



Automação digitalizada para um mundo em mudança

Inversor de Controle Vetorial para Serviço Pesado Delta Série CH2000



reddot design award
winner 2010

www.deltaww.com



Potência do CH2000 nas suas mãos

Com anos de experiência e conhecimento em tecnologia de acionamento, a Delta apresenta seu novo acionamento de motor AC, a Série CH2000, que oferece alto desempenho com design robusto. É equipado com um torque de partida maior e alta capacidade de sobrecarga para atender às necessidades de aplicações de carga pesada e lidar com condições de impacto repentino de carga.

A série CH2000 foi projetada com alta tolerância para ambientes críticos, especialmente para aplicações de carga pesada.

Apresentando controles excepcionais para todos os campos e melhorias no desempenho do sistema, a Série CH2000 oferece qualidade excepcional e serviços abrangentes.

Apresentando a série CH2000 Inversor de controle vetorial de campo orientado para cargas pesadas, projetado para aumentar sua vantagem competitiva e alcançar um maior sucesso.



Índice

Funções e Aplicações 3

- Modelos Padrão
- Excelente controle de acionamento
- Excelente capacidade de sobrecarga
- Resposta rápida ao impacto da carga
- Alto torque de partida
- Configurações flexíveis de torque e limite de corrente
- Backup de energia de desaceleração (DEB)
- Aplicações Industriais
- Design Modular
- Rede de Alta Velocidade
- Funções inteligentes de PLC
- Aplicações de motores de ímã permanente (PM)
- Excelente Adaptabilidade Ambiental

Especificações 12

- Ambiente para Operação, Armazenamento e Transporte
- Temperatura de operação e nível de proteção
- Especificações do Produto
- Especificações Gerais

Fiação 17

Dimensões 21

Acessórios 37

Informações sobre pedidos 44

Explicação do nome do modelo 45

Modelos Padrão (IP20 / NEMA1)

Faixa de Potência: 230V 0.75 ~ 75 kW, 460V 0.75 ~ 450 kW

230V (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
230V (HP)	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
Saída (A)	5	8	11	17	25	33	49	65	75	90	120	146	180	215	255
Tamanho do Inversor	A				B			C		D			E		F
Chopper de Frenagem	Integrado										Opcional				
Reator DC	Opcional										Integrado				
Filtro EMC	Opcional														
Nível de proteção	21 (IP20, NEMA1)										00 (IP00, tipo aberto UL) / 21 (IP20, NEMA1)				

460V (kW)	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90	110
460 V (HP)	1	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100	125	150
Saída (A)	3	4	6	9	12	18	24	32	38	45	60	73	91	110	150	180	220
Tamanho do Inversor	A					B			C			D0	D			E	
Chopper de Frenagem	Integrado																
Reator DC	Opcional																
Filtro EMC	Integrado (Modelos CH4EA)																
Nível de proteção	21 (IP20, NEMA1)											00 (IP00, UL)					

Controles avançados de acionamento

Alta Performance

1. Alto torque de partida
2. Alta capacidade de sobrecarga
3. Configuração de trabalho Super Pesado
4. Resposta rápida ao impacto da carga
5. Um inversor para motores assíncronos e síncronos

Aplicações flexíveis

1. Modos de controle para velocidade, torque, posição e controle síncrono
2. Funções PLC integradas
3. Excelente controle e limite de torque em 4 quadrantes
4. Operação de redução de ruído



132	160	185	220	280	315	355	450
175	215	250	300	375	420	475	600
250	310	370	440	550	616	683	866
F	G			H			
Opcional							
Integrado							
Opcional							
Tipo Aberto) / 21 (IP20, NEMA1)							

Design Modular

1. Teclado LCD troca a quente
2. Placa de extensão de E/S opções
3. Opções de placa PG
4. Placas de rede para módulos fieldbus
5. Ventoinha removível

Adaptabilidade a ambientes críticos

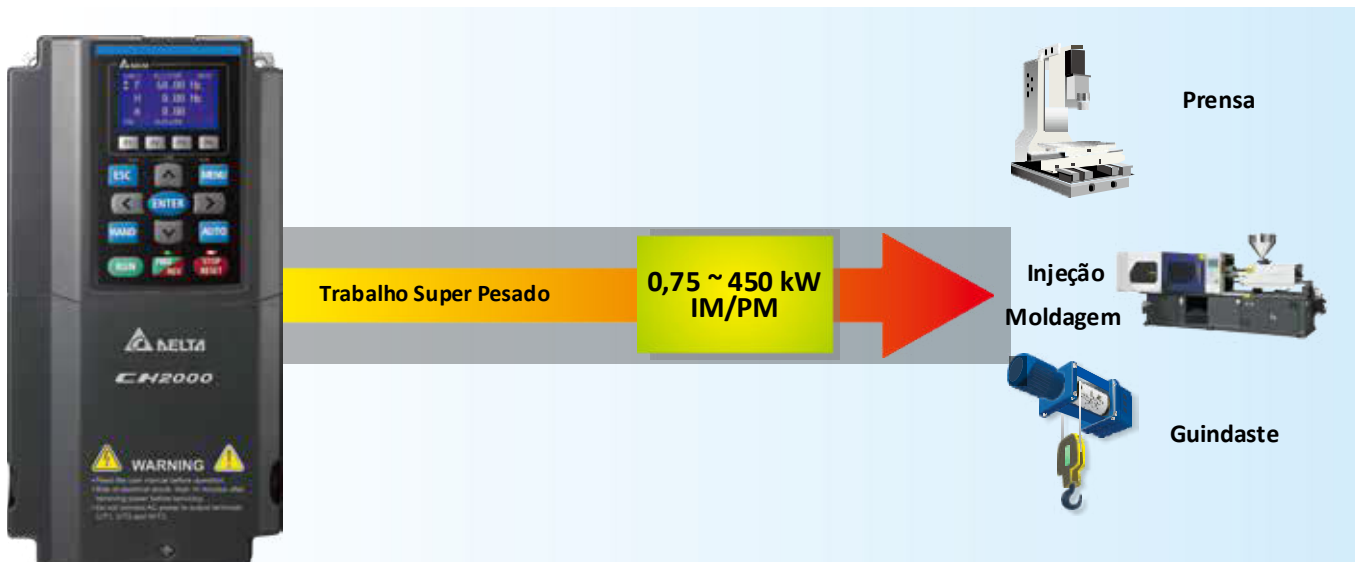
1. Temperatura operacional de 50°C
2. Reator DC integrado *
3. Placas de circuito revestidas
4. Filtro EMC integrado *
5. Padrão internacional de segurança (CE / UL / cUL)

*Nota: Consulte as especificações do produto para obter mais detalhes



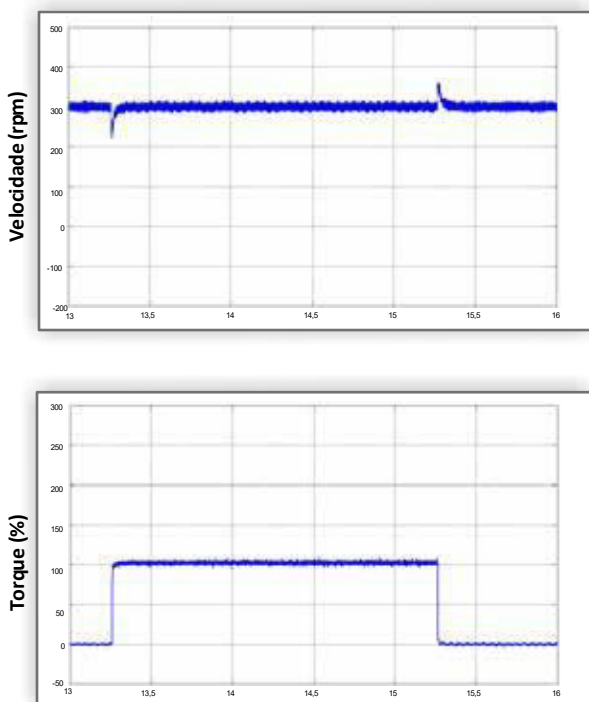
Excelente capacidade de sobrecarga

A configuração de serviço superpesado é adequada para aplicações em ambientes agressivos com capacidade de sobrecarga de corrente de 150% por 60 segundos e 200% por 3 segundos



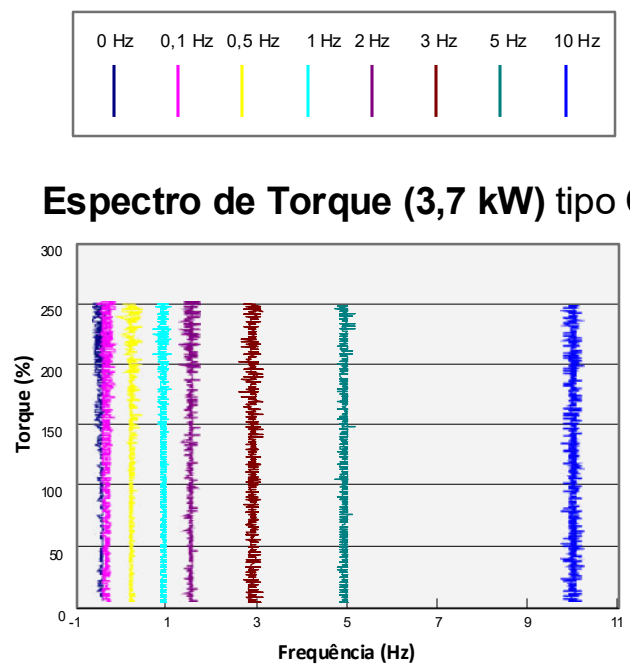
Resposta rápida ao impacto da carga

Resposta ao impacto repentino da carga



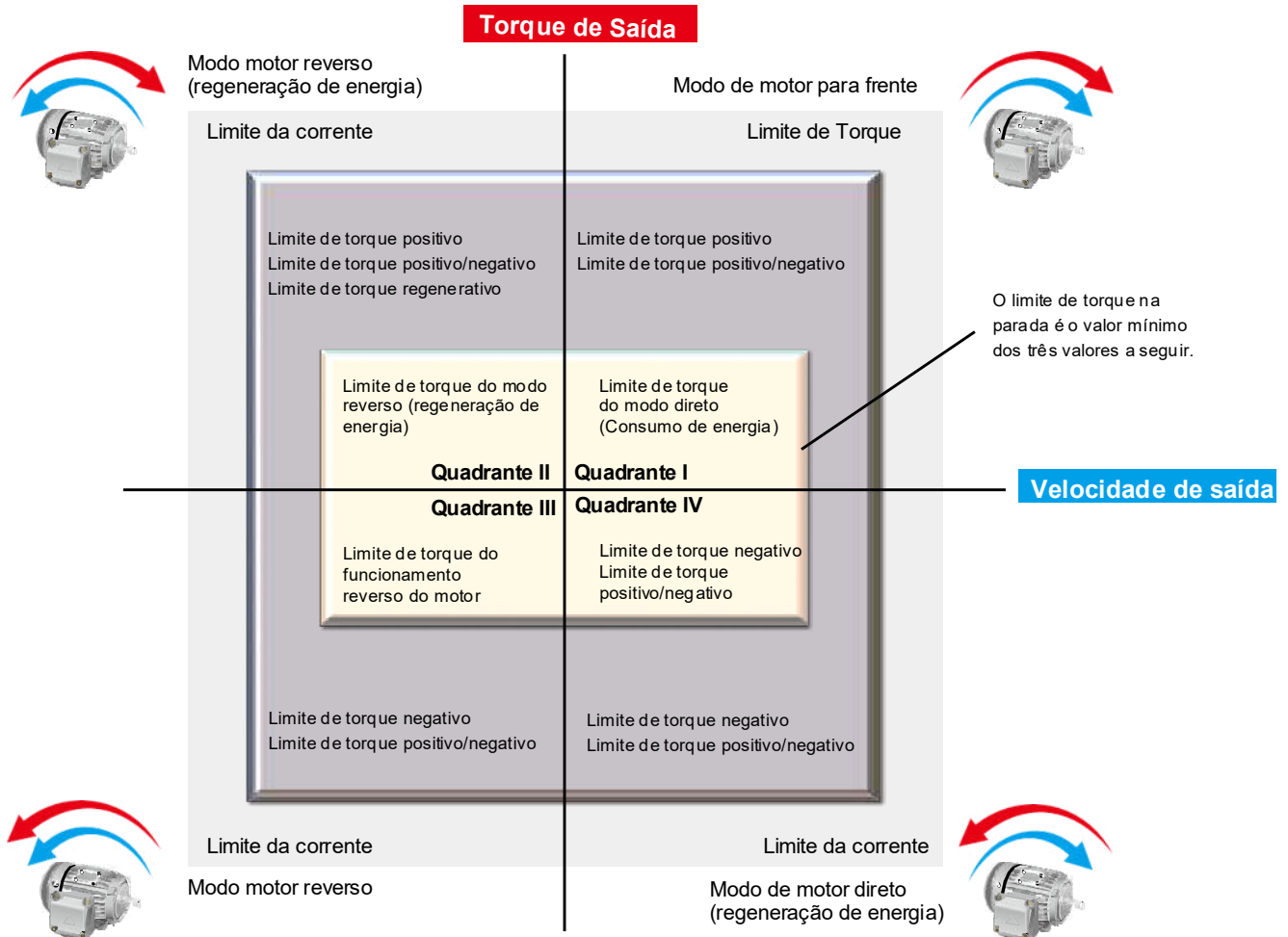
Alto torque de partida

Grande saída de torque de partida de até 200% em velocidades muito baixas no modo FOC + PG



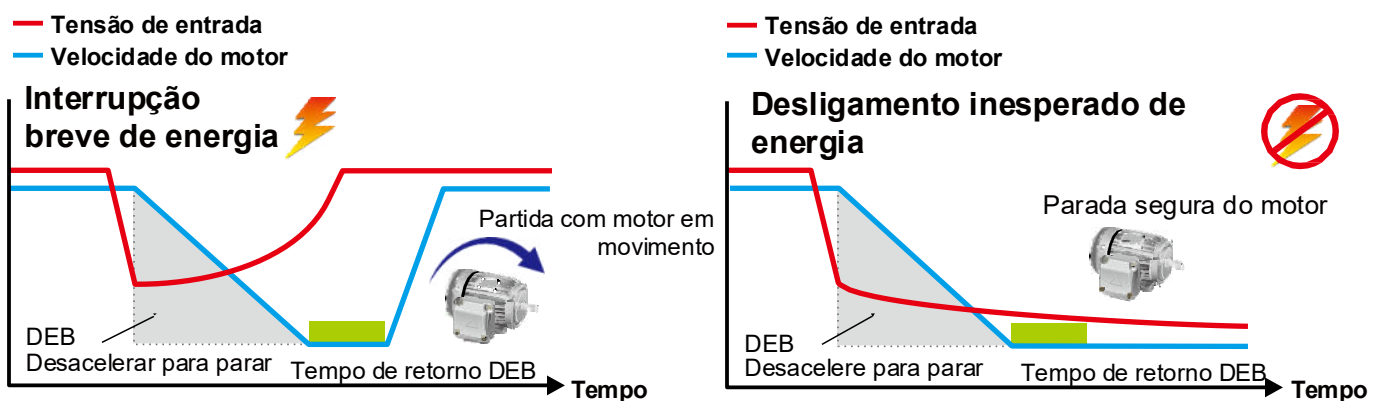
Configurações flexíveis de torque e limite de corrente

Evita danos ao equipamento devido ao impacto da carga. Quando o inversor está no modo de controle FOC, definir o limite de torque pode proteger o maquinário sob muitas condições



Backup de energia de desaceleração (DEB)

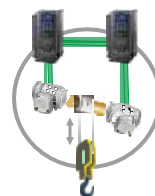
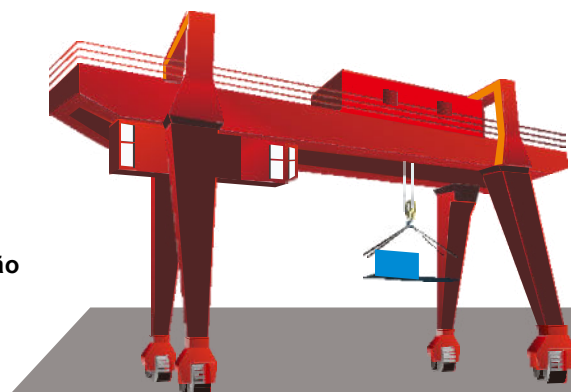
Controla a desaceleração do motor até a parada quando ocorre uma queda repentina de energia e acelera-o para sua velocidade de operação anterior quando a energia retorna



