170g

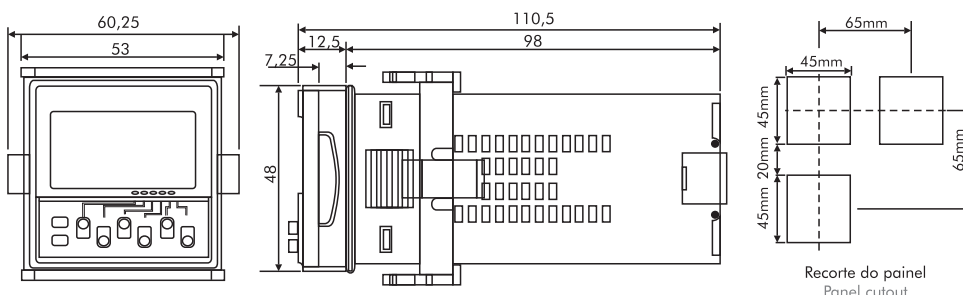
Modo temporizador / Timer mode

Faixa de tempo / Timer range	999,999s, 9999,99s, 99999,9s, 999999s, 9999min59s, 99999,9min, 999999min, 9999h59min, 99999,9h, 999999h
Modos de temporização / Timer modes	16 modos diferentes utilizando as seguintes lógicas / 16 different modes using the following logics: Retardo na energização, retardo no sinal, pisca-pisca, pulso no sinal, retardo no desligamento do sinal, pisca-pisca 2 tempos e duplo estágio. / On-delay, signal on-delay, flicker, 2 timers flicker, interval, signal off-delay, 2 stages timer
Função das entradas / Inputs function	Signal, reset, gate
Modo de reset / Reset mode	Reset na alimentação (exceto modo A-3, b-1 e F), externo e manual / Power reset (except A-3, b-1 and F mode), external and manual reset
Tempo da saída de pulso / One-shot output time	0000,01-9999,99s

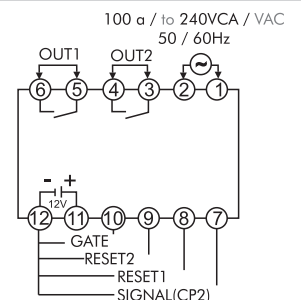
Modo contador - Tacômetro / Counter - Tachometer mode

Entradas / Inputs	CP1, CP2, reset 1 e / and reset 2
Velocidade de contagem max. / Max. counting speed	30 Hz ou / or 5 kHz
Modo das entradas / Input modes	Incremento, decremento, individual e quadratura (encoder) Increment, decrement, command, individual and quadrature (encoder)
Modo de reset / Reset mode	Externo e manual / External reset and manual reset
Modos de contagem / Counting modes	12 modos diferentes de contador, contador de batelada e tacômetro 12 different counter modes, batch counter and tachometer
Tempo de saída de pulso / One-shot output time	000.001-9999.99s
Fator multiplicador (pré escala) / Scale factor	000.001-999.999
Ponto decimal / Decimal point	Sim / Yes

Dimensões / Dimensions (mm)



Conexões / Connections



METALTEX

Produtos Eletrônicos Metaltex Ltda.

Rua José Rafael, 221
04763-280 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: (11) 5683-5706

Vendas: vds@metaltex.com.br
Eng^a de Aplicações: engenharia@metaltex.com.br
Exportações: export@metaltex.com.br

Filiais:

Amazonas
Tel.: (92) 98411-3312
manaus@metaltex.com.br

Goiás
Tel.: (62) 99126-6625
goias@metaltex.com.br

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

Campinas e Interior de SP
Tel.: (19) 3741-3590
campinas@metaltex.com.br

Mato Grosso
Tel.: (65) 99218-7325
matogrosso@metaltex.com.br

Rio Grande do Sul
Tel.: (51) 3362-3652
riograndedosul@metaltex.com.br

Ceará
Tel.: (85) 99187-2004
fortaleza@metaltex.com.br

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

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

Espirito Santo
Tel.: (27) 99999-6863
espiritosanto@metaltex.com.br

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

Santa Rita do Sapucaí - MG (Região Sul)
Tel.: (35) 99192-0016
suldeminas@metaltex.com.br

Pernambuco
Tel.: (81) 99275-0127
pernambuco@metaltex.com.br

www.metaltex.com.br