

Segurança em sistemas –
proteção para homem e máquina

INVERSORES DE FREQUÊNCIA PRAXI



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

PREFÁCIO



Heinz e Philip Schmersal,
Sócios-diretores da K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

Segurança em sistemas – proteção para homem e máquina

Como apresentar a um novo cliente, ou a um projetista interessado, um portfólio de mais de 25.000 produtos e serviços diferentes?

Este é um desafio para os nossos consultores de vendas, quando eles apresentam a nossa empresa, produtos e serviços.

Este catálogo tem por objetivo fornecer uma visão geral do que temos para lhe oferecer. Apresentamos a empresa e cada grupo de produtos, com os quais, nos últimos anos, temos desenvolvido soluções cada vez mais completas para a segurança em máquinas.

Uma área que ganha cada vez mais importância é a nossa oferta de serviços qualificados, com a qual perseguimos o mesmo objetivo central dos nossos produtos e soluções: elaborar, em conjunto com o cliente, soluções inovadoras de segurança e assim tornar o mundo mais seguro.

| | | |
|---|--------|----|
| Prefácio _____ | Página | 2 |
| Sumário _____ | Página | 3 |
| PRAXI 20 _____ | Página | 4 |
| Linha PRAXI 20 _____ | Página | 5 |
| Personalização do software _____ | Página | 6 |
| Configuração de E/S _____ | Página | 7 |
| Especificações técnicas e dimensões PRAXI 20 _____ | Página | 8 |
| Dados técnicos _____ | Página | 10 |
| PRAXI 100 _____ | Página | 12 |
| Mais que um conversor, uma ferramenta completa _____ | Página | 14 |
| Principais benefícios _____ | Página | 15 |
| Integração inteligente à automatização da fábrica _____ | Página | 16 |
| Fácil instalação e parametrização _____ | Página | 17 |
| Especificações técnicas e dimensões _____ | Página | 18 |
| Dados técnicos _____ | Página | 20 |
| Acessórios e placas opcionais _____ | Página | 22 |
| O Grupo Schmersal _____ | Página | 24 |

Loja online



Já conhece a nossa nova loja online?
Aqui encontrará todos os detalhes e dados sobre os nossos produtos e pode encomendar diretamente online:

products.schmersal.com

PRAXI 20

PRATICIDADE PARA ATENDER ÀS VÁRIAS
NECESSIDADES DOS NOSSOS CLIENTES



LINHA PRAXI 20

O inversor de frequência PRAXI 20 oferece inúmeras funções e possibilidades, elevando o controle das máquinas a um nível inteiramente novo. A base é o seu tamanho compacto aliado a uma vasta gama de potências. Mas as possibilidades do PRAXI 20 não param por aí.

A funcionalidade PLC integrada, uma das mais flexíveis do mercado, permite que o produto se adapte a qualquer tarefa, gerando economia para o usuário.

Para manter a competitividade dos fabricantes de máquinas num mercado cada vez mais concorrido, é necessário procurar continuamente soluções de melhoria de desempenho e eficiência dos custos. Aqui, o PRAXI 20 oferece novas possibilidades.

AMPLA GAMA DE POTÊNCIAS

O PRAXI 20 está disponível em todas as tensões comuns na gama de 110-575 V, em combinação com uma ampla gama de potências até 18,5 kW/25 HP. Com a nossa gama de produtos harmonizada, o cliente pode reduzir custos e aumentar a eficiência dos seus processos de fabricação. Para correntes superiores a 16A, a unidade está disponível com uma bobina de filtragem de harmônicos integrada para redes públicas, de acordo com a norma IEC 61000-3-12.

O desempenho das máquinas está fortemente dependente do desempenho do inversor de frequência. Com o PRAXI 20, temos o nosso melhor para reduzir os tempos de ciclo e maximizar o desempenho relativamente ao controle da unidade. A interface RS-485 integrada oferece um processo de controle em série econômico e simples. Com módulos opcionais, o PRAXI 20 pode ser ligado a praticamente todos os sistemas de barramento de campo, tais como o CANOpen, o DeviceNet e o Profibus DP.

RAPIDEZ DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO

O PRAXI 20 foi desenhado tendo em vista a eficiência dos processos de fabricação em volume, nos quais todos os segundos gastos em instalações e configurações contam.

Os terminais de fácil acesso, a fixação para trilho DIN integrada e a ferramenta de cópia dos parâmetros MCA, que permite clonar a configuração com a alimentação da unidade desligada, são exemplos de funcionalidades que ajudam a reduzir o tempo de arranque.



PRAXI 20

PERSONALIZAÇÃO DO SOFTWARE

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Potências de 0,25 kW (0,33 CV) a 18,5 kW (25 CV)
- Tensão de alimentação 220 VCA a 440 VCA
- IP20 MI1 a MI3
- IP21 MI4 a MI5
- Chopper incorporado a partir do MI2 modelos trifásicos
- Contém um Slot para expansão
- IHM numérica integrada
- Possibilidade de expansão da IHM
- Protocolo MODBUS RTU Standart
- Protocolos opcionais: DeviceNet, Pr
- Controle Escalar e Vetorial malha aberta
- 6 ED, 2 SD relé, 1 SD transistor, 2 EA (mA/V) e 1 SA (mA/V)
- Filtro RFI
- Controle PID

PRINCIPAIS VANTAGENS

- Conectividade com barramento de campo
- Cópia de parâmetros com a alimentação desligada
- Possibilidade de criação de software personalizado

DESTAQUES TÉCNICOS

- Ampla gama de potências até 18,5 kW
- Alto desempenho e funcionalidade
- Suporte total para placas E/S e de opções
- Rapidez de instalação e configuração
- Opção de bobina de filtragem integrada nos modelos $\geq 16A$

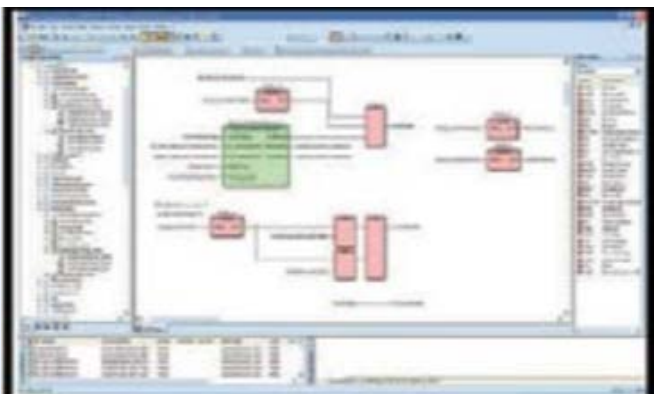
FUNCIONALIDADE PLC INTEGRADA COMPATÍVEL COM IEC 61131-3

A funcionalidade PLC integrada permite aumentar o desempenho da máquina e poupar custos. O cliente pode construir a sua própria lógica de controle no inversor de frequência e utilizar E/S livres para outras tarefas ligadas à máquina. Outra característica exclusiva do PRAXI 20 é a possibilidade de modificar livremente a lista de parâmetros e criar conjuntos de parâmetros e configurações predefinidas, específicos para uma aplicação. As possibilidades de otimização de controle do PRAXI 20 ajudam a conceber máquinas melhores e mais eficientes.

INTERFACE PARA PC E CÓPIA DE PARÂMETROS

O MCA (Micro Communications Adapter, Adaptador de Micro-comunicações) é um módulo de cópia inteligente de encaixar para os modelos PRAXI 10 e PRAXI 20.