Aplicações Industriais

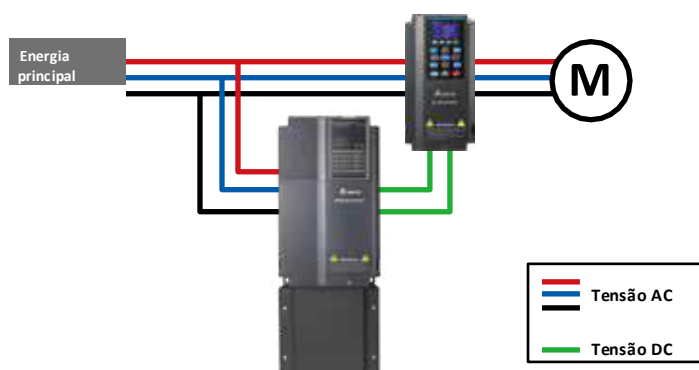


Sincronização de velocidade



Compartilhamento de carga

Unidade regenerativa Delta Power Série REG2000



Fornecer ao sistema de guindaste e talha operação em quatro quadrantes e desempenho de economia de energia com a função de regeneração de energia

Aplicação CNC (eixo C)



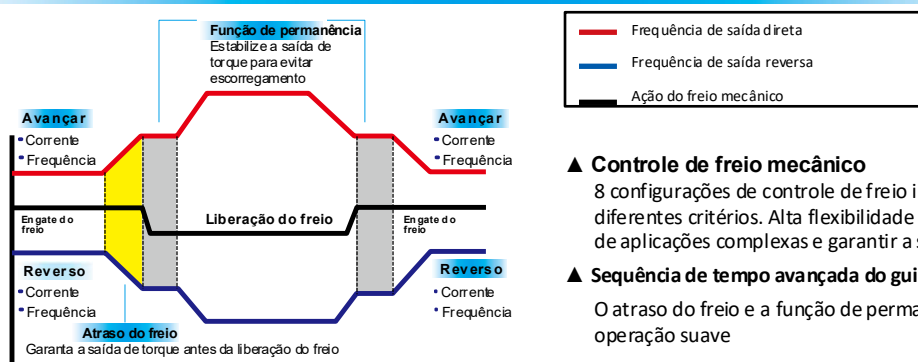
O CH2000 fornece funções de controle de posição e seguimento de velocidade de onda de pulso para aplicações do eixo C com alta capacidade de sobrecarga, proporcionando excelente desempenho para rosqueamento rígido de alta velocidade

Delta Active Front End Série AFE2000



Fornecer ao sistema de guindaste e talha excelente qualidade de operação com ondulação de torque reduzida, supressão de harmônicas, altos fatores de potência e desempenho de economia de energia com a função de regeneração de energia

Função avançada de guindaste



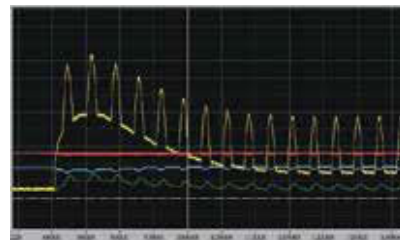
▲ Controle de freio mecânico

8 configurações de controle de freio independentes para diferentes critérios. Alta flexibilidade para atender às necessidades de aplicações complexas e garantir a segurança da operação

▲ Sequência de tempo avançada do guindaste

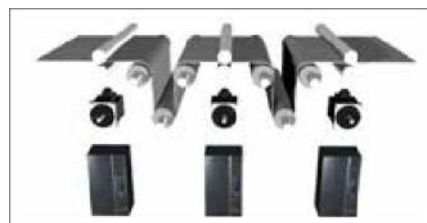
O atraso do freio e a função de permanência garantem uma operação suave

Resposta rápida ao impacto da carga



Alta resistência. Mantém uma tensão de barramento DC estável quando ocorre impacto de carga

Controle de tensão

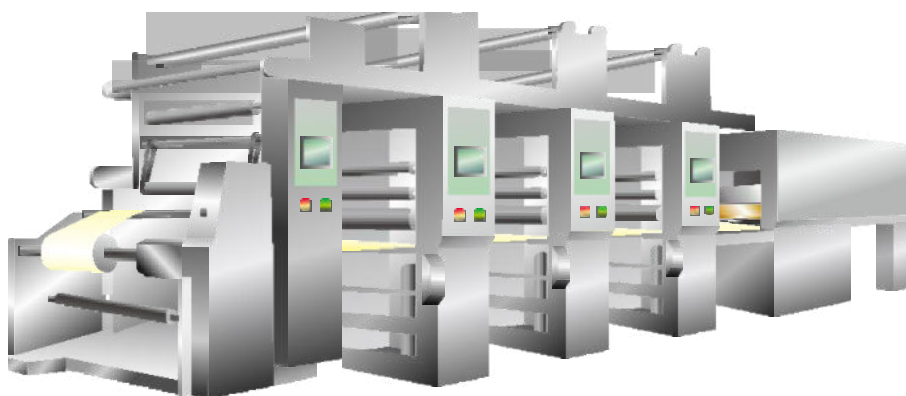


Ondulação de torque

Outros produtos Delta

CH2000

CH2000+AFE2000



Design Modular

Design modular para alta flexibilidade no projeto e manutenção do sistema.

Vários acessórios estão disponíveis, como placas de extensão de E/S, placas de feedback de codificação, placas de comunicação, um teclado LCD hot plug, terminais removíveis e um ventilador removível



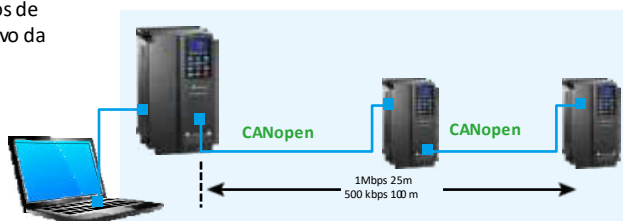
Redes de Alta Velocidade

- Fornece opção BUS RTU e diversas placas de fieldbus para aplicações de comunicação flexíveis
- Funções de rede avançadas
- Interface de comunicação MODBUS integrada
- CANopen (DS402)

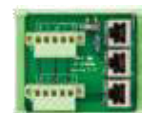


Capacidade de controlar até 8 drives Slave através da função CANopen Master

- Suporta todos os produtos de automação industrial Delta (Arquivos EDS integrados para todos os produtos de automação industrial Delta)
- Configurações de dados de E/S para cada dispositivo da rede CANopen
- Função de planejamento de controle de movimento
- WPLSoft (Software)



- Distribuição TAP-CN03 caixa para longas distâncias



- Cabo RJ45



DeviceNet

Através do software DeviceNet Builder especialmente projetado pela Delta, os usuários podem estabelecer facilmente uma rede de controle DeviceNet padrão pela função de pré-atribuição de parâmetros para cada dispositivo e E/S remota

- Suporta todos os produtos de automação industrial Delta (Arquivos EDS integrados para todos os produtos de automação industrial Delta)
- Configurações de dados de E/S para cada dispositivo na rede DeviceNet
- Software de layout DeviceNet



EtherNet / IP

MODBUS TCP

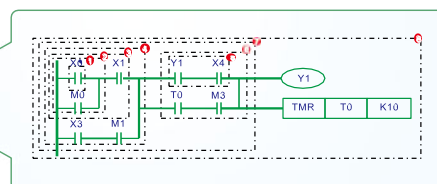
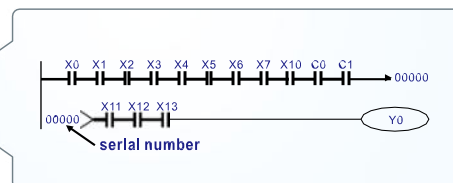
A Delta fornece software integrador de comunicação que oferece configurações de módulos gráficos e uma interface amigável para suportar todas as configurações de produtos Ethernet e monitoramento on-line

- Software Delta para produtos Ethernet / MODBUS TCP
- Configuração do módulo gráfico e uma interface amigável
- Função de pesquisa automática
- Suporta configurações COM VirtualCOM



Funções inteligentes de PLC

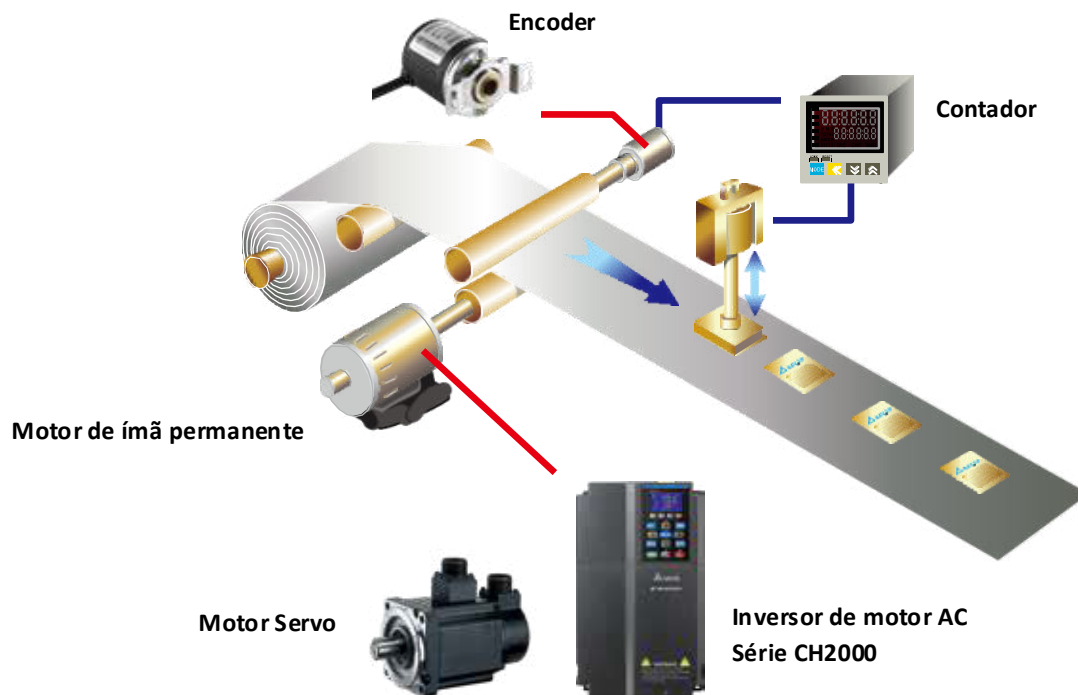
- Capacidade integrada de 10K passos de funções PLC. O controle distribuído e a operação independente são facilmente alcançados através da conexão de rede
- O protocolo CANopen Master e as funções PLC fornecem controle síncrono e rápida troca de dados



Um inversor para motores de ímã permanente (PM)

A série CH2000 pode controlar motores de indução e de ímã permanente (PM).

Os benefícios do uso de motores PM incluem resposta dinâmica e controle preciso de posição/velocidade/torque



Excelente Adaptabilidade Ambiental

- Indutor DC integrado*
- Filtro EMC integrado
- Revestimento isolante aprimorado em PCBs para operação segura em aplicações em ambientes agressivos
- Projeto de isolamento do sistema de dissipação de calor separado de outros componentes do inversor
- Existem dois métodos de dissipação de calor:
 - (1) O método de montagem em flange ajuda a dispersar o calor do inversor
 - (2) O design do ventilador de resfriamento fornece ar frio para o dissipador de calor de alumínio

Ambos os métodos são eficientes e oferecem aos usuários opções flexíveis de acordo com as necessidades do ambiente de trabalho.

*Nota: Consulte a especificação do produto



Especificações

Ambiente para Operação, Armazenamento e Transporte

NÃO exponha o acionamento do motor AC a ambientes agressivos, como poeira, luz solar direta, gases corrosivos/inflamáveis, umidade, líquidos ou vibrações. Os sais no ar devem ser inferiores a 0,01 mg / cm² por ano

Ambiente	Local de instalação	IEC60364-1 / IEC60664-1 Grau de poluição 2, somente para uso interno	
	Temperatura Ambiente (°C)	Armazenamento / Transporte	-25~70
		Permitido apenas em ambientes sem condensação, sem gelo e não condutores	
	Umidade nominal	Operação	Max. 95
		Armazenamento / Transporte	Max. 95
		Sem água condensada	
	Pressão do Ar (kPa)	Operação / Armazenamento	86~106
		Transporte	70~106
	Nível de Poluição	IEC 60721-3-3	
		Operação	Classe 3C3; Classe 3S2
		Armazenamento	Classe 1C2; Classe 1S2
		Transporte	Classe 2C2; Classe 2S2
		Permitido apenas em ambientes sem condensação, sem gelo e não condutores	
	Altitude	Operação	Se o acionamento do motor AC for instalado a uma altitude de 0~1000 m, siga as restrições normais de operação. Se for instalado em altitude de 1000~3000m, diminua 1% da corrente nominal ou diminua 0,5 °C de temperatura para cada 100m de aumento de altitude. A altitude máxima para o sistema Corner Grounded TN é de 2.000 m; para aplicações acima de 2.000m, entre em contato com a Delta para obter mais detalhes
Entrega de pacote		Armazenamento / Transporte	Procedimento ISTA 1A (de acordo com o peso) IEC60068-2-31
Vibração		1,0 mm, faixa de valor pico a pico de 2 Hz a 13,2 Hz; 0,7G~1,0G variam de 13,2 Hz a 55 Hz; 1,0 G varia de 55 Hz a 512 Hz. Cumprir com IEC 60068-2-6	
Impacto		CEI/EN 60068-2-27	
Posição de Operação		Ângulo máximo de deslocamento permitido ±10° (sob posição normal de instalação)	

Temperatura de operação e nível de proteção

Modelo	Tamanho	Tampa superior	Caixa de conduíte	Nível de proteção	Temperatura de operação.
VFD ____CH ____21	Chassi A~C 230V: 0.75~18.5kW 460V: 0.75~30kW	Remova a tampa superior	Placa de conduíte padrão	Tipo aberto IP20 / UL	SHD: -10°C~50°C
		Padrão com tampa superior		IP20 / UL Type1 / NEMA1	SHD: -10°C~40°C
VFD ____CH ____00	Chassi D~H 230V: 22 kW e acima de 460 V: 37 kW e acima	N/A	Caixa de conduíte	IP20 / UL Type1 / NEMA1	SHD: -10°C~40°C
			Sem caixa de conduíte padrão	IP00 Tipo aberto IP20 / UL O grau de proteção da área circulada é IP00; outras áreas são IP20	SHD: -10°C~50°C
VFD ____CH ____L00	Chassi D0-3 460 V: 37kW			IP20/NEMA1	SHD: -10°C~50°C
	Chassi D3 460V: 45, 55, 75kW			IP00 O grau de proteção da área circulada é IP00; outras áreas são IP20	SHD: -10°C~50°C

Especificações

230V																	
Tamanho do Inversor			A				B			C		D			E		F
Modelo	VFD__ _CH23A.XX		007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	370	450	550	750
Classificação de saída	Trabalho Super Pesado	Capacidade nominal de saída (kVA)	2,0	3,2	4,4	6,8	10	13	20	26	30	36	48	58	72	86	102
		Corrente de Saída Nominal (A)	5	8	11	17	25	33	49	65	75	90	120	146	180	215	255
		Saída do motor aplicável (kW)	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75
		Saída do Motor Aplicável (HP)	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
		Tolerância de sobrecarga	150% da corrente nominal: 60 segundos 200% da corrente nominal: 3 segundos														
		Frequência máxima de saída (Hz)	0,00~599,00														
		Frequência portadora (kHz)	5~15														
Classificação de entrada	Corrente de entrada (A) Trabalho Super Pesado		6,4	12	16	20	28	36	52	72	83	99	124	143	171	206	245
	Tensão / Frequência Nominal		Trifásico 200 ~ 240 VCA (-15 ~ +10%), 50/60 Hz														
	Faixa de tensão operacional		170~265VAC														
	Tolerância de frequência		47 ~ 63 Hz														
	Capacidade de potência (kVA)		2,1	3,3	4,6	7,1	10,4	13,7	20,4	27,0	31,2	37,4	43,6	60,7	74,8	89,4	106,0
Eficiência (%)			97,8												98,2		
Fator de potência de deslocamento (cos θ)			>0,98														
Peso líquido (kg)			2,6 ±0,3				5,4 ±1			9,8 ±1,5		38,5 ±1,5			64,8 ±1,5		86,5 ±1,5
Método de Resfriamento			Resfriamento Natural	Ventoinha de resfriamento													
Chopper de Frenagem			Chassi A a C: integrado									Chassi D a F: opcional					
Reator DC			Chassi A a C: opcional									Chassi D a F: integrado					
Filtro EMC			Opcional														

Notas:

1. A frequência de Operação mostrada na tabela é a configuração padrão. Opere com corrente mais baixa ao aumentar a frequência de operação. Consulte o gráfico da curva de redução no capítulo 9-5 do manual.
2. Reduza a corrente quando controlado por FOC Sensorless, TQC+PG, TQC Sensorless, PM+PG, PM Sensorless. Para mais informações consulte o Pr. 06-55 do manual.
3. A corrente nominal de entrada será influenciada pelo transformador, reator de entrada e impedância de entrada.



