

Inversores de Frequência

Praxi



SCHMERSAL

Safe solutions for your industry

PRAXI

Praticidade para atender às várias

PRAXI 10

- Potências de 0,25 kW (0,33 CV) a 5,5 kW (7,5 CV)
- Tensão de alimentação 220 VCA a 440 VCA
- IP20 e IP21 como opcional
- IHM numérica integrada
- Protocolo MODBUS RTU Standart
- Controle Escalar e Vetorial malha aberta
- 6 ED, 2 SD relé, 1 SD transistor, 2 EA (mA/V) e 1 SA (mA)
- Filtro RFI
- Controle PI



necessidades dos nossos clientes

PRAXI 20

- 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, ProfiBus DP e CANOpen
- Controle Escalar e Vetorial malha aberta
- 6 ED, 2 SD relé, 1 SD transistor, 2 EA (mAV) e 1 SA (mAV)
- Filtro RFI
- Controle PID





PRAXI 10

A principal característica da concepção do PRAXI 10 é a simplicidade, que resulta em tempos de manuseamento curtos. É uma unidade simples com todas as funcionalidades incorporadas.

Instalação rápida

Opte pelo PRAXI 10 e ganhe com a rapidez do processo de instalação. Se o equipamento for montado num trilho DIN, não são necessários parafusos de fixação. Não há necessidade de componentes externos, tais como filtros de interferência de RF, pois estes podem ser todos integrados na unidade.

Configuração rápida

Para poupar tempo aos nossos clientes, criamos ferramentas para programar o PRAXI 10 com uma alta eficiência. Um assistente de arranque na unidade permite programações com apenas três parâmetros.

Com a unidade MCA, os nossos clientes podem clonar a unidade numa questão de segundos. Tudo isto sem ligar a alimentação.

Tamanho compacto

Muitas vezes, o espaço disponível para os inversores é limitado. Há também um fator de custo envolvido, uma vez que prever mais espaço aumenta o custo da caixa. O segredo das dimensões compactas do PRAXI 10 é o seu conceito exclusivo de arrefecimento. Tal como na maioria dos computadores pessoais, é usado um dissipador de alta eficiência com arrefecimento forçado, montado diretamente nos semicondutores de potência.

Principais vantagens

- Tempo de instalação reduzido
- Desenho compacto
- Cópia de parâmetros com a alimentação desligada

Destaques técnicos

- Interface fácil de usar com botões de pressão
- Ampla gama de E/S de série
- Ventilador de arrefecimento controlado por temperatura
- Montagem lado a lado
- Filtro CEM integrado
- Controlador PI integrado

Aplicações típicas

- Bombas
- Ventiladores
- Transportadoras
- Máquinas de empacotamento
- Máquinas de processamento
- Máquinas de lavagem industrial
- Bobinadores e desbobinadores
- Máquinas de corte e solda



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 ficam 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 16 A, a unidade está disponível com uma bobina de filtragem de harmônicos integrada para redes públicas, de acordo com a norma IEC 61000-3-12.

Desempenho de vanguarda

O desempenho das máquinas está fortemente dependente do desempenho do inversor de frequência. Com o PRAXI 20, damos 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.

Funcionalidade PLC integrada compatível com a norma 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.

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 ≥ 16 A

Personalização do software

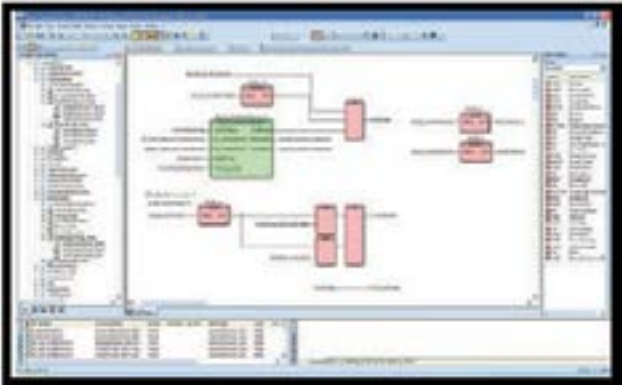
Programação PRAXI

A funcionalidade e a programação PLC integradas dos modelos PRAXI 20 obedecem à norma IEC 61131-3. A ferramenta opcional permite ao usuário modificar o software da unidade, editando a lógica existente da aplicação ou criando software inteiramente novo. A lista de parâmetros e a configuração predefinida são editadas com uma ferramenta separada.

Interface para pc e cópia de parâmetros

O MCA (Micro Communications Adapter, Adaptador de Microcomunicações) 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



Adaptador MCA

Kit de montagem de placa opcional

Kit de montagem do teclado em porta

Kit IP 21 / NEMA 1



Configuração de E/S

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

*Selecionável

Dados técnicos

Ligação à rede de alimentação	Tensão de entrada U_{in}	110... 120V, -15%...+10% 1-208... 240V, -15%...+10% 1-208... 240V, -15%...+10% 3-380... 480V, -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 ao motor	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
Características de controle	Resolução de frequência	0,01 Hz
	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)
Condições ambientais	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.
	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
Imunidade	Classe de proteção	MI1-3:IP20, MI4-5:IP21
	CEM	Conforme a norma EN61800-3 (2004)
Homologações	Emissões	208-240 V: CEM nível C2: com a opção interna +EMC2 380-480 V: CEM nível C2: com a opção interna +EMC2
	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)	

Código de opções instaladas na fábrica	Descrição	Compatibilidade	
		PRAXI 10	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		

Código de opções se entregues separadamente	Descrição	Compatibilidade	
		PRAXI 10	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

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 ACE SCHMERSAL.