- Cópia de parâmetros com a alimentação da unidade desligada
- Transferência direta de configurações para o MCA a partir do PC, sem a unidade
- Interface HW para ligação da unidade ao PC



Acessórios

Adaptador MCA



Kit de montagem de placa opcional



Kit de montagem do teclado em porta



Kit IP 21 / NEMA 1



PRAXI 20

CONFIGURAÇÃO DE E/S

PLACAS OPCIONAIS

Os produtos PRAXI 20 suportam uma extensa gama de placas opcionais (incluindo Profibus DP, Device-Net e CANOpen), bem como uma ampla variedade de placas de expansão de E/S. Para mais informações, contate a SCHMERSAL.

CONFIGURAÇÃO DE E/S

| Terminal | | Descrição | PRAXI 20 |
|----------|---------------------|---|----------------------|
| 1 | +10V _{ref} | Carga máxima 10 mA | ■ |
| 2 | AI1 | 0-10 V | ■ |
| 3 | GND | | ■ |
| 4 | AI2 | 0-10 V / 0(4)-20 mA* | ■ |
| 5 | GND | | ■ |
| 6 | 24V _{out} | Máx. 50 mA / CP 100 mA | ■ |
| 7 | GND/DIC+ | | ■ |
| 8 | DI1 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 9 | DI2 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 10 | DI3 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 13 | DOC | Comum saída digital | ■ |
| 14 | DI4 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 15 | DI5 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 16 | DI6 | D-+30 V R _i = 12 kΩ Cold Plate Ri=4kΩ | ■ |
| 18 | AO | Saída analógica | 0-10 V / 0(4)-20 mA* |
| 20 | DO | Coletor aberto Carga máx. 48V/50 mA | ■ |
| 22 | RO 13 - CM | Saída do relé 1 | ■ |
| 23 | RO 14 - NO | Saída do relé 1 | ■ |
| 24 | RO 22 - NC | Saída do relé 2 | ■ |
| 25 | RO 21 - CM | Saída do relé 2 | ■ |
| 26 | RO 24 - NO | Saída do relé 2 | ■ |
| A | A - RS485 | Modbus RTU | ■ |
| B | B - RS485 | Modbus RTU | ■ |
| | STO | Entradas S1, G1, S2, G2 Feedback F+/F- | ■ |

PRAXI 20

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIMENSÕES

| Tensão de alimentação | Tipo variador de velocidade | REF. | Potência | | Corrente do motor | | Tamanho da estrutura | Dimensões (LxAxP) | | Peso | |
|-------------------------|-----------------------------|--------|----------|------|-------------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------|------|------|
| | | | KW | HP | IN (A) | 1,5X1N | | mm | Polegadas | kg | lbs |
| 110-120 VCA, monofásica | PRAXI0020-1L-0001-1 | - | 0,25 | 0,33 | 1,7 | 2,6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3,54 x 7,68 x 4,02 | 0,7 | 1,54 |
| | PRAXI0020-1L-0002-1 | - | 0,37 | 0,5 | 2,4 | 3,6 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0003-1 | - | 0,55 | 0,75 | 2,8 | 4,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0004-1 | - | 0,75 | 1 | 3,7 | 5,6 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0005-1 | - | 1,1 | 1,5 | 4,8 | 7,2 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3,94 x 10,4 x 4,29 | 0,99 | 2,18 |
| 208-240 VCA, monofásica | PRAXI0020-1L-0001-2 | 112524 | 0,25 | 0,33 | 1,7 | 2,6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2,60 x 6,30 x 3,90 | 0,55 | 1,21 |
| | PRAXI0020-1L-0002-2 | 112525 | 0,37 | 0,5 | 2,4 | 3,6 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0003-2 | 112526 | 0,55 | 0,75 | 2,8 | 4,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0004-2 | 112527 | 0,75 | 1 | 3,7 | 5,6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3,54 x 7,68 x 4,02 | 0,7 | 1,54 |
| | PRAXI0020-1L-0005-2 | 112528 | 1,1 | 1,5 | 4,8 | 7,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-1L-0007-2 | 112529 | 1,5 | 2 | 7 | 10,5 | | | | | |
| PRAXI0020-1L-0009-2 | 112530 | 2,2 | 3 | 9,6 | 14,4 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3,94 x 10,04 x 4,29 | 0,99 | 2,18 | |
| 208-240 VCA, trifásica | PRAXI0020-3L-0001-2 | 112531 | 0,25 | 0,33 | 1,7 | 2,6 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2,60 x 6,30 x 3,90 | 0,55 | 1,21 |
| | PRAXI0020-3L-0002-2 | 112532 | 0,37 | 0,5 | 2,4 | 3,6 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0003-2 | 112533 | 0,55 | 0,75 | 2,8 | 4,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0004-2 | 112534 | 0,75 | 1 | 3,7 | 5,6 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3,54 x 7,68 x 4,02 | 0,7 | 1,54 |
| | PRAXI0020-3L-0005-2 | 112535 | 1,1 | 1,5 | 4,8 | 7,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0007-2 | 112536 | 1,5 | 2 | 7 | 10,5 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0011-2 | 112537 | 2,2 | 3 | 11 | 16,5 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3,94 x 10,04 x 4,29 | 0,99 | 2,18 |
| | PRAXI0020-3L-0012-2 | 112538 | 3 | 4 | 12,5 | 18,8 | MI4 | 165 x 370 x 165 | 6,5 x 14,6 x 6,5 | 8 | 18 |
| | PRAXI0020-3L-0017-2 | 112539 | 4 | 5 | 17,5 | 26,3 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0025-2 | 112540 | 5,5 | 7,5 | 25 | 37,5 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0031-2 | 112541 | 7,5 | 10 | 31 | 46,5 | MI5 | 165 x 414 x 202 | 6,5 x 16,3 x 8 | 10 | 22 |
| PRAXI0020-3L-0038-2 | 112542 | 11 | 15 | 38 | 57 | | | | | | |