460 V													
Tamanho do Inversor		A					B			C			
Modelo	VFD__CH43AXX	007	015	022	037	055	075	110	150	185	220	300	
	VFD__CH4EAXX												
Classificação de saída	Super/ Super Pesado	Capacidade nominal de saída (kVA)	2,4	3,2	4,8	7,2	9,6	14	19	25	30	36	48
		Corrente de Saída Nominal (A)	3	4	6	9	12	18	24	32	38	45	60
		Saída do motor aplicável (kW)	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30
		Saída do Motor Aplicável (HP)	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40
		Tolerância de sobrecarga	150% da corrente nominal: 60 segundos 200% da corrente nominal: 3 segundos										
		Max.Frequência de saída (Hz)	0,00~599,00										
		Frequência de Operação (kHz)	5~15										
Classificação de entrada	Corrente de entrada (A)Trabalho Super Pesado	4,3	5,9	8,7	14	17	20	26	35	40	47	63	
	Tensão / Frequência Nominal	Trifásico 380 ~ 480 VCA (-15 ~ +10%), 50/60 Hz											
	Faixa de tensão operacional	323 ~ 528VAC											
	Tolerância de frequência	47 ~ 63 Hz											
	Capacidade de potência (kVA)	2,5	3,3	5,0	7,5	10,0	15,0	20,0	26,6	31,6	37,4	49,9	
	Eficiência (%)	97,8											
	Fator de potência de deslocamento (cos θ)	>0,98											
	Peso Líquido (kg)	2,6 ± 0,3					5,4 ± 1			9,8 ± 2			
	Método de Resfriamento	Resfriamento Natural	Ventoinha de resfriamento										
	Chopper de Frenagem	Chassi A a C: integrado											
Reator DC	Chassi A a C: opcional												
Filtro EMC	Tamanho A a C, VFD__CH4EA-21: integrado Tamanho A a C, VFD__CH43A-21: opcional												

Notas:

1. A frequência de Operação mostrada na tabela é a configuração padrão. Opere com corrente mais baixa ao aumentar a frequência de operação. Consulte o gráfico da curva de redução no capítulo 9-5 do manual.
2. Aplique um modelo de nível superior quando for necessário suportar carga de impacto.



Especificações

460 V																
Tamanho do Inversor		D0	D				E		F	G			H			
Modelo	VFD_ _ _ _CH43X-XX	370	450	550	750	900	1100	1320	1600	1850	2200	2800	3150	3550	4500	
	Classificação de saída Super/Super Pesado	Capacidade nominal de saída (kVA)	58	73	88	120	143	175	199	247	295	359	438	491	544	690
Corrente de Saída Nominal (A)		73	91	110	150	180	220	250	310	370	450	550	616	683	866	
Saída do motor aplicável (kW)		37	45	55	75	90	110	132	160	185	220	280	315	355	450	
Saída do Motor Aplicável (HP)		50	60	75	100	125	150	175	215	250	300	375	420	475	600	
Tolerância de sobrecarga		150% da corrente nominal: 60 segundos 200% da corrente nominal: 3 segundos														
Max.Frequência de saída (Hz)		0,00~599,00														
Frequência de Operação (kHz))		5 ~ 15 (Padrão: 6)					4 ~ 10 (Padrão: 4)									
Classificação de entrada	Corrente de entrada (A)Trabalho Super Pesado	74	101	114	157	167	207	240	300	380	400	494	555	625	866	
	Tensão / Frequência Nominal	Trifásico 380 ~ 480 VCA (-15 ~ +10%), 50/60 Hz														
	Faixa de tensão operacional	323~528VAC														
	Tolerância de frequência	47 ~ 63 Hz														
	Capacidade de potência (kVA)	60,7	75,7	91,4	124,7	149,6	182,9	207,8	257,7	307,6	365,8	457,2	512,1	567,8	720,0	
Eficiência (%)		97,8					98,2									
Fator de potência de deslocamento (cos θ)		> 0,98														
Peso Líquido (kg)		38,5 ± 1,5				64,8 ± 1,5		86,5 ± 1,5	134 ± 4			228				
		36 ± 1,5*		46 ± 1,5*												
Método de Resfriamento		Ventoinha de resfriamento														
Chopper de Frenagem		Tamanho D/D0: opcional Modelo VFD_ _ _CH43L-00: integrado					Chassi E superior: opcional									
Reator DC		Tamanho D0 e superior: integrado Modelo VFD370CH43L-00: opcional														
Filtro EMC		Chassi D0 e superior: opcional														

Notas:

1. A Frequência de Operação mostrada na tabela é a configuração padrão. Opere com corrente mais baixa ao aumentar a frequência de operação. Consulte o gráfico da curva de redução de potência no capítulo 9-5 do manual.
2. Aplique um modelo de nível superior quando for necessário suportar carga de impacto.
3. O cálculo da capacidade nominal de saída é baseado em 460 VCA como referência para inversores de energia de rede concessionária.
4. *marca o peso do modelo VFD_ _ _CH43L-00.

Especificações Gerais

Características de controle	Método de controle	1: V/F, 2: SVC, 3: VF + PG, 4: FOC + PG, 5: TQC + PG
	Torque inicial	Alcance até 200% ou mais em 0,5 Hz. No modo FOC + PG, o torque de partida pode atingir 200% a 0 Hz
	Curva V/F	Curva V / F ajustável de 4 pontos e curva quadrada
	Capacidade de resposta rápida	5 Hz (o controle vetorial pode atingir até 40 Hz)
	Límite de Torque	Corrente máx. de torque de 220%
	Precisão de Torque	±5%
	Frequência máx. de saída (Hz)*1	0.00~599.00Hz
	Precisão de saída de frequência	Comando digital: ±0,01% de corrente máx. de saída (parâmetro 01-00). (-10 ~ +40 °C) Comando analógico: ±0,01% de corrente máx. de saída (parâmetro 01-00). (25 ± 10 °C)
	Resolução de frequência de saída	Comando digital: 0.1Hz Comando analógico: 0,05% da frequência máx. de saída (parâmetro 01-00). (±11 bits)
	Tolerância de sobrecarga	150% da corrente nominal: 1 minuto a cada 5 minutos; 200% da corrente nominal: 3 segundos para cada 30 segundos
Características de proteção	Sinal de configuração de frequência	-10 ~ +10V, 0 ~ +10V, 4 ~ 20 mA, 0 ~ 20 mA, entrada de pulso
	Acel. / Decel. Tempo	0,00 ~ 600,00 / 0,0 ~ 6.000,0 segundos
	Função de controle principal	Controle de torque, controle de queda, comutação de controle de velocidade/torque, controle feed forward, controle zero-servo, perda de potência momentânea, busca de velocidade, detecção de torque excessivo, limite de torque, velocidade de 17 etapas (máx.), interruptor de aceleração/desaceleração de tempo, aceleração / desaceleração de curva S, sequência de 3 fios, autoajuste (rotacional, estacionário), Dwell, interruptor liga / desliga da ventoinha de resfriamento, compensação de desalinhamento, compensação de torque, frequência JOG, configurações de limite superior / inferior de frequência, DC frenagem por injeção na partida/parada, frenagem de alto desempenho, controle PID (com função sleep), controle de economia de energia, comunicação MODBUS (RS-485 RJ45, máx. 115,2 kbps), falha de reinicialização, cópia de parâmetro
	Controle de ventoinha	Modelo 230V: VFD150CH23A-21 (inclui) e séries acima: Controle PWM VFD110CH23A-21 (inclui) e série abaixo: Controle do interruptor ligado/desligado Modelo 460V: VFD185CH43A/4EA-21 (inclui) e séries acima: Controle PWM VFD150CH43A/4EA-21 (inclui) e série abaixo: Controle do interruptor ligado/desligado
	Proteção de Motor	Proteção por Relé Térmico Eletrônico
	Proteção contra sobrecorrente	Proteção contra sobrecorrente de saída Modelo de acionamento 230 V e 460 V: proteção contra sobrecorrente para 300% da corrente nominal Pinça de corrente (serviço superpesado: 220%) Proteção contra sobrecorrente do freio Proteção contra sobrecorrente para 150% da corrente nominal (Modelos aplicáveis: VFD370CH43L-00, VFD450CH43L-00, VFD550CH43L-00, VFD750CH43L-00)
	Proteção contra sobretensão	Modelo 230V: o acionamento irá parar quando a tensão do BUS DC exceder 410 V Modelo 460 V: o acionamento irá parar quando a tensão do BUS DC exceder 820 V
	Proteção contra superaquecimento	Sensor de temperatura integrado: capacitor, IGBT, chopper de frenagem (Modelos aplicáveis: VFD450CH43L-00, VFD550CH43L-00, VFD750CH43L-00)
	Prevenção de estol	Prevenção de estol durante aceleração, desaceleração e funcionamento independente
	Reinicie após falha instantânea de energia	Configuração de parâmetros até 20 segundos
Características de segurança	Proteção contra corrente de fuga de aterramento	A corrente de fuga é superior a 50% da corrente nominal do acionamento do motor CA
	Classificação de corrente de curto-circuito (SCCR)	De acordo com o regulamento UL508C, o fusível se aplica a sistemas de potência com capacidade de curto-circuito inferior a 100 kA
	Certificações de produto*2	GB/T12668-2
Funções de Segurança		Parada de emergência (STO de acordo com EN/IEC61800-5-2), Certificado TUV Rheinland IEC62061/IEC61508, SIL CL2, EN ISO13849-1, Cat.3/PLd



Notas:

1. A configuração máxima de corrente de saída muda com a onda portadora e o modo de controle.
Consulte informações detalhadas sobre os parâmetros 01-00 e 06-55 no manual.
2. Os seguintes módulos não possuem certificados UL e STO:
VFD3150CH43A-00, VFD3150CH43C-21, VFD3550CH43A-00, VFD3550CH43C-21, VFD4500CH43A-00, VFD4500CH43C-21, VFD370CH43L-00, VFD450CH43L-00, VFD550CH43L-00, VFD750CH43L-00

Fiação

Diagrama de fiação para os tamanhos A ~ C, D0-3 (VFD370CH43L-00)

*Entrada: potência trifásica

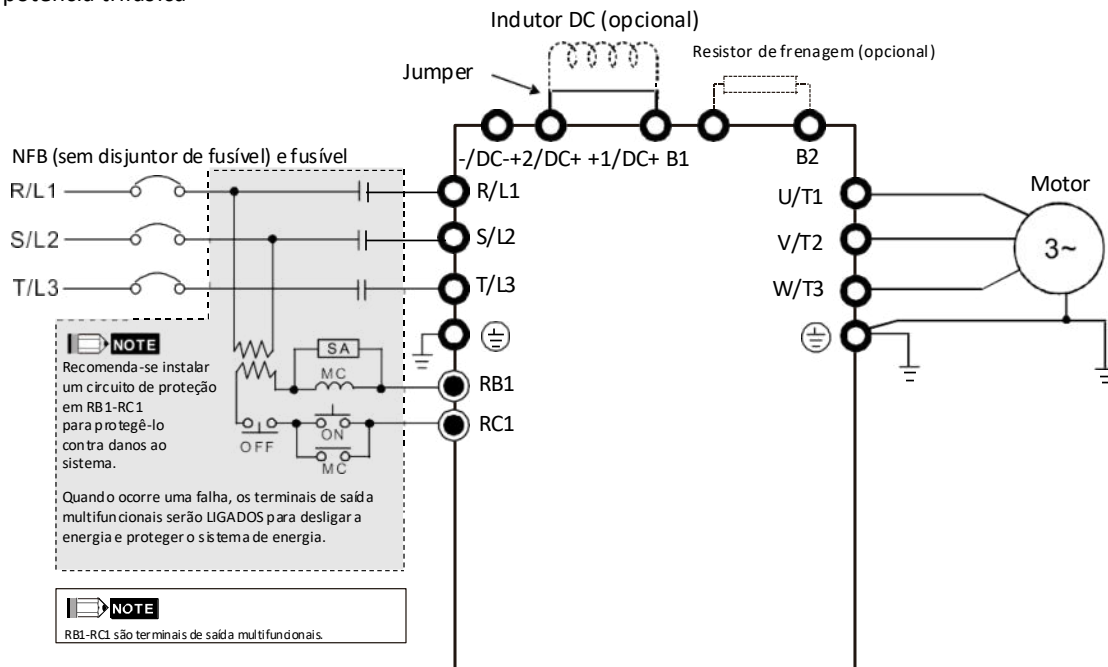
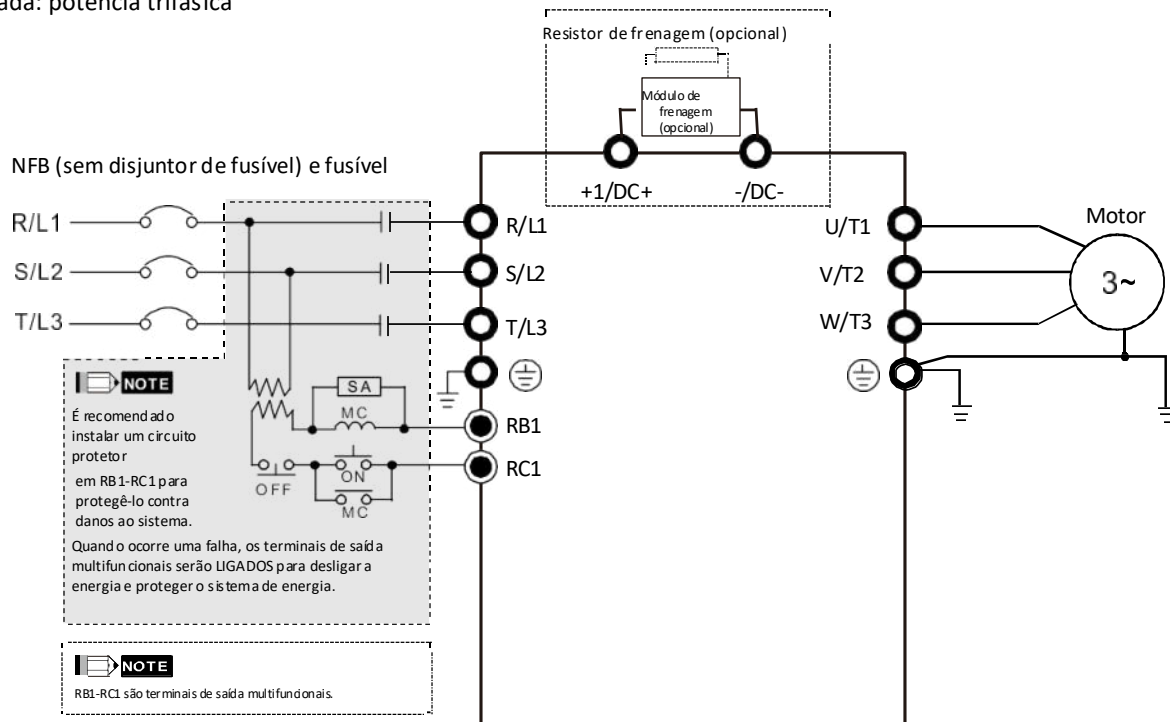


Diagrama de fiação para os tamanhos D ~ F

*Entrada: potência trifásica

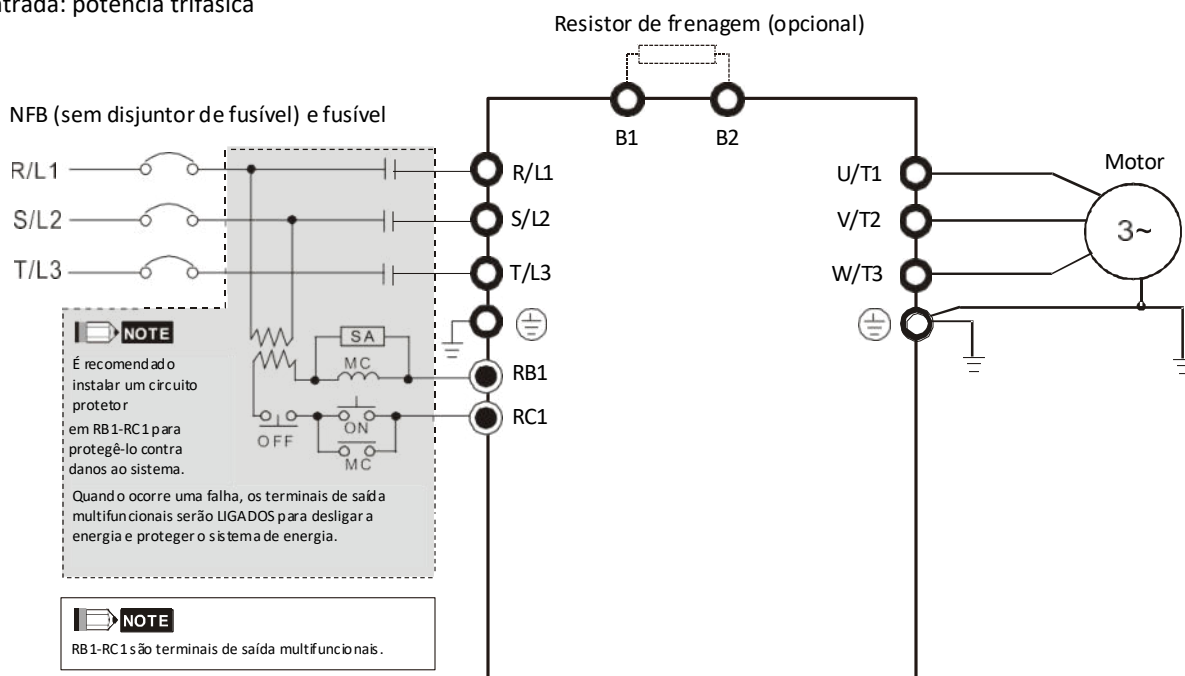


NOTA:

Não é recomendado usar um capacitor de potência ou regulador automático de fator de potência (APFR) no lado da entrada de energia. Se o sistema exigir tal dispositivo, certifique-se de que um reator esteja instalado entre o acionamento e o capacitor de potência ou APFR.