Código de tipo

PRAXI 0020 - 3L - 0009 - 4 + CÓDIGO DE OPÇÕES

Produto
 Fase de entrada
 Corrente nominal
 Tensão nominal
 + Opções

Especificações técnicas e dimensões PRAXI 10

Tensão de alimentação	Tipo variador de velocidade	Referência	Potência		Corrente do motor		Tamanho da estrutura	Dimensões (LxAxP)		Peso	
			kW	HP	I _N (A)	1,5xI _N (A)		mm	polegadas	kg	lbs.
110-120 VCA, monofásica	PRAXI0010-1L-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
	PRAXI0010-1L-0002-1	-	0,37	0,5	2,4	3,6					
	PRAXI0010-1L-0003-1	-	0,55	0,75	2,8	4,2					
	PRAXI0010-1L-0004-1	-	0,75	1	3,7	5,6					
	PRAXI0010-1L-0005-1	-	1,1	1,5	4,8	7,2					
208-240 VCA, monofásica	PRAXI0010-1L-0001-2	112501	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
	PRAXI0010-1L-0002-2	112502	0,37	0,5	2,4	3,6					
	PRAXI0010-1L-0003-2	112503	0,55	0,75	2,8	4,2					
	PRAXI0010-1L-0004-2	112504	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
	PRAXI0010-1L-0005-2	112505	1,1	1,5	4,8	7,2					
	PRAXI0010-1L-0007-2	112506	1,5	2	7	10,5					
	PRAXI0010-1L-0009-2	112507	2,2	3	9,6	14,4	MI3	100 x 255 x 109	3,94 x 10,4 x 4,29	0,99	2,18
	PRAXI0010-3L-0001-2	112508	0,25	0,33	1,7	2,6					
	PRAXI0010-3L-0002-2	112509	0,37	0,5	2,4	3,6					
208-240 VCA, trifásica	PRAXI0010-3L-0003-2	112510	0,55	0,75	2,8	4,2	MI2	90 x 195 x 102	3,54 x 7,68 x 4,02	0,7	1,54
	PRAXI0010-3L-0004-2	112511	0,75	1	3,7	5,6					
	PRAXI0010-3L-0005-2	112512	1,1	1,5	4,8	7,2					
	PRAXI0010-3L-0007-2	112513	1,5	2	7	10,5	MI3	100 x 255 x 109	3,94 x 10,04 x 4,29	0,99	2,18
	PRAXI0010-3L-0011-2	112514	2,2	3	11	16,5					
	PRAXI0010-3L-0001-4	112515	0,37	0,5	1,3	2,0	MI1	66 x 160 x 99	2,60 x 6,30 x 3,90	0,55	1,21
	PRAXI0010-3L-0002-4	112516	0,55	0,75	1,9	2,9					
	PRAXI0010-3L-0003-4	112517	0,75	1	2,4	3,6					
380-480 VCA, trifásica	PRAXI0010-3L-0004-4	112518	1,1	1,5	3,3	5,0	MI2	90 x 195 x 102	3,54 x 7,68 x 4,02	0,7	1,54
	PRAXI0010-3L-0005-4	112519	1,5	2	4,3	6,5					
	PRAXI0010-3L-0006-4	112520	2,2	3	5,6	8,4					
	PRAXI0010-3L-0008-4	112521	3	5	7,6	11,4	MI3	100 x 255 x 109	3,94 x 10,04 x 4,29	0,99	2,18
	PRAXI0010-3L-0009-4	112522	4	6	9	13,5					
	PRAXI0010-3L-0012-4	112523	5,5	7,5	12	18,0					
	PRAXI0010-3L-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
	PRAXI0010-3L-0003-7	-	1,5	2	2,7	4,1					
	PRAXI0010-3L-0004-7	-	2,2	3	3,9	5,9					
	PRAXI0010-3L-0006-7	-	4	5	6,1	9,2					
	PRAXI0010-3L-0009-7	-	5,5	7,5	9	13,5					