| Tensão de alimentação | Tipo variador de velocidade | REF. | Potência | | Corrente do motor | | Tamanho da estrutura | Dimensões (LxAxP) | | Peso | |
|------------------------|-----------------------------|--------|----------|------|-------------------|--------|----------------------|-------------------|---------------------|------|------|
| | | | KW | HP | IN (A) | 1,5X1N | | mm | Polegadas | kg | lbs |
| 380-480 VCA, trifásica | PRAXI0020-3L-0001-4 | 112543 | 0,37 | 0,5 | 1,3 | 2 | MI1 | 66 x 160 x 99 | 2,60 x 6,30 x 3,90 | 0,55 | 1,21 |
| | PRAXI0020-3L-0002-4 | 112544 | 0,55 | 0,75 | 1,9 | 2,9 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0003-4 | 112545 | 0,75 | 1 | 2,4 | 3,6 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0004-4 | 112546 | 1,1 | 1,5 | 3,3 | 5 | MI2 | 90 x 195 x 102 | 3,54 x 7,68 x 4,02 | 0,7 | 1,54 |
| | PRAXI0020-3L-0005-4 | 112547 | 1,5 | 2 | 4,3 | 6,5 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0006-4 | 112548 | 2,2 | 3 | 5,6 | 8,4 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0008-4 | 112549 | 3 | 4 | 7,6 | 11,4 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3,94 x 10,04 x 4,29 | 0,99 | 2,18 |
| | PRAXI0020-3L-0009-4 | 112550 | 4 | 5 | 9 | 13,5 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0012-4 | 112551 | 5,5 | 7,5 | 12 | 18 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0016-4 | 112552 | 7,5 | 10 | 16 | 24 | MI4 | 165 x 370 x 165 | 6,5 x 14,6 x 6,5 | 8 | 18 |
| | PRAXI0020-3L-0023-4 | 112553 | 11 | 15 | 23 | 34,5 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0031-4 | 112554 | 15 | 20 | 31 | 46,5 | MI5 | 165 x 414 x 202 | 6,5 x 16,3 x 8 | 10 | 22 |
| | PRAXI0020-3L-0038-4 | 112555 | 18,5 | 25 | 38 | 57 | | | | | |
| 575 VCA, trifásica | PRAXI0020-3L-0002-7 | - | 0,75 | 1 | 1,7 | 2,6 | MI3 | 100 x 255 x 109 | 3,94 x 10,04 x 4,29 | 0,99 | 2,18 |
| | PRAXI0020-3L-0003-7 | - | 1,5 | 2 | 2,7 | 4,1 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0004-7 | - | 2,2 | 3 | 3,9 | 5,9 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0006-7 | - | 4 | 5 | 6,1 | 9,2 | | | | | |
| | PRAXI0020-3L-0009-7 | - | 5,5 | 7,5 | 9 | 13,5 | | | | | |

PRAXI 20

DADOS TÉCNICOS

■ PRAXI 20

Ligação à rede de alimentação

| | |
|--|--|
| Tensão de entrada U_{in} | 110 ... 120 V, -15 % ... +10 % 1- 208 ... 240 V, -15 % ... +10 % 1- 208 ... 240 V, -15 % ... +10 % 3- 380 ... 480 V, -15 % ... +10 % 3- 575 V, -15 % ... +10 % 3- |
| Frequência de entrada | 45 ... 66 Hz |
| Ligação à rede de alimentação | Uma vez por minuto ou menos (caso normal) |

Ligação à rede de alimentação

| | |
|-------------------------------------|---|
| Tensão de saída | 0 ... U_{IN} (2 x U_{IN} nas unidades de 115 V) |
| Corrente de saída | Corrente contínua nominal I_N à temperatura ambiente nominal, sobrecarga de 1,5 x I_N máx. 1 min./10 min. |
| Corrente/binário no arranque | Corrente 2 x I_N para 2 s, a cada período de 20 s Binário depende do motor |
| Frequência de saída | 0 ... 320 Hz |
| Resolução de frequência | 0,01 Hz |

Características de controle

| | |
|--------------------------------|--|
| Método de controle | Controle de frequência U/f. Controle vetorial de ciclo aberto sem sensor |
| Frequência de comutação | 1,5 ... 16 kHz; predefinição de fábrica 4 kHz (predefinição para o modelo de 575 V 2 kHz) |
| Binário de travagem | 100 % x T_N com interruptor de travagem nas versões trifásicas, tamanhos MS2-3 e MI2-5 30 % x T_N com travagem CC. Travagem de fluxo dinâmica disponível em todos os tipos. |
| Frequência de saída | 0 ... 320 Hz |
| Resolução de frequência | 0,01 Hz |

Condições ambientais

| | |
|--|--|
| Temperatura ambiente de funcionamento | -10 °C (sem gelo)... +50 °C: capacidade de carga nominal I_N (1L-0009-2, 3L-0007-2, 3L-0011-2 e com opções ENC-IP21-Mix e ENC-IN01-Mix ambiente máx. +40 °C) |
| Temperatura de armazenamento | -40 °C ... +70 °C |
| Altitude | 100 % de capacidade de carga (sem redução de capacidade) até 1000 m 1 % de redução de capacidade por cada 100 m acima dos 1000 m; máximo 2000 m |
| Classe de proteção | MI1-3:IP20, MI4-5:IP21 |

Imunidade

| | |
|-----------------|--|
| CEM | Conforme a norma EN61800-3 (2004) |
| Emissões | 208-240 V: CEM nível C2: com a opção interna +EMC2 380-480 V: CEM nível C2: com a opção interna +EMC2 |

Homologações

EN 61800, C-Tick, Gost R, CB, CE, IEC (nem todas as versões estão abrangidas; a chapa de identificação da unidade contém detalhes adicionais sobre as homologações.)

PRAXI 20

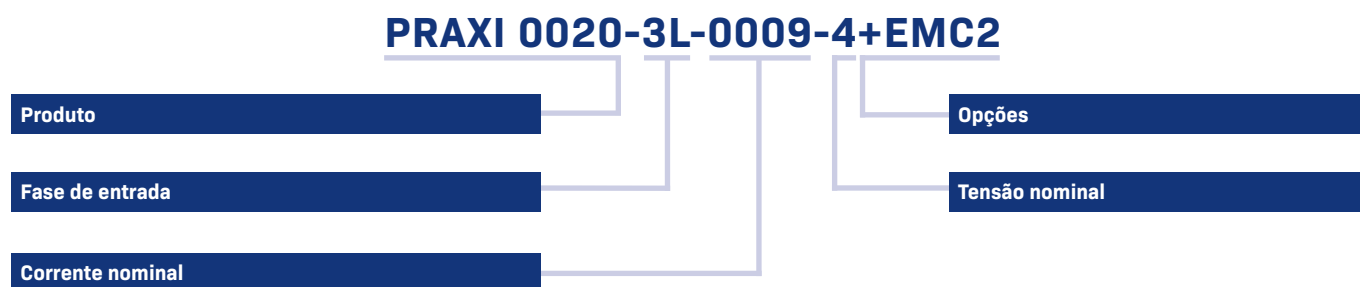
ACESSÓRIOS

| Código de opções se entregues separadamente | Descrição | Compatibilidade PRAXI 20 |
|---|--|--------------------------|
| ENC-SLOT-MC03-13 | Kit de montagem de placa opcional PRAXI 20 MI1-M13 | ■ |
| ENC-SLOT-MC03-45 | Kit de montagem de placa opcional PRAXI 20 MI4-M15 | ■ |
| ENC-IP21-Mix | Tampa IP21 MI1-MI3. x=1,2,3 | ■ |
| ENC-IN01-Mix | Kit NEMA 1 Kit MI1-MI5. x=1,2,3,4,5 | ■ |
| PRAXI-ADP-MCAA | Adaptador MCA RS-422 c/ cópia de parâmetros | ■ |
| PRAXI-ADP-MCAA-KIT | Kit completo MCA + cabo USB | ■ |
| CAB-USB/RS-485 | Somente cabo USB | ■ |
| PRAXI-ADP-PASSIVE | Adaptador RS-422 passivo | ■ |
| PRAXI-PAN-HMDR-MC03 | Kit completo de montagem do teclado em porta (cabo de 3,0 m) | ■ |
| PRAXI-PAN-HMTX-MC06 | Teclado magnético/portátil (cabo de 1,0 m) | ■* |

* Exige o PRAXI-ADP-PASSIVE

| Código de opções instaladas na fábrica | Descrição | Compatibilidade PRAXI 20 |
|--|---|--------------------------|
| +EMC2 | Filtro CEM de nível C2 (inclui +QPES) | ■ |
| +QPES | Kit de ligação à terra da blindagem do cabo | ■ |
| +QFLG | Kit de montagem em flange para M14 e M15 | ■ |
| +DBIR | Resistência de travagem da placa fria integrada | - |

CODIFICAÇÃO



PRAXI 100

SIMPLES, ECONÔMICO, TOTALMENTE EFICIENTE



LINHA PRAXI 20

Controlar todos os motores por conversores e ainda ter ampla economia de energia, tarefa simples para quem utiliza nosso PRAXI 100.