Diagrama de fiação para os tamanhos D3 (VFD450CH43L-00, VFD550CH43L-00, VFD750CH43L-00)

*Entrada: potência trifásica



Fiação

Diagrama de fiação para os tamanhos G ~ H

*Entrada: potência trifásica

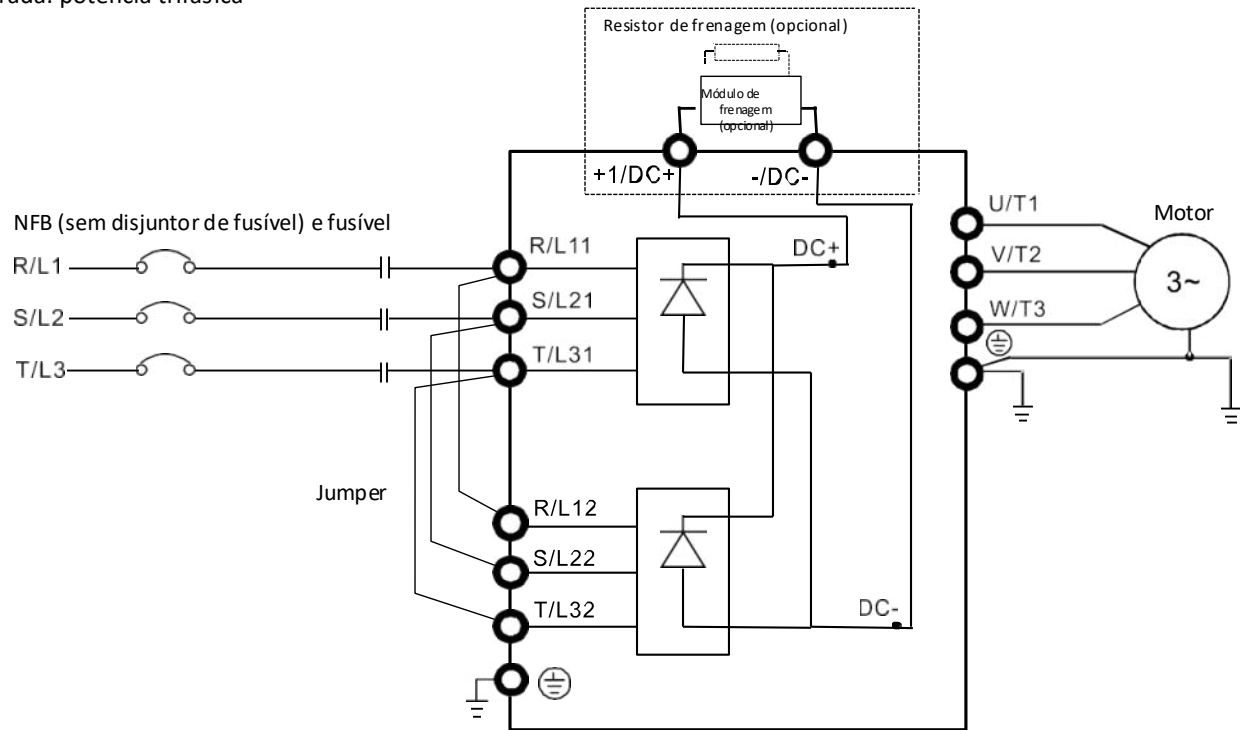
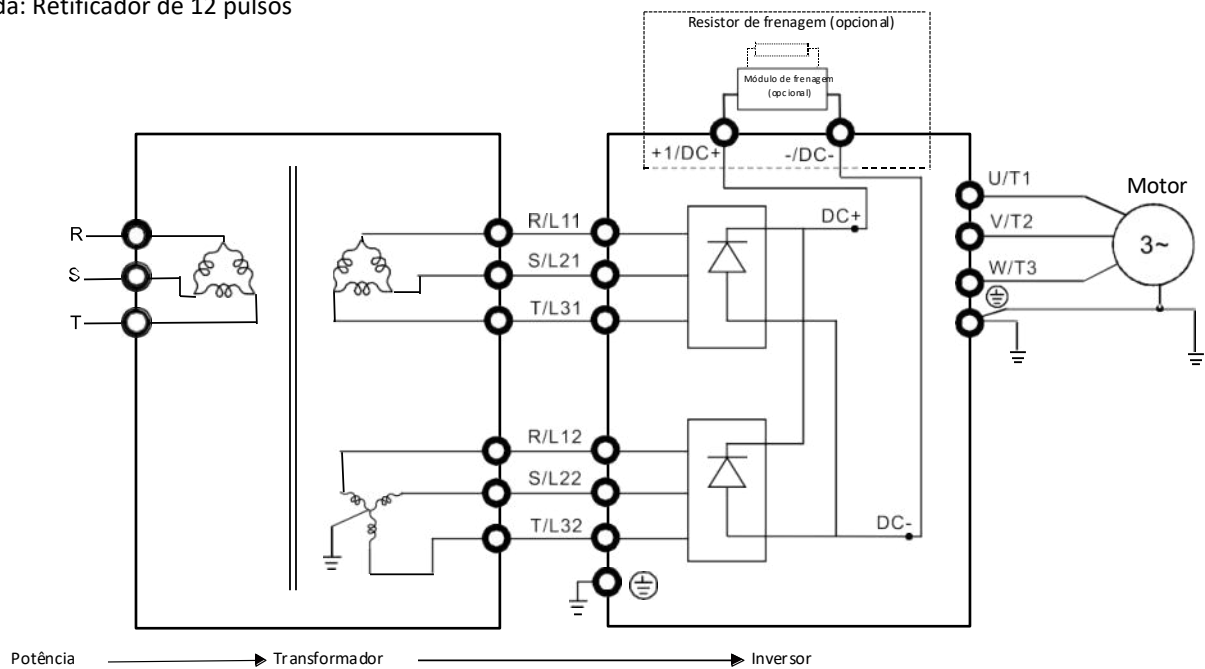


Diagrama de fiação para os tamanhos G ~ H

*Entrada: Retificador de 12 pulsos



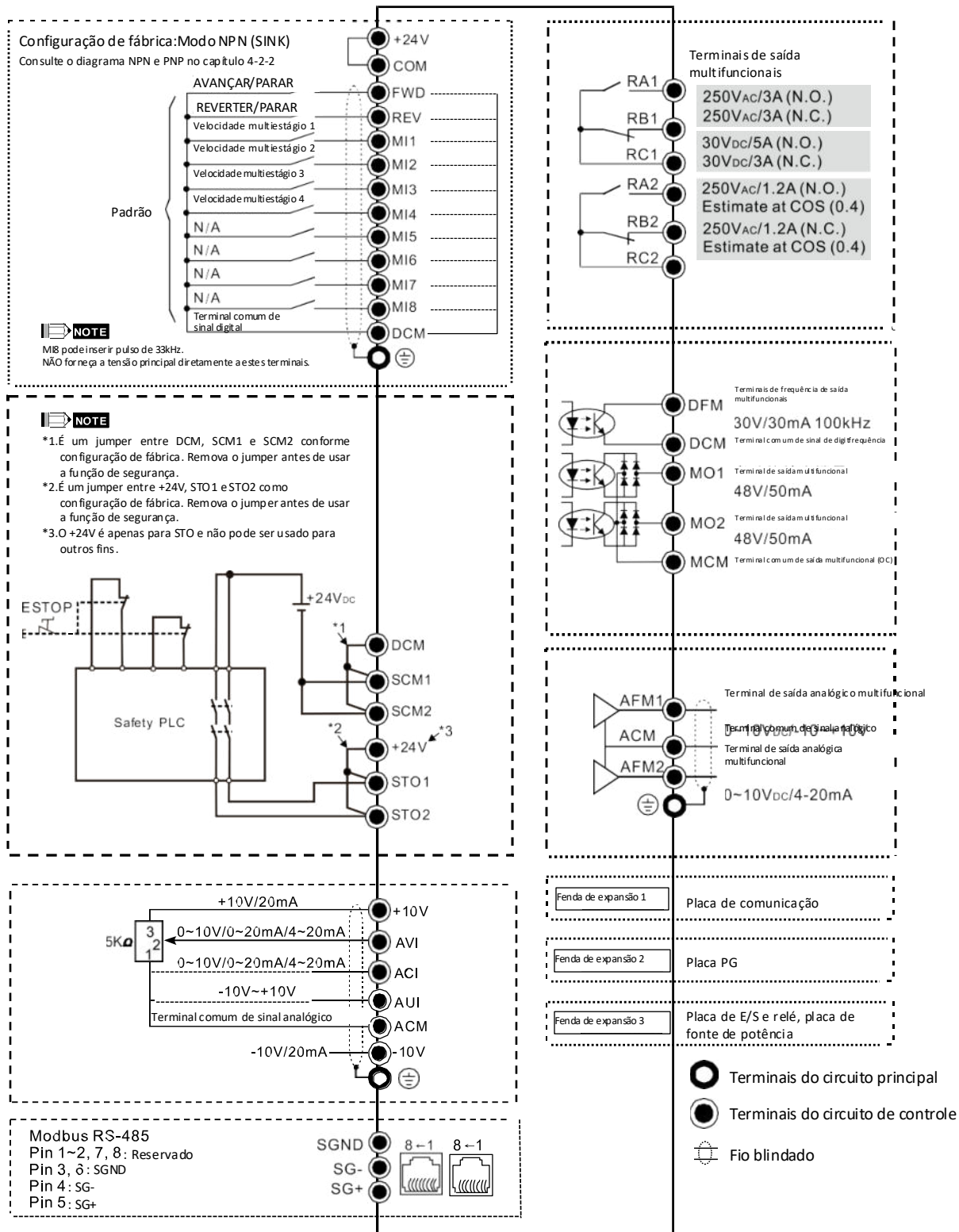
Potência → Transformador → Inversor



NOTA:

A fiação deve seguir rigorosamente o diagrama acima quando houver entrada de 12 pulsos.

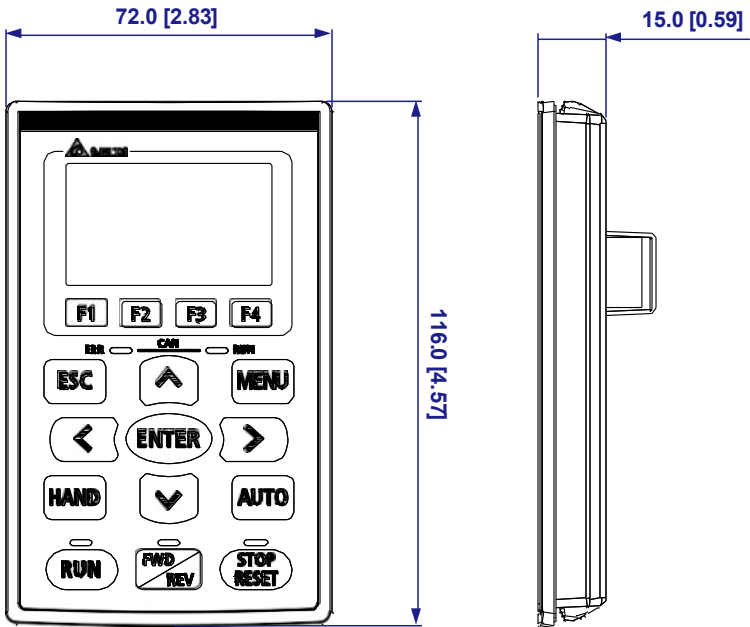
Diagrama de fiação para os tamanhos A ~ H



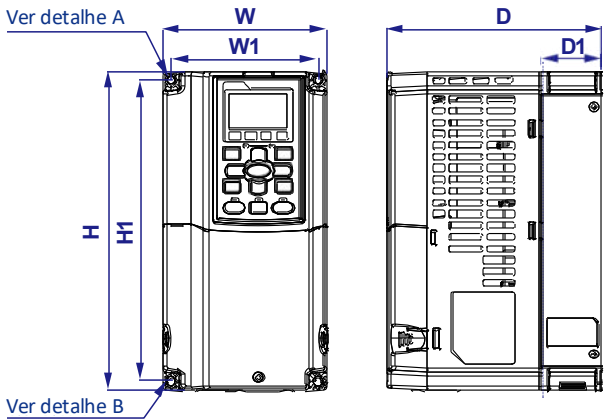
Dimensões

Teclado digital
KPC-CC01

Unidade: mm [pol.]

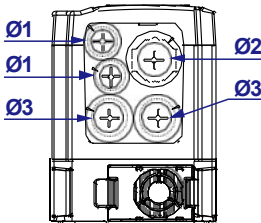


Tamanho A



Modelo

VFD007CH23A-21	VFD055CH43A-21
VFD015CH23A-21	VFD007CH4EA-21
VFD022CH23A-21	VFD015CH4EA-21
VFD037CH23A-21	VFD022CH4EA-21
VFD007CH43A-21	VFD037CH4EA-21
VFD015CH43A-21	VFD055CH4EA-21
VFD022CH43A-21	
VFD037CH43A-21	



S1
Detalhe A (orifício de montagem)

S1
Detalhe B (orifício de montagem)

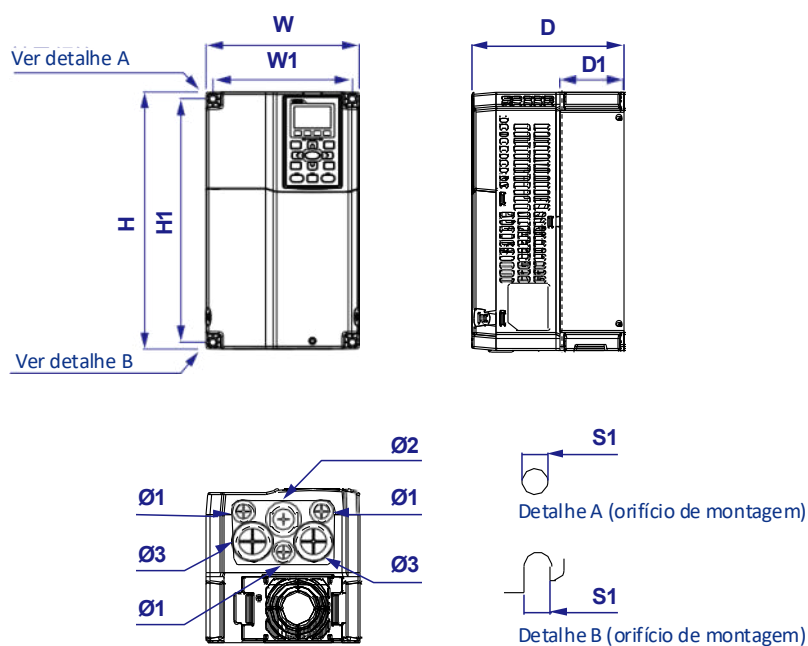
Tamanho		W	H	D	W1	H1	D1*	S1	Ø1	Ø2	Ø3
A1	mm	130,0	250,0	170,0	116,0	236,0	45,8	6,2	22,2	34,0	28,0
	Pol.	5,12	9,84	6,69	4,57	9,29	1,80	0,24	0,87	1,34	1,10

D1*: Montagem em flange.