Especificações técnicas e dimensões PRAXI 20

Tensão de alimentação	Tipo variador de velocidade	Referência	Potência		Corrente do motor		Tamanho da estrutura	Dimensões (LxAxP)		Peso	
			kW	HP	I _N (A)	1,5xI _N (A)		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					
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 10,4 x 4,29	0,99	2,18
	PRAXI0020-3L-0001-2	112531	0,25	0,33	1,7	2,6					
	PRAXI0020-3L-0002-2	112532	0,37	0,5	2,4	3,6					
208-240 VCA, trifásica	PRAXI0020-3L-0003-2	112533	0,55	0,75	2,8	4,2	MI1	66 x 160 x 99	2,60 x 6,30 x 3,90	0,55	1,21
	PRAXI0020-3L-0004-2	112534	0,75	1	3,7	5,6					
	PRAXI0020-3L-0005-2	112535	1,1	1,5	4,8	7,2					
	PRAXI0020-3L-0007-2	112536	1,5	2	7	10,5	MI2	90 x 195 x 102	3,54 x 7,68 x 4,02	0,7	1,54
	PRAXI0020-3L-0011-2	112537	2,2	3	11	16,5					
	PRAXI0020-3L-0012-2	112538	3	4	12,5	18,8					
	PRAXI0020-3L-0017-2	112539	4	5	17,5	26,3	MI4	165 x 370 x 165	6,5 x 14,6 x 6,5	8	18
	PRAXI0020-3L-0025-2	112540	5,5	7,5	25	37,5					
	PRAXI0020-3L-0031-2	112541	7,5	10	31	46,5					
380-480 VCA, trifásica	PRAXI0020-3L-0038-2	112542	11	15	38	57	MI5	165 x 414 x 202	6,5 x 16,3 x 8	10	22
	PRAXI0020-3L-0001-4	112543	0,37	0,5	1,3	2,0					
	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	MI1	66 x 160 x 99	2,60 x 6,30 x 3,90	0,55	1,21
	PRAXI0020-3L-0004-4	112546	1,1	1,5	3,3	5,0					
	PRAXI0020-3L-0005-4	112547	1,5	2	4,3	6,5					
	PRAXI0020-3L-0006-4	112548	2,2	3	5,6	8,4	MI2	90 x 195 x 102	3,54 x 7,68 x 4,02	0,7	1,54
	PRAXI0020-3L-0008-4	112549	3	4	7,6	11,4					
	PRAXI0020-3L-0009-4	112550	4	5	9	13,5					
575 VCA, trifásica	PRAXI0020-3L-0012-4	112551	5,5	7,5	12	18,0	MI3	100 x 255 x 109	3,94 x 10,04 x 4,29	0,99	2,18
	PRAXI0020-3L-0016-4	112552	7,5	10	16	24					
	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					
	PRAXI0020-3L-0002-7	-	0,75	1	1,7	2,6					
	PRAXI0020-3L-0003-7	-	1,5	2	2,7	4,1	MI3	100 x 255 x 109	3,94 x 10,04 x 4,29	0,99	2,18
	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					



O grupo Schmersal

O grupo empresarial Schmersal dedica-se há muitos anos a buscar soluções de segurança no processo produtivo. Com os mais diversos produtos, módulos de comando de atuação mecânica e sem contato, foi criada a maior linha mundial de sistemas e soluções de comutação de segurança para proteger o homem e a máquina. Mais de 1.500 colaboradores em mais de 50 países ao redor do mundo trabalham juntos com os nossos clientes no desenvolvimento de soluções inovadoras, para assim tornar o mundo mais seguro.

Motivados pela visão de um ambiente de trabalho seguro, os engenheiros do Grupo Schmersal estão trabalhando constantemente no desenvolvimento de novos dispositivos e sistemas para cada aplicação imaginável e exigência de diferentes indústrias. Novos conceitos de segurança exigem novas soluções e é necessário integrar novos princípios de detecção e descobrir novos caminhos para a transmissão e avaliação das informações fornecidas por estes princípios. Além disso, o conjunto de normas, regulamentos e diretivas cada vez mais complexas, relativas à segurança de máquinas, também requer uma mudança de pensamento dos fabricantes e usuários de máquinas.

Estes são os desafios que o Grupo Schmersal, em parceria com os fabricantes de máquinas, está enfrentando e continuará a enfrentar no futuro.

Divisões de produtos



Comutação e monitoração de segurança

- Chaves de segurança para monitoração de portas
- Equipamentos de comando com funções de segurança
- Equipamentos de segurança táteis
- Equipamentos de segurança optoeletrônicos

Segurança no processamento do sinal

- Módulos de monitoração de segurança
- Controladores de segurança
- Sistemas de bus de campo de segurança

Automação

- Detecção de posição
- Equipamentos de comando e sinalização

Setores



- Elevadores e escadas mecânicas
- Embalagens
- Alimentos
- Máquinas-ferramenta
- Indústria pesada

Serviços



- Consultoria de aplicações
- Avaliação de conformidade CE e NR12
- Análise de risco conforme a diretiva de máquinas
- Medições de tempo de funcionamento remanescente
- Cursos e treinamentos
- Academia Schmersal

Competências



- Segurança de máquinas
- Automação
- Proteção contra explosão
- Concepção higiênica

Os dados e especificações citados foram verificados criteriosamente. Alterações técnicas reservadas, sujeitas a equívocos.

www.schmersal.com.br

(15) 3263-9800



SCHMERSAL
Safe solutions for your industry