A necessidade pela automatização de processos aumenta cada dia mais e, com isso, gera-se um desperdício de energia devido à velocidade constante e mecanismos de controle mecânico tradicionais usados atualmente. Através dos nossos inversores de frequência PRAXI 100, torna-se mais fácil economizar.

VÁRIAS APLICAÇÕES, UM CONVERSOR

Utilizando o PRAXI 100, elevamos o nível de design e funcionalidade de conversores padrão. Os conversores podem ser facilmente otimizados para atender às necessidades de várias aplicações de controle de processo de diversas indústrias. Escolha sua aplicação e quantifique as possíveis economias. Asseguramos que você pode otimizar seu conversor como desejar com uma vasta gama de opções e recursos da rede de comunicação para controle de motores e processos.

Diversos motivos para escolher o PRAXI 100:

- Os conversores de frequência PRAXI oferecem geralmente o mais baixo custo de propriedade dentro de um vasto portfólio de aplicações.
- O fato de poder ser utilizado em diversas aplicações possibilita uma solução simples e econômica para aprimorar o controle de processos e a economia de energia.

TRABALHANDO EM HARMONIA COM O MEIO AMBIENTE

Utilizando o PRAXI 100, além de economizar energia, você contribui naturalmente para reduzir as emissões e a poluição. Nosso portfólio atende às principais normas internacionais e exigências mundiais, incluindo aprovações RoHS (livre de chumbo), EMC e Harmônicas.

Também executamos uma análise do ciclo de vida útil do PRAXI 100 para determinar as emissões de carbono. Durante a produção de um conversor PRAXI 100 de 18,5kW, ocorrem emissões de 255 Kg de CO₂ (dióxido de carbono). No entanto, quando esse conversor começa a funcionar em uma aplicação de ventilação típica (em comparação com um motor elétrico de duas velocidades), ele economiza 24.500 Kg em emissões de CO₂ ao longo de um período de dez anos.



INVESTINDO EM ECONOMIA

A lista de preocupações de empresas e prestadoras de serviços de utilidade pública está cada dia mais aumentando, principalmente quando o assunto é eficiência, custo de energia, cuidado ambiental, maior concorrência e padrões de qualidade. Para atender a essas demandas e reduzir os custos de produção, grandes usuários na indústria estão cada vez mais procurando métodos para economizar energia como um favor estratégico para aumentar a lucratividade e a competitividade.

Principais Certificações

- CE, UL, cUL, C-Tick
- RoHS e WEEE
- Gost-R
- EMC e Harmonics

Além de possibilitar economias de energia, os conversores de frequência também podem ser usados para modernizar o maquinário de produção e aumentar a capacidade e a qualidade, assegurando um melhor controle de toda a instalação. Em outras palavras, não demora para obter o retorno do seu investimento em conversores de velocidade variável.

PRAXI 100

MAIS QUE UM CONVERSOR, UMA FERRAMENTA COMPLETA

Fisicamente pode sugerir um conversor tradicional, mas aparências enganam. O PRAXI 100 possui diversas ferramentas que o transforma além do básico, oferecendo novos e inteligentes recursos. Aproveite a segurança funcional com o recurso Safe Torque OFF para impedir que o motor gere torque no eixo do motor, o recurso Safe Stop 1 e a proteção certificada contra superaquecimento do motor. O PRAXI 100 possui, também, um recurso exclusivo com Ethernet integrada, possibilitando que a integração entre os dispositivos para a automatização da fábrica seja fácil e eficiente via ModBus TCP, Ethernet I/P ou Profinet IO integrados.

O PRAXI 100 é ideal para diversas aplicações de potência/torque constante, incluindo bombas, ventiladores, compressores e transportadores. Essas são aplicações nas quais aprimoramentos na eficiência energética e na produtividade muitas vezes resultam em um retorno rápido dos investimentos no projeto.

Além de vários recursos-padrão, como E/S integradas com três slots opcionais, suporte integrado à rede de comunicação baseado em RS485 e Ethernet, placas envernizadas e recursos de controle de motores robustos para aumentar a confiabilidade, o PRAXI 100 também possui recursos dedicados para cada uma dessas aplicações estratégicas.

O PRAXI 100 também permite que você faça mais do que esperaria de um conversor padrão, superando sempre as suas expectativas.

APLICAÇÕES TÍPICAS

Indústria de Processo

- Transportadores
- Bombas e ventiladores
- Serralherias e trituradores

Indústria Naval

- Bombas, compressores de carga
- Sistema de direção

Indústria de Semicondutores

- Compressores
- Bombas e ventiladores

Água e Esgoto

- Distribuição
- Dessalinização
- Tratamento
- Bombas, compressores, transportadores

Ind. Química, Petróleo e Gás

- Bombas e ventiladores
- Compressores

Indústria de Cimento

- Transportadores
- Bombas e ventiladores

Mineração e Minerais

- Transportadores
- Bombas e ventiladores

PRAXI 100

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS

| Praxi 100 | Recursos comuns | Benefícios |
|-----------------|--|---|
| | Conformidade com padrões globais. | Compatibilidade global. |
| | Modbus TCP e Modbus RTU integrados Profinet IO ou Ethernet/IP como opção de software. | A maior parte dos recursos necessários são integrados. Fácil integração à automatização da fábrica. |
| | Safe torque off, Safe Stop e Termistor. | Mais segurança no trabalho. |
| | Conformidade com a EMC com filtro RFI integrado. Bobinas de CC integradas. | Não são necessários acessórios adicionais. |
| | Revestimento isolante IP54/ UL Tipo 12 compacto com o mesmo tamanho do IP21/UL Tipo 1. Montagem da flange. Montagem lado a lado para IP54. | Alta confiabilidade em ambientes difíceis, instalação fácil e econômica. |
| | E/S padrão + 3 slots livres. Opções de Rede de Comunicação, recurso PLC integrado. | Reduz a necessidade de um controlador externo. |
| | Altamente eficiente > 97% + otimização da energia contador de energia. Relógio em tempo real com funções baseadas em calendário. Controle otimizado do ventilador de refrigeração. | Retorno rápido do investimento, lucros maiores. Monitoramento fácil da economia de energia. Níveis de ruído menores. |
| | Recursos comuns | Benefícios |
| Bombas | 2 controladores PID no modo de espera. Abastecimento suave, bomba auxiliar, autolimpeza da bomba. Suporte a motor PM e de indução. | Otimização baseada na demanda do processo para um controle preciso do mesmo e economia de energia. Seleção simples para qualquer motor. O motor PM permite densidade de energia mais alta, menos mecânica. |
| Ventiladores | Arranque em rotação, chave do motor. 3 faixas de proibição de frequências. Suporte a motor PM e de indução. | Poupe tempo durante a operação e a manutenção do motor. Vida útil do ventilador prolongada devido à redução do desgaste mecânico. Seleção simples para qualquer motor. O motor PM permite densidade de energia mais alta = economia de energia. |
| Compressores | IP21/UL Tipo 1 e IP54/ UL Tipo 12. Montagem em flange (por meio de orifício). IPO0 para MR8 e MR9. | Adequado para uma ampla variedade de necessidades de instalação. Simples de integrar ao maquinário economizando espaço e custos com integração e resfriamento. |
| Transportadores | Queda de carga, curso identificado com desconexão do motor da carga, freio mecânico, aumento de torque. | Evita o desgaste dos componentes mecânicos. Comissionamento fácil. |

INTEGRAÇÃO INTELIGENTE À AUTOMATIZAÇÃO DA FÁBRICA

O PRAXI 100 pode ser facilmente integrado ao sistema de automatização da sua fábrica usando Modbus RTU (RS485) ou Modbus TCP (Ethernet) integrados. A integração por meio dos sistemas Profinet IO ou Ethernet IP é possibilitada por opções de software.