Tamanho B

Modelo

VFD055CH23A-21
VFD075CH23A-21
VFD110CH23A-21
VFD075CH43A-21
VFD110CH43A-21
VFD150CH43A-21
VFD075CH4EA-21
VFD110CH4EA-21
VFD150CH4EA-21



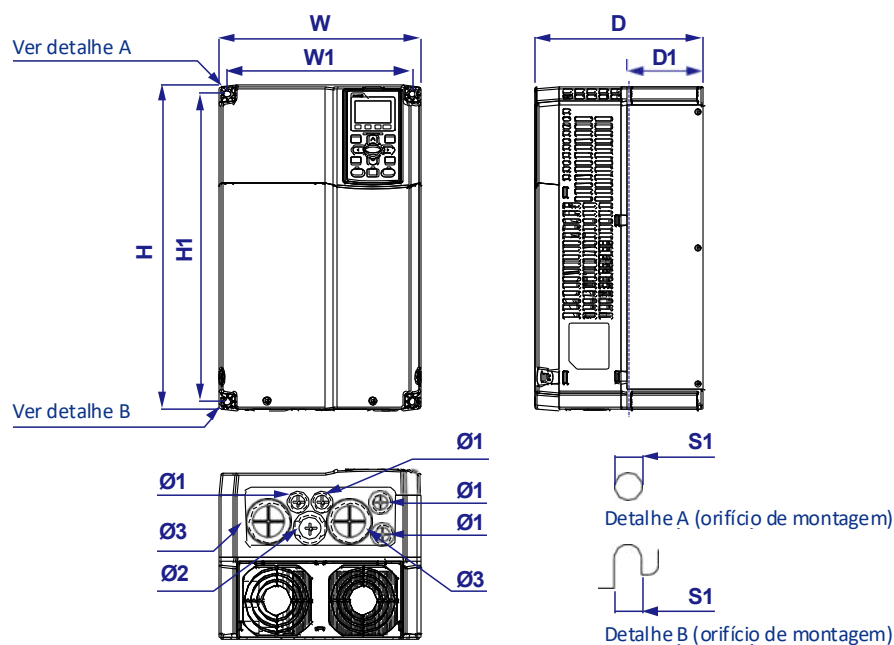
Tamanho		W	H	D	W1	H1	D1*	S1	Ø1	Ø2	Ø3
B1	mm	190,0	320,0	190,0	173,0	303,0	77,9	8,5	22,2	34,0	43,8
	Pol.	7,48	12,60	7,48	6,81	11,93	3,07	0,33	0,87	1,34	1,72

D1*:Montagem em flange

Tamanho C

Modelo

VFD150CH23A-21
VFD185CH23A-21
VFD185CH43A-21
VFD220CH43A-21
VFD300CH43A-21
VFD185CH4EA-21
VFD220CH4EA-21
VFD300CH4EA-21

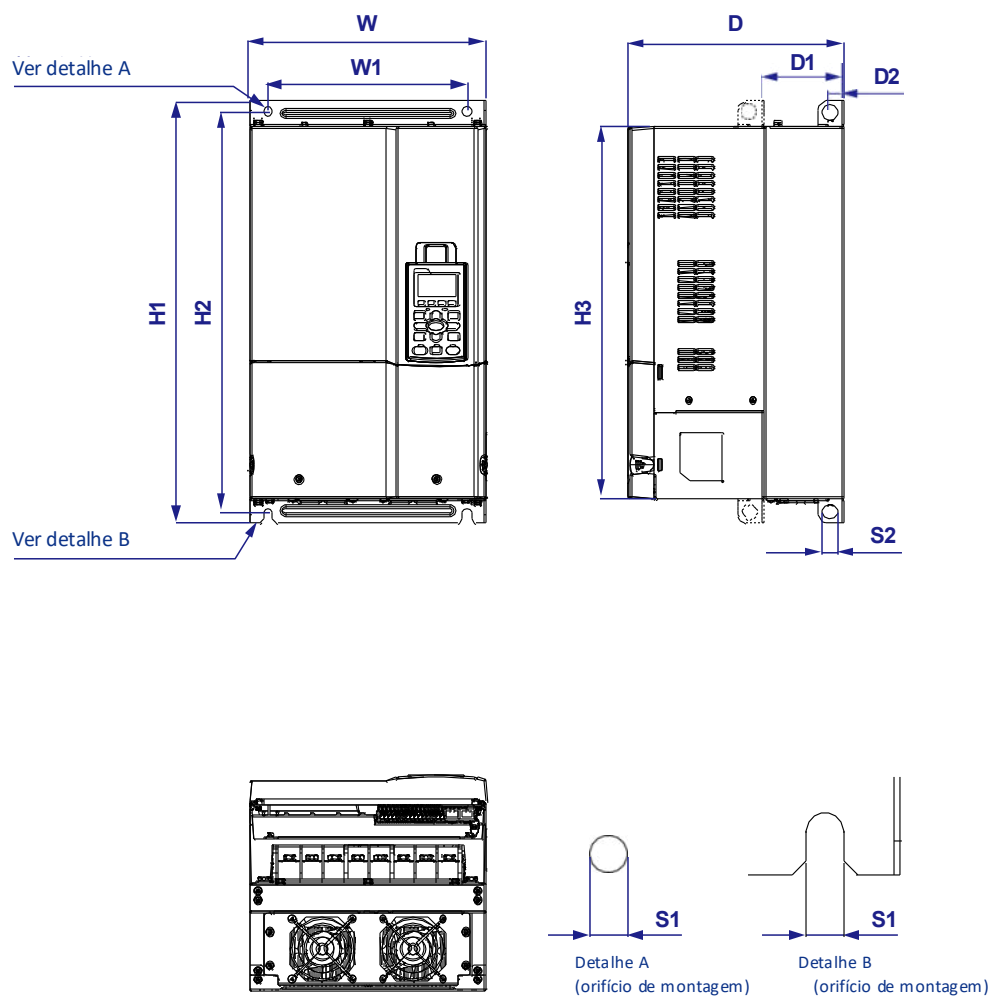


Tamanho		W	H	D	W1	H1	D1*	S1	Ø1	Ø2	Ø3
C1	mm	250,0	400,0	210,0	231,0	381,0	92,9	8,5	22,2	34,0	50,0
	Pol.	9,84	15,75	8,27	9,09	15,00	3,66	0,33	0,87	1,34	1,97

D1*:Montagem em flange

Dimensões

Tamanho D0-1



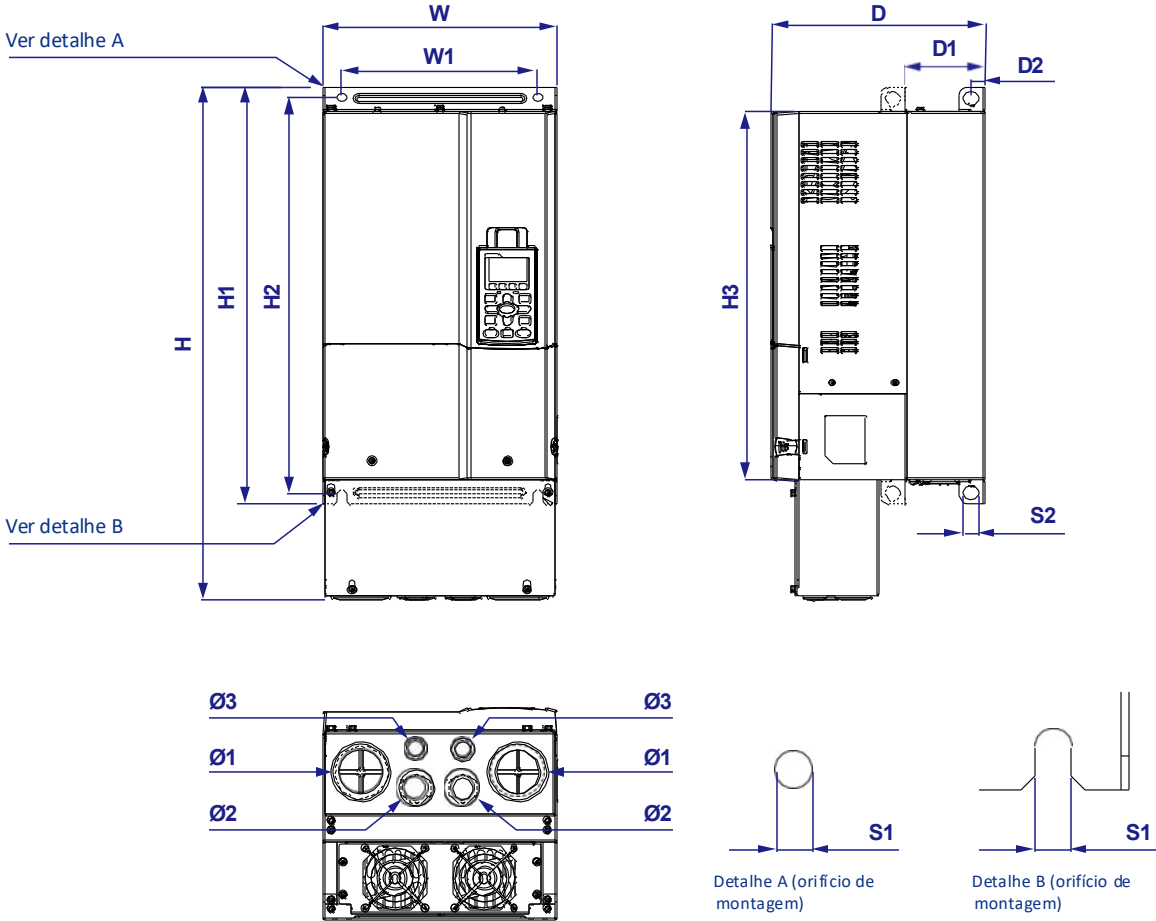
Modelo

VFD370CH43S-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2
D0-1	mm	280,0	-	255,0	235,0	500,0	475,0	442,0	94,2	16,0	11,0	18,0
	Pol.	11,02	-	10,04	9,25	19,69	18,70	17,40	3,71	0,63	0,43	0,71

D1*:Montagem em flange

Tamanho D0-2



Modelo

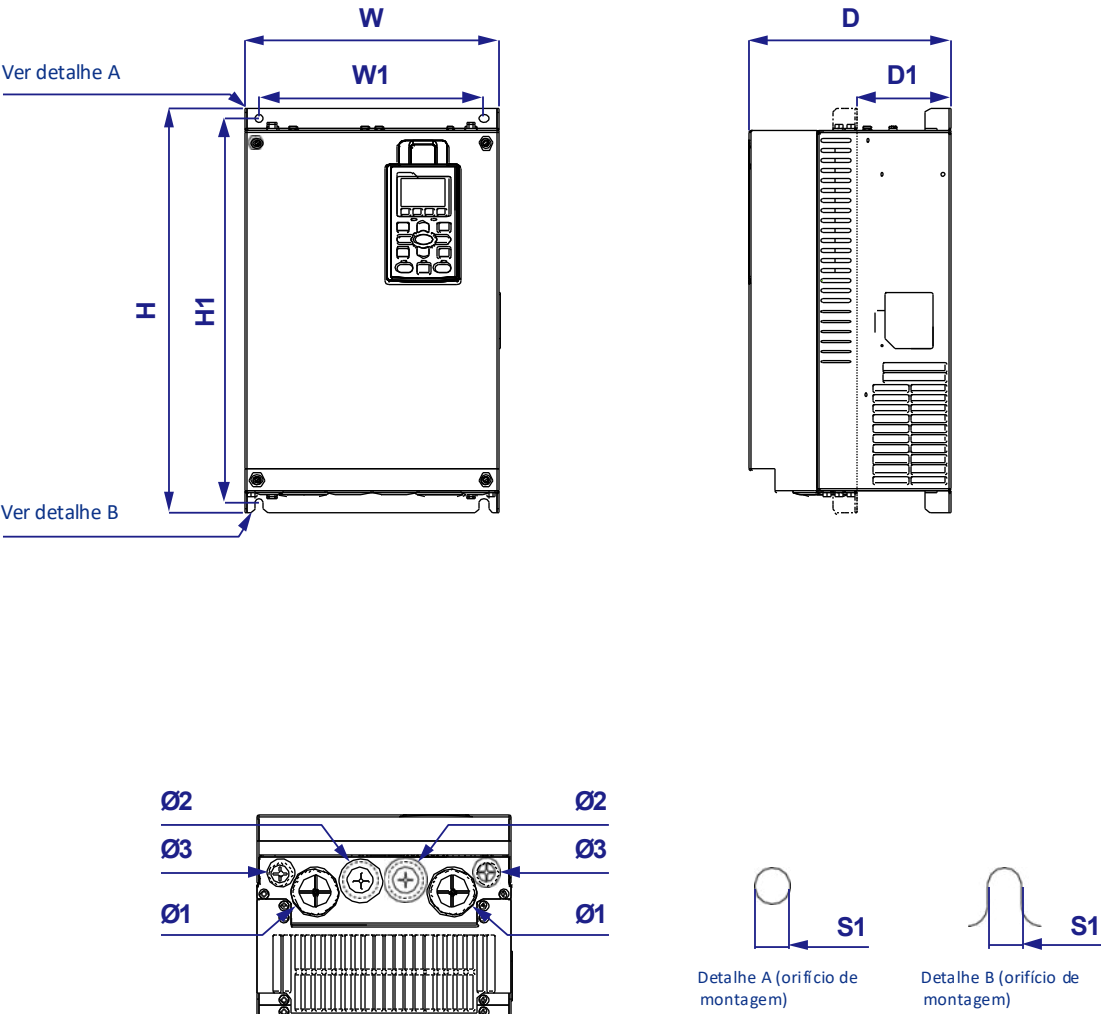
VFD370CH43S-21

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	Ø1	Ø2	Ø3
D0-2	mm	280,0	614,4	255,0	235,0	500,0	475,0	442,0	94,2	16,0	11,0	18,0	62,7	34,0	22,0
	Pol.	11,02	24,19	10,04	9,25	19,69	18,70	17,40	3,71	0,63	0,43	0,71	2,47	1,34	0,87

D1*: Montagem em flange

Dimensões

Tamanho D0-3



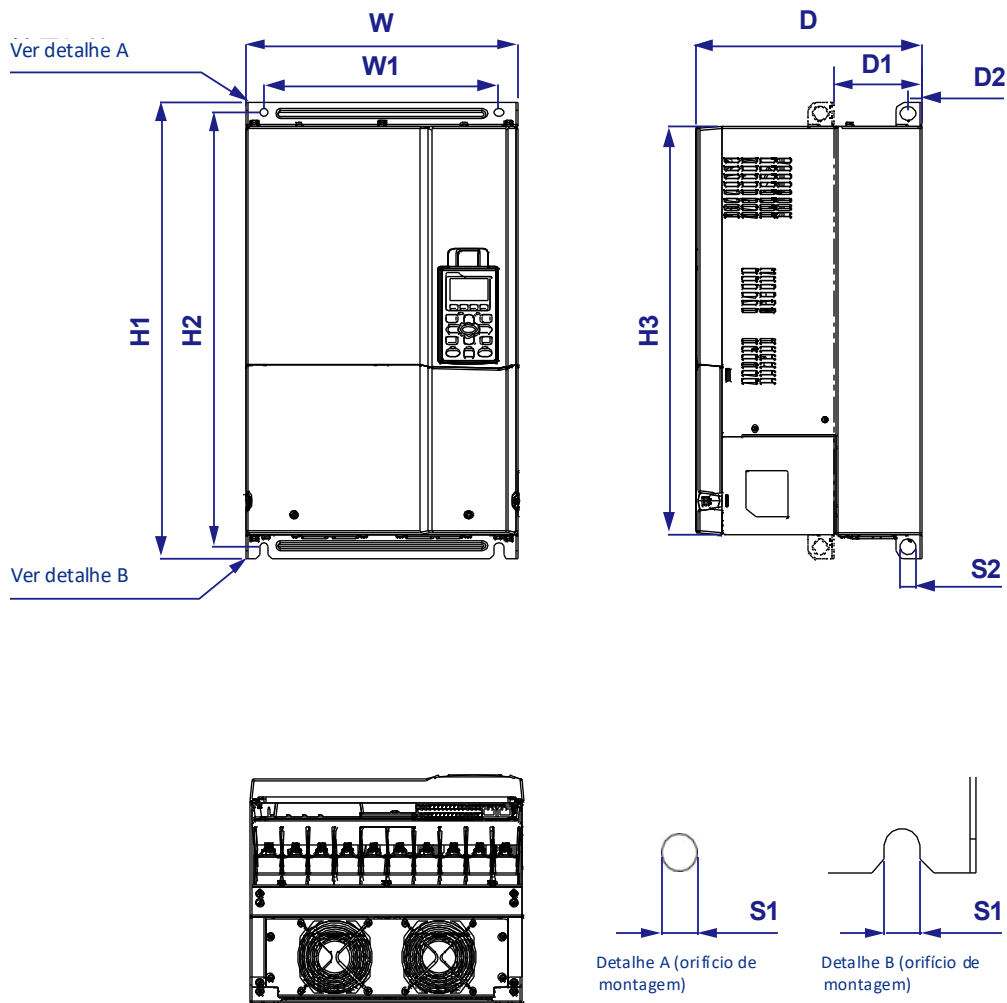
Modelo

VFD370CH43L-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	Ø1	Ø2	Ø3
D0-3	mm	255,0	403,8	202,5	226,0	384,0	-	-	94,0	-	8,5	-	44,0	34,0	22,3
	Pol.	10,04	15,90	7,97	8,90	15,12	-	-	3,70	-	0,33	-	1,73	1,34	0,88

D1*:Montagem em flange

Tamanho D1



Modelo

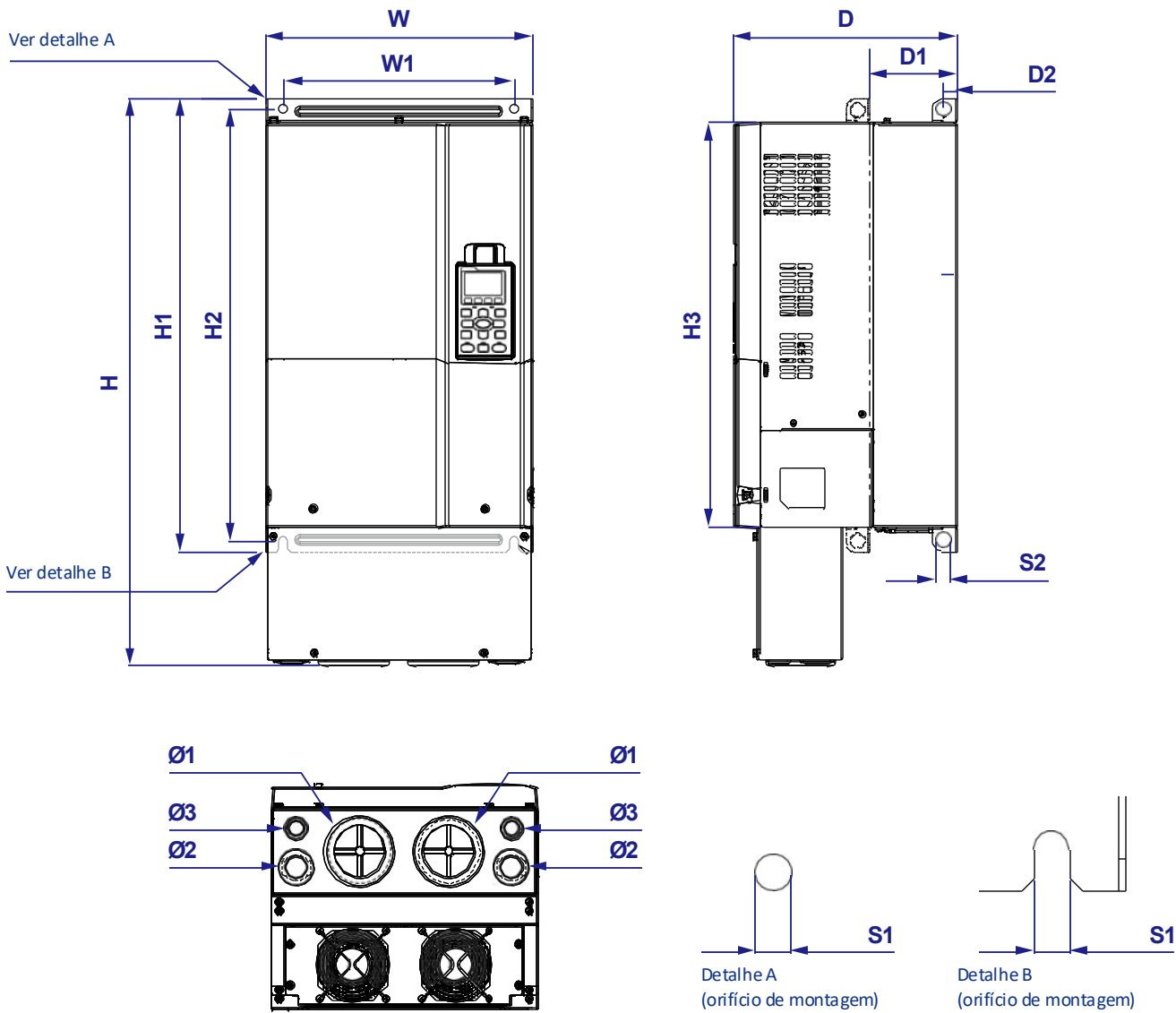
VFD220CH23A-00
VFD300CH23A-00
VFD370CH23A-00
VFD450CH43A-00
VFD550CH43A-00
VFD750CH43A-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2
D1	mm	330,0	-	275,0	285,0	550,0	525,0	492,0	107,2	16,0	11,0	18,0
	Pol.	12,99	-	10,83	11,22	21,65	20,67	19,37	4,22	0,63	0,43	0,71

D1*:Montagem em flange

Dimensões

Tamanho D2

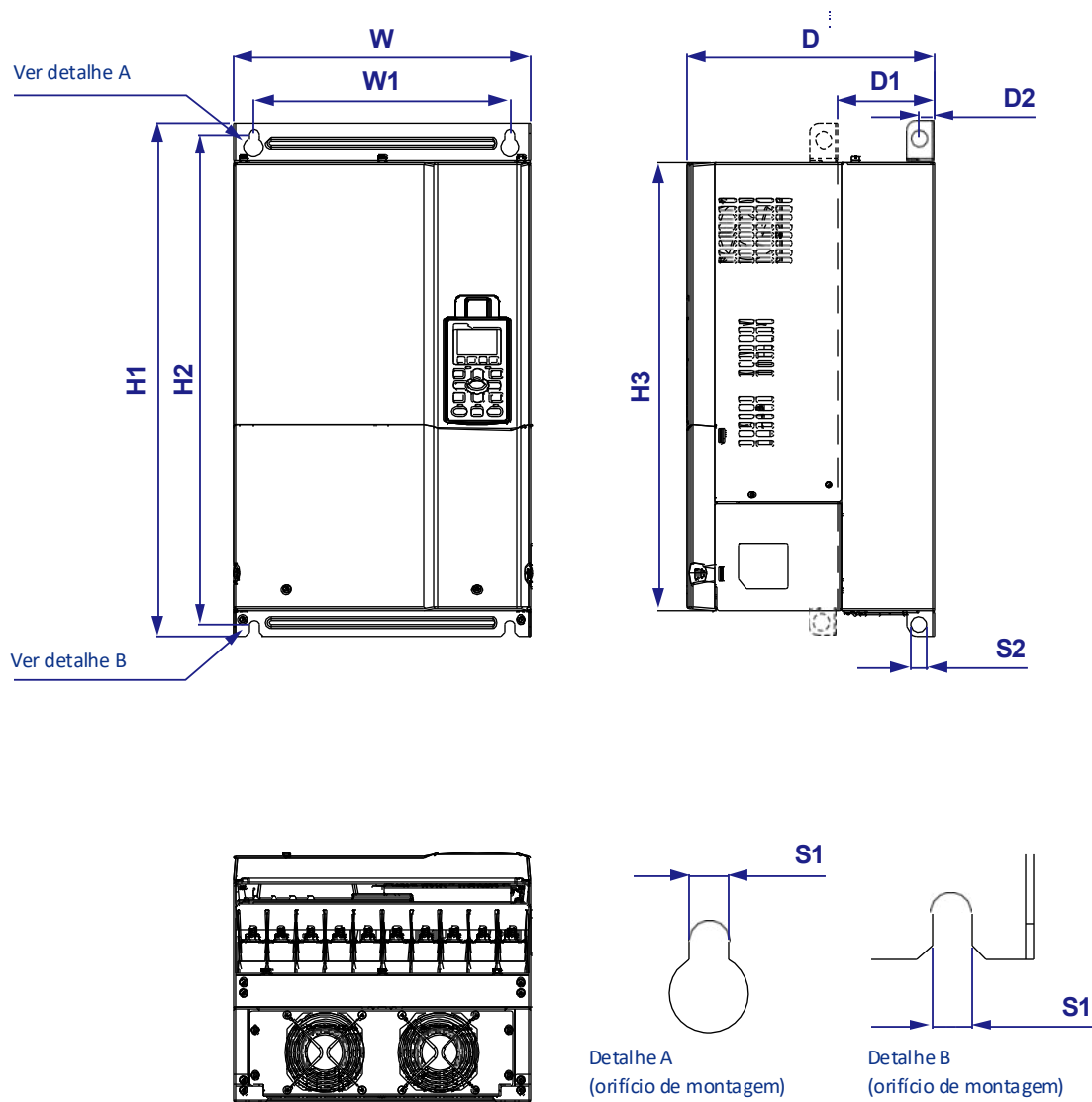


Modelo	
VFD220CH23A-21	
VFD300CH23A-21	
VFD370CH23A-21	
VFD450CH43A-21	
VFD550CH43A-21	
VFD750CH43A-21	

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	Ø1	Ø2	Ø3
D2	mm	330,0	688,3	275,0	285,0	550,0	525,0	492,0	107,2	16,0	11,0	18,0	76,2	34,0	22,0
	Pol.	12,99	27,1	10,83	11,22	21,65	20,67	19,37	4,22	0,63	0,43	0,71	3,00	1,34	0,87

D1*:Montagem em flange

Tamanho D3



Modelo

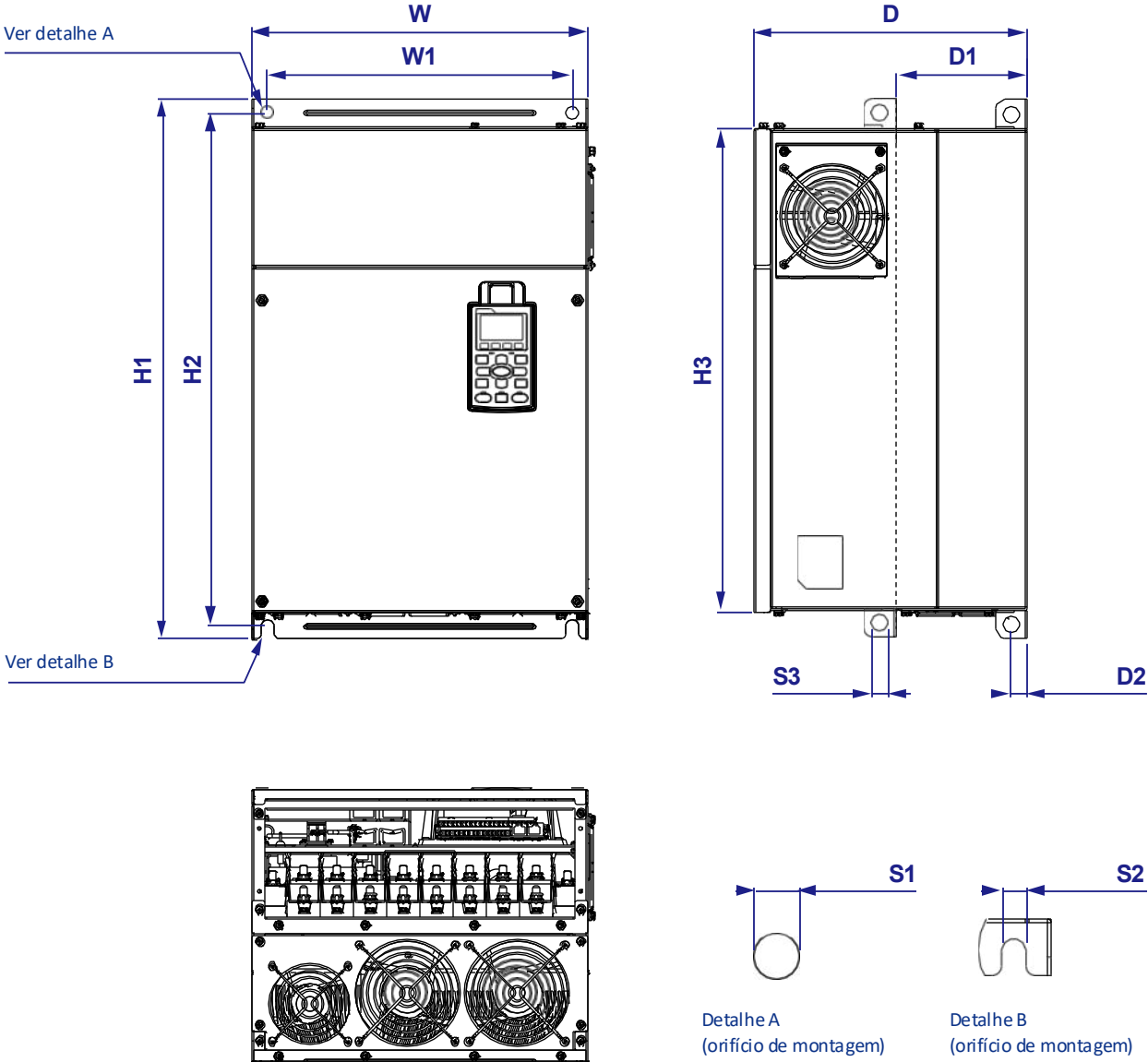
VFD450CH43L-00
VFD550CH43L-00
VFD750CH43L-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	Ø1	Ø2	Ø3
D3	mm	330,0	-	275,0	285,0	565,0	540,0	492,0	107,2	16,0	11,0	18,0	-	-	-
	Pol.	12,99	-	10,83	11,22	22,24	20,67	19,37	4,22	0,63	0,43	0,71	-	-	-