Opções de fieldbus clicáveis facilitam a integração a sistemas tradicionais usando Profibus DP, DeviceNet, CANOpen e LONWorks. A tecnologia Fieldbus assegura maior controle e monitoramento dos equipamentos do processo com cabeamento reduzido.



PRAXI 100

INTEGRAÇÃO INTELIGENTE À AUTOMATIZAÇÃO DA FÁBRICA



ETHERNET INTEGRADA

A comunicação baseada em Ethernet é comum em todas as indústrias de processo e o PRAXI 100 é uma opção que gera uma economia óbvia. Não é necessário ter opções ou gateways adicionais para a comunicação com a automatização de processos devido à exclusiva Ethernet integrada.

SAFE TORQUE OFF, SAFE STOP 1



O Safe Torque Off (STO) evita que o conversor gere torque no eixo do motor e impede partidas indesejadas. A função também atende a uma parada não controlada de acordo com a categoria de parada 0, EN60204-1. O Safe Stop 1 (SS1) inicia a desaceleração do motor e inicia a função STO depois de um atraso específico da aplicação. A função corresponde também a uma parada controlada em conformidade com a categoria de parada 1, EN60204-1.

A vantagem das opções integradas de segurança STO e SS1 em relação a tecnologias de segurança padrão usando comandos eletromecânicos é a eliminação de componentes separados e o esforço necessário para conectá-los e mantê-los, enquanto ainda mantém o nível de segurança exigido no trabalho.

ENTRADA DE TERMISTOR



O PRAXI possui uma entrada de termistor como um opcional integrado. A entrada de termistor integrada foi projetada especialmente para a supervisão da temperatura de motores que são instalados em áreas em que estão presentes gases potencialmente explosivos, vapor, umidade ou misturas de ar e áreas com poeira combustível.

As indústrias que normalmente necessitam de tal supervisão incluem: química, petroquímica, náutica, metal, mecânica, mineração e prospecção de petróleo. Caso seja detectado um superaquecimento, o conversor para imediatamente de alimentar energia para o motor.

O cabeamento é minimizado pois não são necessários componentes externos, melhorando a confiabilidade e economizando tanto espaço como custos.

PRAXI 100

FÁCIL INSTALAÇÃO E PARAMETRIZAÇÃO



TECLADO INTUITIVO E FÁCIL DE UTILIZAR

Interface de usuário simples e intuitiva: você gostará do sistema de menus bem-estruturados do teclado que permitem a rápida colocação em funcionamento e o funcionamento sem falhas.

- Teclado gráfico e de texto com suporte a vários idiomas.
- 9 sinais podem ser monitorados ao mesmo tempo em uma única tela com vários monitores e podem ser configurados para 9, 6 ou 4 sinais.
- Indicação de status com LED de três cores na unidade de controle: intermitente verde = pronto; verde = em execução; vermelho = falha.
- Exibição de tendências de dois sinais ao mesmo tempo

RÁPIDA CONFIGURAÇÃO E PARAMETRIZAÇÃO

Ferramentas de comissionamento simples garantem uma configuração fácil independentemente da aplicação. Diagnóstico fácil com ajuda em texto simples fornecido para cada parâmetro, sinal e falha.

Assistente de inicialização – para a configuração das aplicações básicas da bomba ou do ventilador

Miniassistente PID – para o comissionamento fácil do controlador PID interno

Assistente de multibomba – para o comissionamento fácil do sistema de multibomba

Assistente do modo de incêndio – para o comissionamento fácil da função modo de incêndio

O PRAXI 100 também possui um relógio em tempo real com funções baseadas em calendário.



FÁCIL INSTALAÇÃO

As unidades IP21/UL Tipo 1 e IP54/UL Tipo 12 ocupam o mesmo espaço, o que faz com que ambas sejam uma boa opção. As unidades compactas IP54/UL Tipo 12 podem ser instaladas lado a lado e não exigem espaço adicional entre elas. Os tamanhos de estrutura MR8 e MR9 estão disponíveis como IP00 para a instalação de gabinetes.

Nossa opção de montagem com flange possibilita a montagem por meio de orifícios no compartimento, com dissipação de calor fora do compartimento. Isso reduz significativamente as perdas de calor no compartimento e o tamanho do compartimento. Da mesma forma, os passadores de entrada integrados e o aterramento de 360 graus aprimoram o IP54/UL Tipo 12 e EMC, respectivamente, e possibilitam mais economia de custos.