D1*:Montagem em flange

Dimensões

Tamanho E1



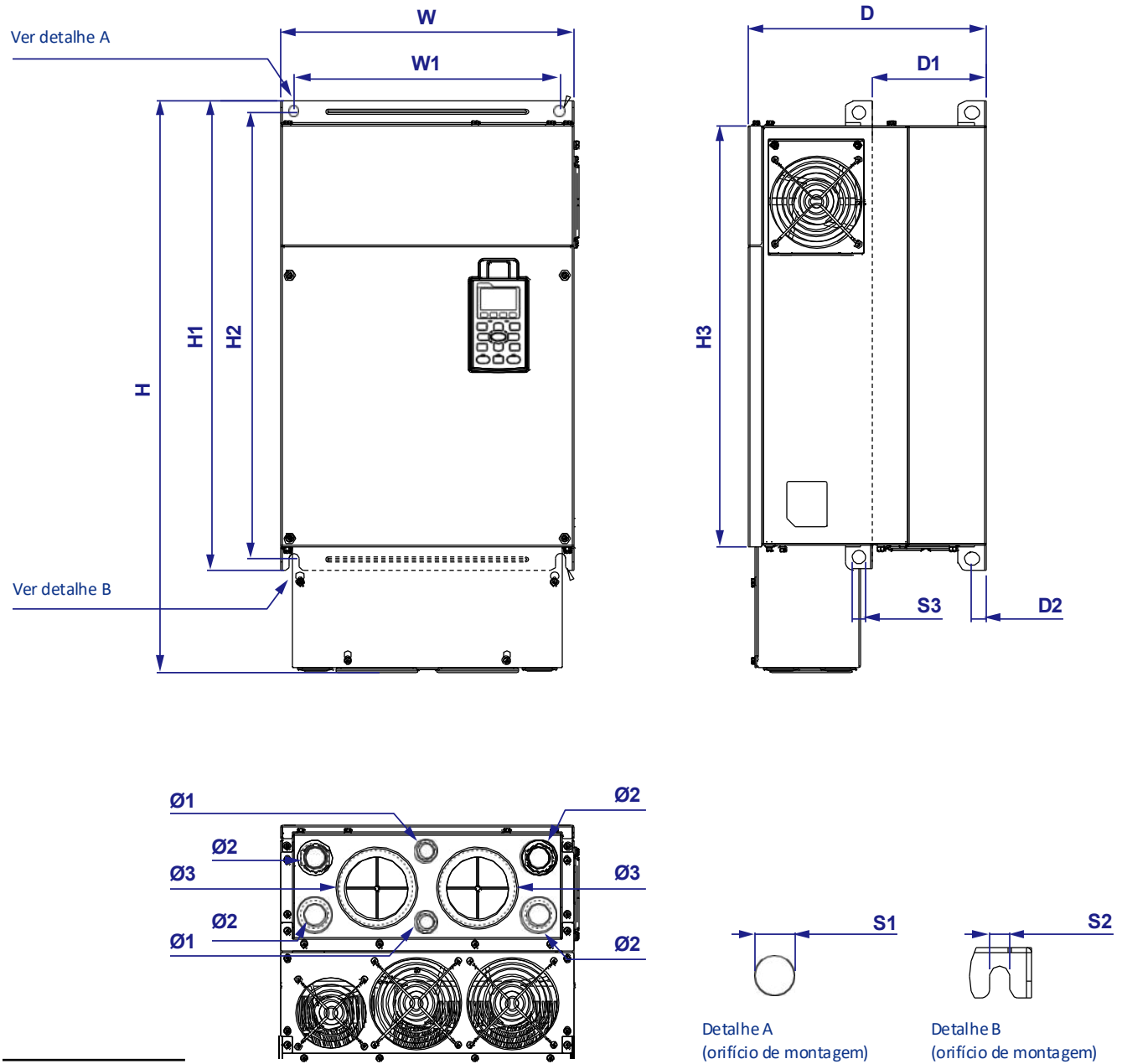
Modelo

VFD450CH23A-00
VFD550CH23A-00
VFD900CH43A-00
VFD1100CH43A-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
E1	mm	370,0	-	300,0	335,0	589,0	560,0	528,0	143,0	18,0	13,0		18,0	-	-	-
	Polegada	14,57	-	11,81	13,19	23,19	22,05	20,80	5,63	0,71	0,51		0,71	-	-	-

D1*:Montagem em flange

Tamanho E2



Modelo

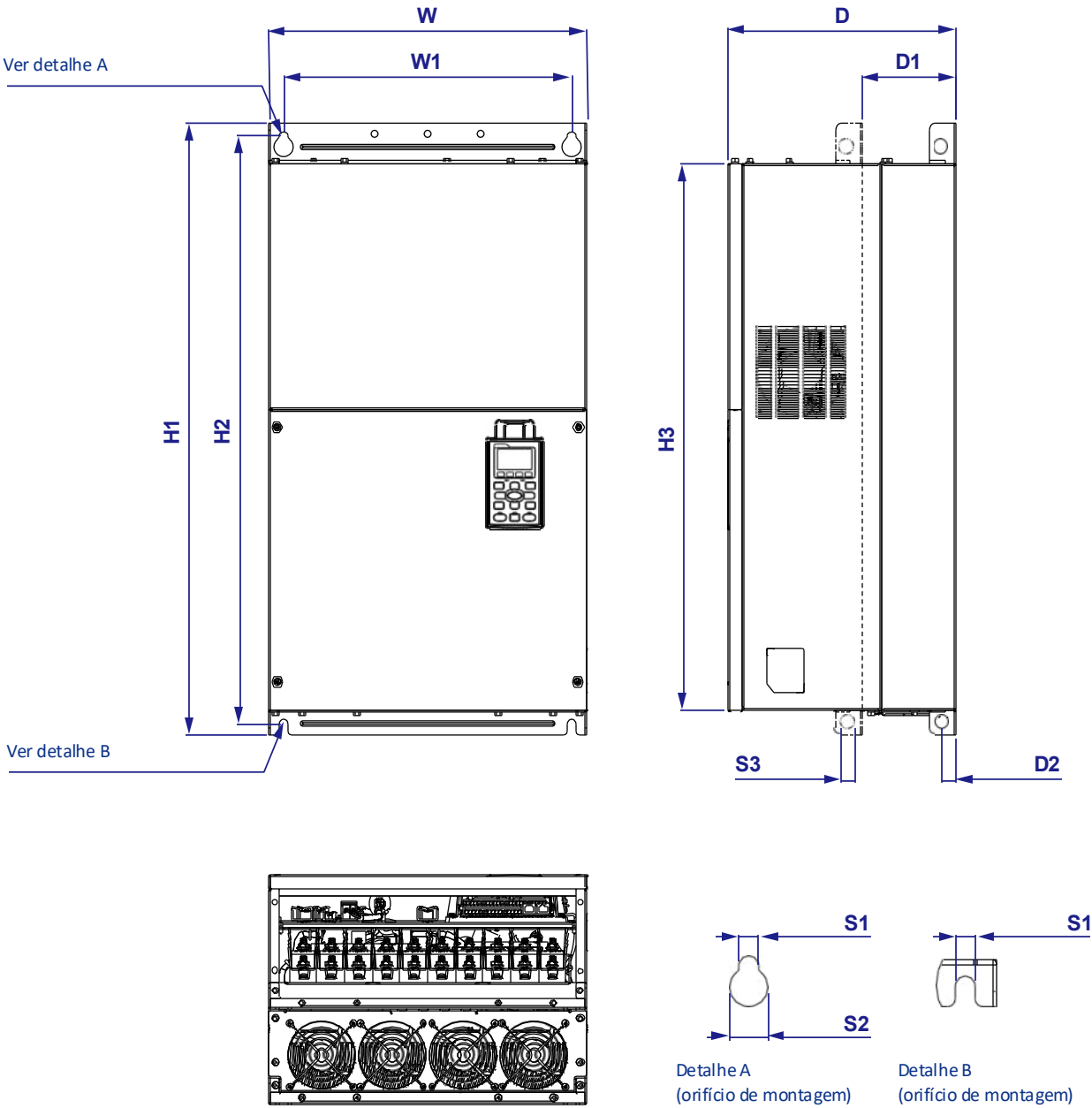
VFD450CH23A-21
VFD550CH23A-21
VFD900CH43A-21
VFD1100CH43A-21

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
E2	mm	370,0	715,8	300,0	335,0	589,0	560,0	528,0	143,0	18,0	13,0		18,0	22,0	34,0	92,0
	Pol.	14,57	28,18	11,81	13,19	23,19	22,05	20,80	5,63	0,71	0,51		0,71	0,87	1,34	3,62

D1*:Montagem em flange

Dimensões

Tamanho F1



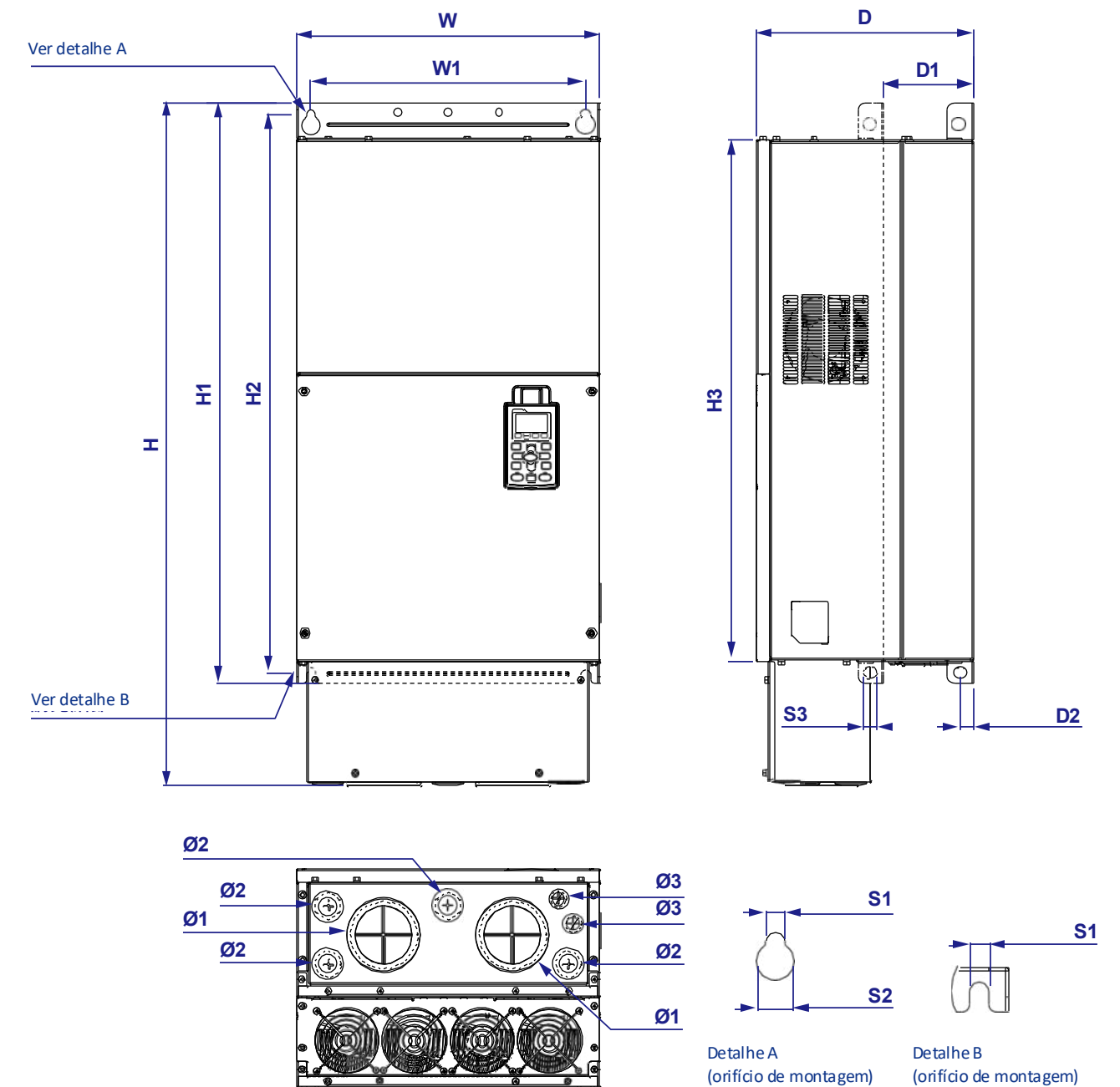
Modelo

VFD750CH23A-00
VFD1320CH43A-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	S3
F1	mm	420,0	-	300,0	380,0	800,0	770,0	717,0	124,0	18,0	13,0	25,0	18,0
	Pol.	16,54	-	11,81	14,96	31,50	30,32	28,23	4,88	0,71	0,51	0,98	0,71

D1*: Montagem em flange

Tamanho F2



Modelo

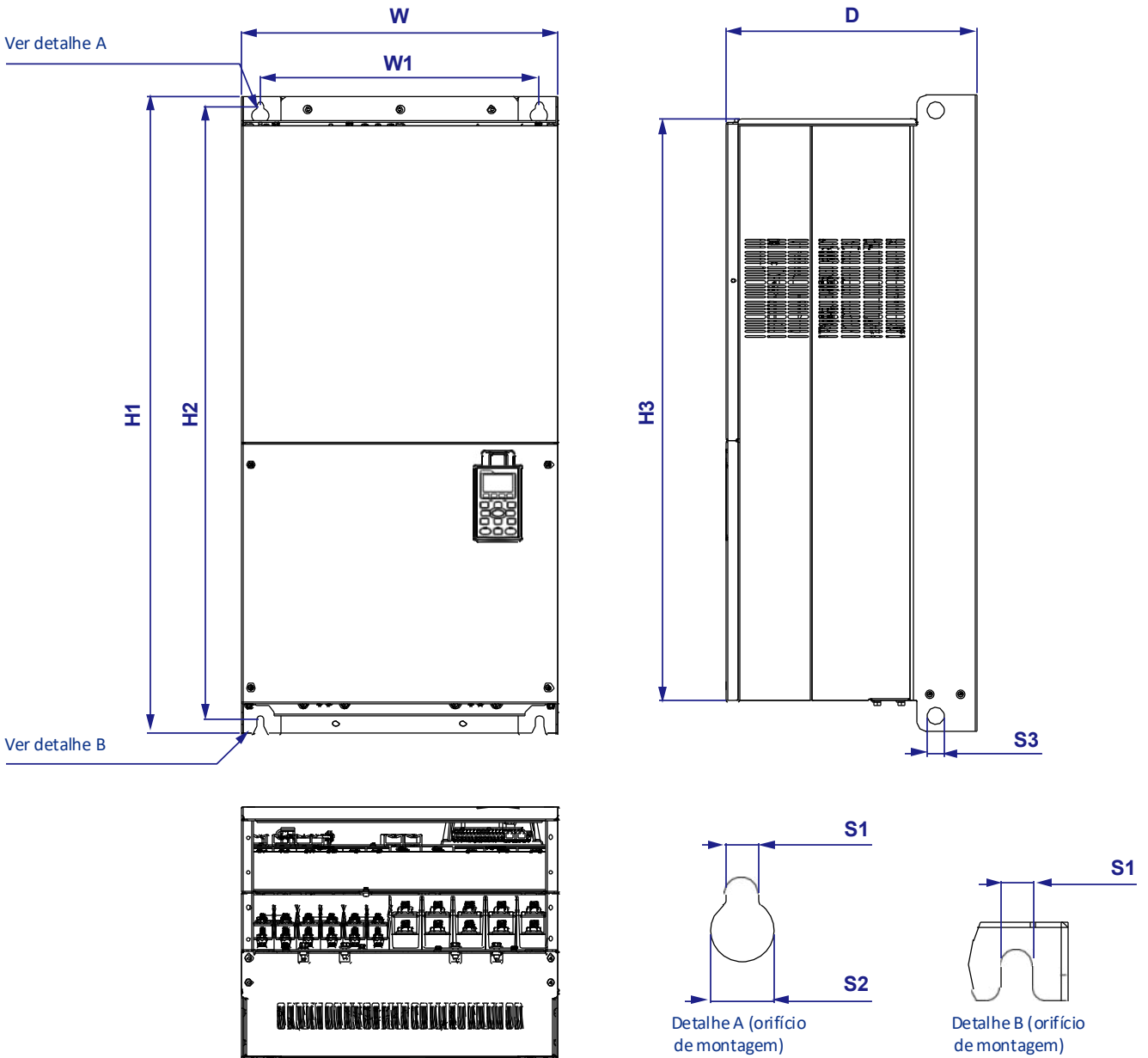
VFD750CH23A-21
VFD1320CH43A-21

Tamanho	W	H	D	W1	H1	H2	H3	D1*	D2	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
F2	mm	420,0	940,0	300,0	380,0	800,0	770,0	124,0	18,0	13,0	25,0	18,0	92,0	35,0	22,0
	Polegada	16,54	37,00	11,81	14,96	31,50	30,32	4,88	0,71	0,51	0,98	0,71	3,62	1,38	0,87