PRAXI 100 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIMENSÕES

TENSÃO DA REDE ELÉTRICA 208-240 V, 50/60 HZ, 3~

| Tipo de conversor de frequência | Capacidade de carga | | | | Máx. Corrente I _s | Potência do eixo do motor | | | | Tamanho Chassi | Dimensões LxAxP (mm) (Polegadas) | Peso (KG) Peso (LB) |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|---|---------------------|
| | Baixa* | | Alta* | | | Alimentação de 230 V | | Alimentação de 230 V | | | | |
| | Corrente contínua I _L [A] | 10 % corrente sobrecarga [A] | Corrente contínua I _L [A] | 50 % corrente sobrecarga [A] | | 10 % sobrecarga 40 °C [KW] | 50 % sobrecarga 50 °C [KW] | 10 % sobrecarga 40 °C [HP] | 50 % sobrecarga 50 °C | | | |
| PRAXI0100-3L-0003-2 | 3,7 | 4,1 | 2,6 | 3,9 | 5,2 | 0,55 | 0,37 | 0,75 | 0,5 | MR4 | 128x328x190 5x12,9x7,5 | 6,0 13,0 |
| PRAXI0100-3L-0004-2 | 4,8 | 5,3 | 3,7 | 5,6 | 7,4 | 0,75 | 0,55 | 1,0 | 0,75 | | | |
| PRAXI0100-3L-0007-2 | 6,6 | 7,3 | 4,8 | 7,2 | 9,6 | 1,1 | 0,75 | 1,5 | 1,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0008-2 | 8,0 | 8,8 | 6,6 | 9,9 | 13,2 | 1,5 | 1,1 | 2,0 | 1,5 | | | |
| PRAXI0100-3L-0011-2 | 11,0 | 12,1 | 8,0 | 12,0 | 16,0 | 2,2 | 1,5 | 3,0 | 2,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0012-2 | 12,5 | 13,8 | 9,6 | 14,4 | 19,2 | 3,0 | 2,2 | 4,0 | 3,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0018-2 | 18,0 | 19,8 | 12,5 | 18,8 | 25,0 | 4,0 | 3,0 | 5,0 | 4,0 | MR5 | 144x419x214 5,7x16,5x8,4 | 10,0 22,0 |
| PRAXI0100-3L-0024-2 | 24,0 | 26,4 | 18,0 | 27,0 | 36,0 | 5,5 | 4,0 | 7,5 | 5,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0031-2 | 31,0 | 34,1 | 25,0 | 37,5 | 46,0 | 7,5 | 5,5 | 10,0 | 7,5 | | | |
| PRAXI0100-3L-0048-2 | 48,0 | 52,8 | 31,0 | 46,5 | 62,0 | 11,0 | 7,5 | 15,0 | 10,0 | MR6 | 195x557x229 7,7x21,9x9 | 20,0 44,0 |
| PRAXI0100-3L-0062-2 | 62,0 | 68,2 | 48,0 | 72,0 | 96,0 | 15,0 | 11,0 | 20,0 | 15,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0075-2 | 75,0 | 82,5 | 62,0 | 93,0 | 124,0 | 18,5 | 15,0 | 25,0 | 20,0 | MR7 | 237x660x259 9,3x26x10,2 | 37,5 83,0 |
| PRAXI0100-3L-0088-2 | 88,0 | 96,8 | 75,0 | 112,5 | 150,0 | 22,0 | 18,5 | 30,0 | 25,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0105-2 | 105,0 | 115,5 | 88,0 | 132,0 | 176,0 | 30,0 | 22,0 | 40,0 | 30,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0140-2 | 140,0 | 154,0 | 114,0 | 171,0 | 210,0 | 37,0 | 30,0 | 50,0 | 40,0 | MR8 | 290x966x343 11,4x38x13,5 | 66,0 145,5 |
| PRAXI0100-3L-0170-2 | 170,0 | 187,0 | 140,0 | 210,0 | 280,0 | 45,0 | 37,0 | 60,0 | 50,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0205-2 | 205,0 | 225,5 | 170,0 | 255,0 | 340,0 | 55,0 | 45,0 | 75,0 | 60,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0261-2 | 261,0 | 287,1 | 211,0 | 316,5 | 410,0 | 75,0 | 55,0 | 100,0 | 75,0 | MR9 | 480x1150x365 18,9x45,3x14,4 108,0 | 108,0 238,0 |
| PRAXI0100-3L-0310-2 | 310,0 | 341,0 | 251,0 | 376,5 | 502,0 | 90,0 | 75,0 | 125,0 | 100,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0140-2 | 140,0 | 154,0 | 114,0 | 171,0 | 210,0 | 37,0 | 30,0 | 50,0 | 40,0 | MR8 IP00 | 290x794x343 11,4x31,3x13,5 | 62,0 136,7 |
| PRAXI0100-3L-0170-2 | 170,0 | 187,0 | 140,0 | 210,0 | 280,0 | 45,0 | 37,0 | 60,0 | 50,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0205-2 | 205,0 | 225,5 | 170,0 | 255,0 | 340,0 | 55,0 | 45,0 | 75,0 | 60,0 | | | |
| PRAXI0100-3L-0261-2 | 261,0 | 287,0 | 211,0 | 316,5 | 410,0 | 75,0 | 55,0 | 100,0 | 75,0 | MR9 IP00 | 480x970x365 18,9x38,2x14,4 | 97,0 213,8 |
| PRAXI0100-3L-0310-2 | 310,0 | 341,0 | 251,0 | 376,5 | 502,0 | 90,0 | 75,0 | 125,0 | 100,0 | | | |

Para todos os conversores PRAXI 100, a capacidade de sobrecarga é definida da seguinte forma:
Alta: 1,5 x I_H (1 min/10 min) a 50°C; Baixa: 1,1 x I_L (1 min/10 min) a 40°C; I_S por 2 s.

PRAXI 100 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DIMENSÕES

TENSÃO DA REDE ELÉTRICA 380–500 V, 50/60 HZ, 3~

| Tipo de conversor de frequência | Capacidade de carga | | | | Máx. Corrente I _s | Potência do eixo do motor | | | | Tamanho Chassi | Dimensões LxPxP (mm) (Polegadas) | Peso (KG) Peso (LB) |
|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|----------------|---|---------------------|
| | Baixa* | | Alta* | | | Alimentação de 230 V | | Alimentação de 230 V | | | | |
| | Corrente contínua I _c [A] | 10 % corrente sobrecarga [A] | Corrente contínua I _c [A] | 50 % corrente sobrecarga [A] | | 10 % sobrecarga 40 °C [KW] | 50 % sobrecarga 50 °C [KW] | 10 % sobrecarga 40 °C [HP] | 50 % sobrecarga 50 °C | | | |
| PRAXI0100-3L-0003-5 | 3,4 | 3,7 | 2,6 | 3,9 | 5,2 | 1,1 | 0,75 | 1,5 | 1 | MR4 | 128x328x190 5x12,9x7,5 | 6,0 13,0 |
| PRAXI0100-3L-0004-5 | 4,8 | 5,3 | 3,4 | 5,1 | 6,8 | 1,5 | 1,1 | 2 | 1,5 | | | |
| PRAXI0100-3L-0005-5 | 5,6 | 6,2 | 4,3 | 6,5 | 8,6 | 2,2 | 1,5 | 3 | 2 | | | |
| PRAXI0100-3L-0008-5 | 8 | 8,8 | 5,6 | 8,4 | 11,2 | 3 | 2,2 | 4 | 3 | | | |
| PRAXI0100-3L-0009-5 | 9,6 | 10,6 | 8 | 12 | 16 | 4 | 3 | 5 | 4 | | | |
| PRAXI0100-3L-0012-5 | 12 | 13,2 | 9,6 | 14,4 | 19,2 | 5,5 | 4 | 7,5 | 5 | | | |
| PRAXI0100-3L-0016-5 | 16 | 17,6 | 12 | 18 | 24 | 7,5 | 5,5 | 10 | 7,5 | MR5 | 144x419x214 5,7x16,5x8,4 | 10,0 22,0 |
| PRAXI0100-3L-0023-5 | 23 | 25,3 | 16 | 24 | 32 | 11 | 7,5 | 15 | 10 | | | |
| PRAXI0100-3L-0031-5 | 31 | 34,1 | 23 | 34,5 | 46 | 15 | 11 | 20 | 15 | | | |
| PRAXI0100-3L-0038-5 | 38 | 41,8 | 31 | 46,5 | 62 | 18,5 | 15 | 25 | 20 | MR6 | 195x557x229 7,7x21,9x9 | 20,0 44,0 |
| PRAXI0100-3L-0046-5 | 46 | 50,6 | 38 | 57 | 76 | 22 | 18,5 | 30 | 25 | | | |
| PRAXI0100-3L-0061-5 | 61 | 67,1 | 46 | 69 | 92 | 30 | 15 | 40 | 30 | | | |
| PRAXI0100-3L-0072-5 | 72 | 79,2 | 61 | 91,5 | 122 | 37 | 30 | 50 | 40 | MR7 | 237x660x259 9,3x26x10,2 | 37,5 83,0 |
| PRAXI0100-3L-0087-5 | 87 | 95,7 | 72 | 108 | 144 | 45 | 37 | 60 | 50 | | | |
| PRAXI0100-3L-0105-5 | 105 | 115,5 | 87 | 130,5 | 174 | 55 | 45 | 75 | 60 | | | |
| PRAXI0100-3L-0140-5 | 140 | 154 | 105 | 157,5 | 210 | 75 | 55 | 100 | 75 | MR8 | 290x966x343 11,4x38x13,5 | 66,0 145,5 |
| PRAXI0100-3L-0170-5 | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 | 90 | 75 | 125 | 100 | | | |
| PRAXI0100-3L-0205-5 | 205 | 225,5 | 170 | 255 | 430 | 110 | 90 | 150 | 125 | | | |
| PRAXI0100-3L-0261-5 | 261 | 267,1 | 205 | 307,5 | 410 | 132 | 110 | 200 | 150 | MR9 | 480x1150x365 18,9x45,3x14,4 108,0 | 108,0 238,0 |
| PRAXI0100-3L-0310-5 | 310 | 341 | 251 | 376,5 | 502 | 160 | 132 | 250 | 200 | | | |
| PRAXI0100-3L-0140-5 | 140 | 154 | 105 | 157,5 | 210 | 75 | 55 | 100 | 75 | MR8 IP00 | 290x794x343 11,4x31,3x13,5 | 62,0 136,7 |
| PRAXI0100-3L-0170-5 | 170 | 187 | 140 | 210 | 280 | 90 | 75 | 125 | 100 | | | |
| PRAXI0100-3L-0205-5 | 205 | 225,5 | 170 | 255 | 340 | 110 | 90 | 150 | 125 | | | |
| PRAXI0100-3L-0261-5 | 261 | 267,1 | 205 | 307,5 | 410 | 132 | 110 | 200 | 150 | MR9 IP00 | 480x970x365 18,9x38,2x14,4 | 97,0 213,8 |
| PRAXI0100-3L-0310-5 | 310 | 341 | 251 | 376,5 | 502 | 160 | 132 | 250 | 200 | | | |

Para todos os conversores PRAXI 100, a capacidade de sobrecarga é definida da seguinte forma:
Alta: 1,5 x I_H (1 min/10 min) a 50°C; Baixa: 1,1 x I_L (1 min/10 min) a 40°C; IS por 2 s.

PRAXI 20

DADOS TÉCNICOS

■ PRAXI 100

Conexão da rede elétrica

| | |
|--|---|
| Conexão da rede elétrica | 208 ... 240 V; 380 ... 500 V; -10 % ... +10 % |
| Tensão de entrada U_{in} | 47 ... 65 Hz |
| Frequência de entrada | Uma vez por minuto ou menos |
| Conexão com a rede elétrica | 4 s (MR4 a MR6); 6 s (MR7 a MR9) |

Conexão do motor

| | |
|--------------------------------|---|
| Tensão de saída | 0- U_{in} |
| Corrente de saída | II: Temperatura ambiente até 40°C (104SDgrF) sobrecarga 1,1 x II (1 min./10 min). IH: Temperatura ambiente até 50°C (122SDgrF) sobrecarga 1,5 x IH (1 min./10 min) |
| Frequência de saída | 0 ... 320 Hz (padrão) |
| Resolução de frequência | 0,01 Hz |

Características de controle

| | |
|--|--|
| Frequência de chaveamento | 1,5 ... 10 kHz Redução automática da frequência de comutação em caso de sobrecarga |
| Referência de frequência | Resolução 0,01 Hz |
| Entrada analógica | Resolução de 0,1 % (10 bits) |
| Ponto de enfraquecimento do campo | 8 ... 320 Hz |
| Tempo de aceleração | 0,1 ... 3000 s |
| Tempo de desaceleração | 0,1 ... 3000 s |

Condições do ambiente

| | |
|---|--|
| Temperatura ambiente operacional | "IL : -10 °C (-14 °F) (sem congelamento) ... +40 °C (104 SDgrF) IH: -10 °C (-14 °F) (sem congelamento) ... +50 °C (122 °F) |
| Temperatura de armazenamento | -40 °C (-40 °F) ... +70 °C (158 °F) |
| Umidade relativa | 0 a 95% de UR, sem condensação, sem corrosão |
| Qualidade do ar: EN/IEC 60068-2-60 vapores químicos partículas mecânicas | EN/IEC 60721-3-3, unidade em operação, classe 3C2 EN/IEC 60721-3-3, unidade em operação, classe 3S2 |
| Altitude | 100 % capacidade de carga (sem redução) até 1.000 m (3280 pés) 1 % de redução para cada 100 m (328 pés) acima de 1.000 m (3280 pés) Altitudes máx.: 4000 m [13123 pés] (sistemas TN e IT) tensão de relé de 240 V até 3000 m [9842 pés] de 3000 m ... 4000 m [9842 pés ... 13123 pés] tensão de relé de 120 V pode ser usada |
| Vibração | EN/IEc 61800-5-1 EN/IEc 60068-2-6 |
| Indutor | EN/IEc 61800-5-1 EN/IEc 60068-2-27 |
| Grau de Proteção | Padrão IP21/UL Tipo 1 em toda a faixa Opção IP54/UL Tipo 12 IPO0 para estruturas MR8, MR9 |

EMC (nas configurações padrão)

| | |
|------------------|---|
| Imunidade | Em conformidade com EN/IEC 61800-3, primeiro e segundo ambiente |
| Emissões | 61800-3, Categoria C2 O PRAXI 100 será fornecido com filtro EMC classe C2, se não for especificado de outra forma. O PRAXI 100 pode ser modificado para redes de IT |

Ruído

| | |
|--|--|
| Nível médio de pressão do som em dB(A) (1 m do conversor) | MR4: 45...56 MR5: 57...65 MR6: 63...72 MR7: 43...73 MR8: 58...73 MR9: 54...75 |
|--|--|

Segurança e aprovações

EN/IEC 61800-5-1, EN/IEC 61800-3, EN/IEC 61000-312, UL 508 C, CE, UL, cUL, GOST-R, C-Tick;
(consulte a placa de identificação da unidade para mais detalhes sobre as aprovações)

Segurança de funcionamento

| | |
|---|---|
| STO SS1 Entrada de termistor | EN/IEC 61800-5-2 Safe Torque Off (STO) SIL3. EN ISO 13849-1 PL"e" Categoria 3, EN 62061: SILCL3, IEC 61508: SIL3. EN/IEC 61800-5-2 Safe Stop 1 (SS1) SIL2. |
|---|---|

PRAXI 20

ACESSÓRIOS E PLACAS OPCIONAIS

TENSÃO DA REDE ELÉTRICA 380-500 V, 50/60 HZ, 3~

| Terminal | Sinal |
|----------|--|
| 1 | +10V Saída de referência |
| 2 | AI1+ Entrada analógica, tensão ou corrente |
| 3 | AI1- Entrada analógica, tensão ou corrente |
| 4 | AI2+ Entrada analógica, tensão ou corrente |
| 5 | AI2- Entrada analógica comum (corrente) |
| 6 | 24v Tensão aux. de 24 V |
| 7 | GND Terra I/O |
| 8 | DI1 Entrada digital 1 |
| 9 | DI2 Entrada digital 2 |
| 10 | DI3 Entrada digital 3 |
| 11 | CM Comum A para DI1-DI6 |
| 12 | 24V Tensão aux. de 24 V |
| 13 | GND Terra I/O |
| 14 | DI4 Entrada digital 4 |
| 15 | DI5 Entrada digital 5 |
| 16 | DI6 Entrada digital 6 |
| 17 | CM Comum A para DI1-DI6 |
| 18 | AO1+ Sinal analógico (saída+) |
| 19 | AO-/GND Saída analógica comum |
| 30 | +24V Tensão de entrada auxiliar de 24 V |
| A | RS485 Receptor/transmissor diferencial |
| B | RS485 Receptor/transmissor diferencial |

PLACA DE RELÉ PADRÃO

| Terminal | +SBF3 |
|----------|----------|
| 21 | RO1/1 NC |
| 22 | RO1/2 CM |
| 23 | RO1/3 NO |
| 24 | RO2/1 NC |
| 25 | RO2/2 CM |
| 26 | RO2/3 NO |
| 32 | RO3/1 CM |
| 33 | RO3/2 NO |

Saída do relé 1 (terminals 21-23)
Saída do relé 2 (terminals 24-26)
Saída do relé 3 (terminals 32-33)

PLACA DE RELÉ OPCIONAL*

| Terminal | +SBF4 |
|----------|----------|
| 21 | RO1/1 NC |
| 22 | RO1/2CM |
| 23 | RO1/3 NO |
| 24 | RO2/1 NC |
| 25 | RO2/2 CM |
| 26 | RO2/3 NO |
| 28 | TI1+ |
| 29 | TI1- |

Saída do relé 1 (terminals 21-23)
Saída do relé 2 (terminals 24-26)
Entrada do termistor (terminals 28-29)

PLACA OPCIONAIS (TODAS AS PLACAS SÃO PINTADAS)

| | | Slot opcional | | |
|----------|---|---------------|---|---|
| | | C | D | E |
| POT-FR-V | 3x saídas de relé | - | - | - |
| POT-F4-V | 2x saídas de relé + Termistor | - | - | - |
| POT-B1-V | 6x DI/DO, cada E/S pode ser programada individualmente como entrada ou saída | ■ | ■ | ■ |
| POT-B2-V | 2x saídas de relé + Termistor | ■ | ■ | ■ |
| POT-B4-V | 1x AI, 2x AO (isolado) | ■ | ■ | ■ |
| POT-B5-V | 3x saídas de relé | ■ | ■ | ■ |
| POT-B9-V | 1x RO, 5x DI (42-240 VAC) | ■ | ■ | ■ |
| POT-BF-V | 1x AO, 1x DO, 1x RO | ■ | ■ | ■ |
| POT-BH-V | 3x medições de temperatura (suporte para sensores PT100, PT1000, NI1000, KTY84-130, KTY84-150, KTY84-131) | ■ | ■ | ■ |
| POT-BJ-V | Safe torque-off, termistor ATEX entrada, Safe Stop 1 | - | - | ■ |
| POT-E3-V | Profibus DPV1 (Conector de parafuso) | - | ■ | ■ |
| POT-E5-V | Profibus DPV1 (Conector D9) | - | ■ | ■ |
| POT-E6-V | CANopen | - | ■ | ■ |
| POT-E7-V | DeviceNet | - | ■ | ■ |

OPÇÕES DE FÁBRICA

| | Descrição |
|-------------|--|
| +SBF4 | 2x Ro + Termistor (substitui três placas-padrão de relé) |
| +IP55 | IP54 / UL Tipo 12 |
| +IP00 | IP00 (para MR8 e MR9) |
| +SRBT | Bateria de relógio em tempo real |
| ENC-QFLG-MR | Kit de montagem em flange para MR4-7 |
| +HMTX | Teclado de texto |
| +HMPA | Adaptador de painel |
| +S_B1 | 6x DI/DO |
| +S_B2 | 2x RO + Termistor |
| +S_B4 | 1x AI, 2x AO |
| +S_B5 | 3x RO |
| +S_B9 | 1x RO, 5x DI (42-240 VAC) |
| +S_BF | 1x AO, 1x DO, 1x RO |
| +S_BH | Medição de temperatura |
| +S_E3 | Profibus DPV1 |
| +S_E5 | Profibus DPV1 (D9) |
| +S_E6 | CANopen |
| +S_E7 | DeviceNet |
| +FBPN | Profinet IO (opção de software integrada) |
| +FBEI | Ethernet IP (opção de software integrada) |
| +QFLG | Montagem em flange (MR4-MR7, para MR8 e MR9 com IP00) |
| +QGLC | Placa de eletroduto com orifícios que medem polegadas |

PACOTES DE IDIOMAS

| | Descrição |
|-------|--|
| +FL01 | Inglês, Alemão, Italiano, Francês, Finlandês, Sueco |
| +FL02 | Inglês, Alemão, Finlandês, Dinamarquês, Sueco, Norueguês |
| +FL03 | Inglês, Espanhol, Francês, Italiano, Holandês, Português |
| +FL04 | Inglês, Alemão, Tcheco, Polonês, Russo, Eslovaco |
| +FL05 | Inglês, Alemão, Estoniano, Húngaro, Romeno, Turco |

O GRUPO SCHMERSAL PROTEÇÃO PARA HOMEM E MÁQUINA

O grupo Schmersal, é líder mundial do exigente mercado de componentes de segurança para máquinas. A empresa fundada em 1945 emprega aproximadamente 2000 funcionários e é representado por sete fábricas em três continentes, com empresas e parceiros de vendas próprios em mais de 60 países.

Entre os clientes do Grupo Schmersal estão nomes mundiais nas áreas de engenharia mecânica, fábricas e usuários de máquinas. Eles recorrem ao abrangente know-how da empresa para integrar tecnologia de segurança nos processos de produção em conformidade com as normas. A Schmersal também tem experiência específica em áreas de aplicação que exigem alta qualidade e características especiais de sistemas de comutação de segurança. São áreas como produção de alimentos, indústria de embalagens, construção de ferramentas para máquinas, engenharia de elevadores, indústria pesada e indústria automotiva, entre outras.

No contexto do crescente número de normas e diretivas, a divisão tec.nicum oferece uma ampla variedade de serviços de segurança. Como parte da divisão de serviços do Grupo Schmersal: Engenheiros de segurança funcional certificados aconselham os clientes sobre a escolha de equipamentos de segurança adequados, avaliações de conformidade CE e avaliação de riscos em nível mundial.



LINHAS DE PRODUTOS

Segurança

- Monitoramento de Proteções Móveis
- Relés e CLPs de Segurança
- Dispositivos Óticos de Segurança
- Proteções Mecânicas
- Comandos e dispositivos táteis de segurança

Automação

- Dispositivos de Comandos e Sinalização
- Chaves Fim de Curso Leve e Pesada
- Sensores Indutivos, Fotoelétricos, Magnéticos e Ultrassônicos
- Produtos EX para Áreas Classificadas
- Dispositivos Lógicos de Monitoramento e Controle

SETORES DE COMPETÊNCIA

- Elevadores e Escadas Rolantes
- Alimentos
- Embalagem
- Indústria Pesada
- Áreas Classificadas EX

Competências

- Segurança em Máquinas
- Soluções para Elevadores
- Automação Industrial
- Soluções EX para Atmosferas Explosivas

SERVIÇOS

- Avaliação de Riscos
- Planejamento Técnico e Projetos de Adequação
- Implementação e Comissionamento
- Suporte à Aplicações
- Avaliação de Conformidade CE
- Medições em Campo
- Treinamentos de Normas e Produtos de Segurança



facebook.com/schmersalbrasil
youtube.com.br/schmersalbrasil
(15) 3263-9800

 **SCHMERSAL**
THE DNA OF SAFETY

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente.
Alterações técnicas e equívocos reservados.

www.schmersal.com.br