D1*:Montagem em flange

Dimensões

Tamanho G1

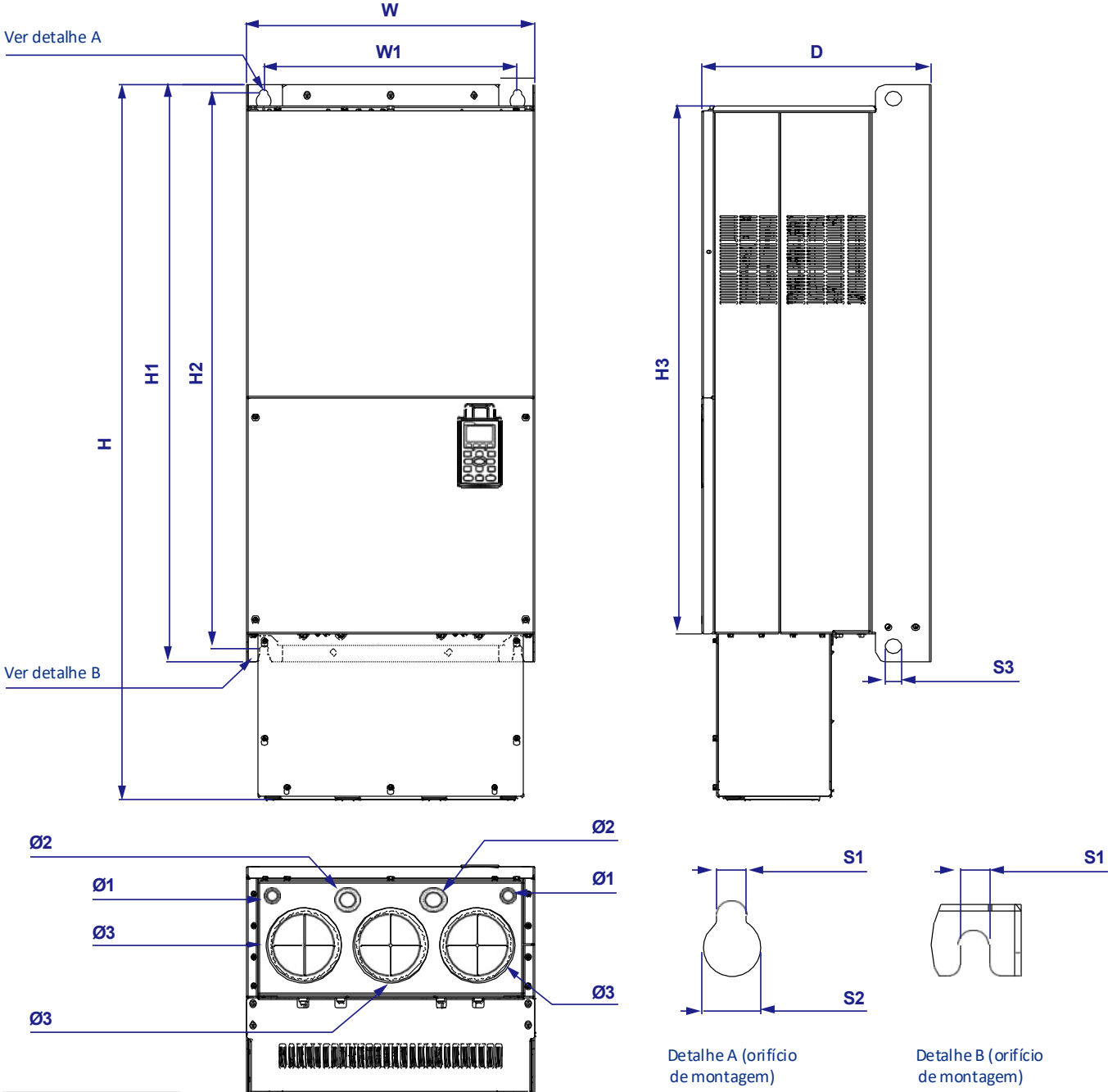


Modelo

VFD1600CH43A-00
VFD1850CH43A-00
VFD2200CH43A-00

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
G1	mm	500,0	-	397,0	440,0	1000,0	963,0	913,6	13,0	26,5	27,0	-	-	-
	Pol.	19,69	-	15,63	217,32	39,37	37,91	35,97	0,51	1,04	1,06	-	-	-

Tamanho G2



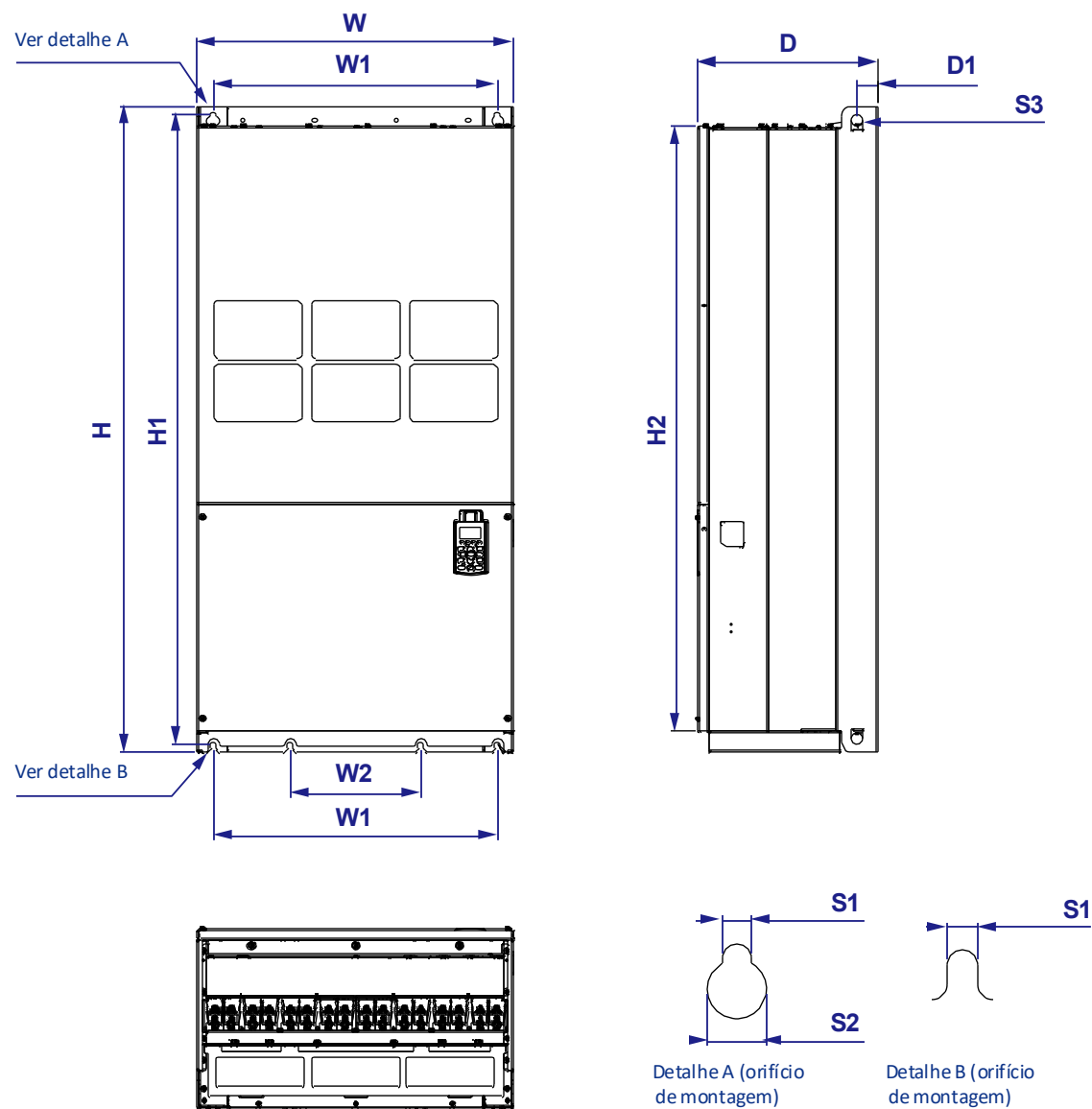
Modelo

VFD1600CH43A-21
VFD1850CH43A-21
VFD2200CH43A-21

Tamanho		W	H	D	W1	H1	H2	H3	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
G2	mm	500,0	1240,2	397,0	440,0	1000,0	963,0	913,6	13,0	26,5	27,0	22,0	34,0	117,5
	Pol.	19,69	48,83	15,63	217,32	39,37	37,91	35,97	0,51	1,04	1,06	0,87	1,34	4,63

Dimensões

Tamanho H1

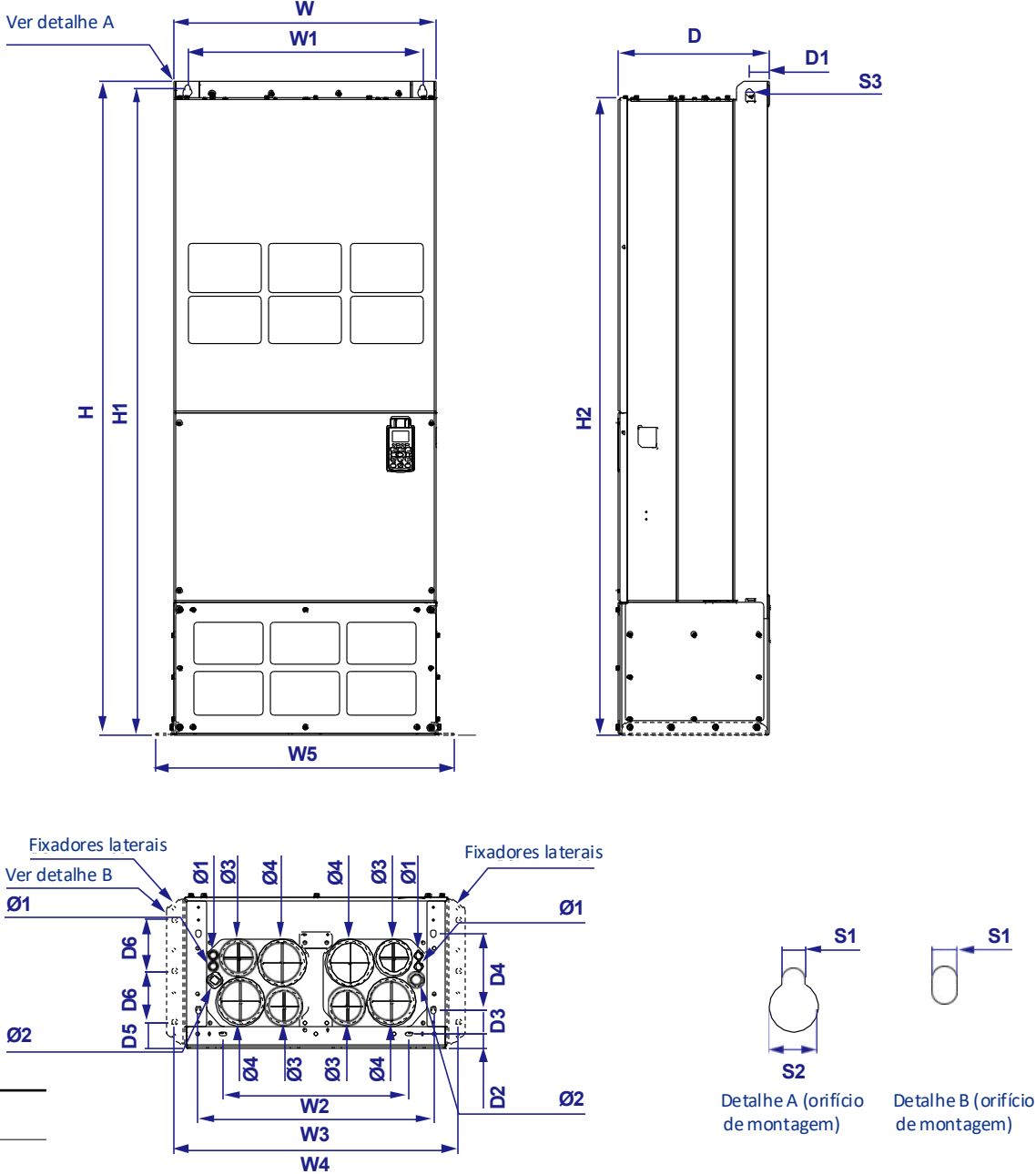


Modelo

VFD2800CH43A-00
VFD3150CH43A-00
VFD3550CH43A-00
VFD4500CH43A-00

Tamanho		W	H	D	W1	W2	W3	W4	W5	W6	H1	H2	H3	H4
H1	mm	700,0	1435.0	398,0	630,0	290,0	-	-	-	-	1403.0	1346.0	-	-
	Pol.	27,56	56,5	15,67	24,8	11,42	-	-	-	-	55,24	53,02	-	-
Tamanho		H5	D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3
H1	mm	-	45,0	-	-	-	-	-	13,0	26,5	25,0	-	-	-
	Pol.	-	1,77	-	-	-	-	-	0,51	1,04	0,98	-	-	-

Tamanho H3



Modelo

VFD2800CH43C-21
VFD3150CH43C-21
VFD3550CH43C-21
VFD4500CH43C-21

Tamanho		W	H	D	W1	W2	W3	W4	W5	W6	H1	H2	H3	H4
H3	mm	700,0	1745.0	404,0	630,0	500,0	630,0	760,0	800,0	-	1729,0	1701,6	-	-
	Pol.	27,56	68,70	15,9	24,8	19,69	24,8	29,92	31,5	-	68,07	66,99	-	-
Tamanho		D1	D2	D3	D4	D5	D6	S1	S2	S3	Ø1	Ø2	Ø3	Ø4
H3	Mm	51,0	38,0	65,0	204,0	68,0	137,0	13,0	26,5	25,0	22,0	34,0	91,5	117,5
	Pol.	2,0	1,5	2,56	8,03	2,68	5,4	0,51	1,04	0,98	0,87	1,34	3,60	4,63

Acessórios

Placa PG

▪ EMC-PG01L / EMC-PG02L

 Definido por Pr.10-00 ~ 10-02	Terminais		Descrição
	PG1	VP	Tensão de saída para potência: +5 V / +12 V $\pm$ 5% (use FSW3 para alternar +5 V / +12 V) Corrente máx. de saída: 200mA
		DCM	Comum para potência e sinal
		A1, $\overline{A1}$, B1, $\overline{B1}$, Z1, $\overline{Z1}$	Sinal de entrada do codificador (Driver de linha) Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica Frequência máx. de entrada: EMC-PG01L: 300kHz; EMC-PG02L: 30kHz
	PG2	A2, $\overline{A2}$, B2, $\overline{B2}$	Sinal de entrada de pulso (Driver de linha ou Coletor aberto) Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica Frequência máx. de entrada: EMC-PG01L: 300kHz; EMC-PG02L: 30kHz
	SAÍDA PG	AO, $\overline{AO}$, BO, $\overline{BO}$, ZO, ZO, SG	Sinais de saída do cartão PG. Função de frequência de divisão: 1 ~ 255 vezes Tensão de saída máx. para driver de linha: 5 V _{cc} Corrente máx. de saída: 15mA Frequência máx. de saída: EMC-PG01L: 300kHz; EMC-PG02L: 30kHz SG: O GND da placa PG é igual ao do driver host ou PLC, portanto, um sinal de saída comum é obtido.

▪ EMC-PG01O / EMC-PG02O

 Definido por Pr.10-00 ~ 10-02	Terminais		Descrição
	PG1	VP	Tensão de saída para potência: +5 V / +12 V $\pm$ 5% (use FSW3 para alternar +5 V / +12 V) Corrente máx. de saída: 200mA
		DCM	Comum para potência e sinal
		A1, $\overline{A1}$, B1, $\overline{B1}$, Z1, $\overline{Z1}$	Sinal de entrada do codificador (Driver de linha ou Coletor Aberto) Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica Frequência máx. de entrada: EMC-PG01O: 300kHz; EMC-PG02O: 30 kHz
	PG2	A2, $\overline{A2}$, B2, $\overline{B2}$	Sinal de entrada de pulso (Driver de linha ou Coletor aberto) Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica Frequência máx. de entrada: EMC-PG01O: 300kHz; EMC-PG02O: 30 kHz
	SAÍDA PG	V+, $\overline{V-}$	Necessita de fonte de potência externa para o circuito SAÍDA PG. Tensão de entrada de energia: +7 ~ +24 V
		V-	Entrada negativa da fonte de energia
		A/O, B/O, Z/O	Sinais de saída do cartão PG. Função de frequência de divisão: 1 ~ 255 vezes Adicione um resistor pull-up aos sinais de saída do coletor aberto para evitar interferências de sinal. [Três resistores pull-up estão incluídos no pacote (1,8 k Ω / 1W)] Máx. frequência de saída: EMC-PG01O: 300kHz; EMC-PG02O: 30 kHz

▪ EMC-PG01R

 Definido por Pr.10-00 ~ 10-02	Terminais		Descrição
	PG1	R1- R2	Potência de saída do resolvidor 7 Vrms, 10 kHz
		S1, S2, S3, S4	Sinal de entrada do resolvidor 3,5 $\pm$ 0,175Vrms, 10 kHz
	PG2	A2, $\overline{A2}$, B2, $\overline{B2}$	Sinal de entrada de pulso (Driver de linha ou Coletor aberto) Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica; Frequência máx. de entrada: 300kHz
	SAÍDA PG	AO, $\overline{AO}$, BO, $\overline{BO}$, ZO, ZO, SG	Sinais de saída do cartão PG. Função de frequência de divisão: 1 ~ 255 vezes Tensão de saída máx. para driver de linha: 5VDC Corrente máx. de saída: 15 mA; Frequência máx. de saída: 300 kHz SG: O GND da placa PG é igual ao do driver host ou PLC, portanto, um sinal de saída comum é obtido.

Acessórios

▪ EMC-PG01U / EMC-PG02U

FJMP1 S :Econder de saída UVW padrão; D: Enconder Delta

 Definido por Pr.10-00 ~ 10-02	Terminais		Descrição
	PG1	VP	Tensão de saída para potência: +5 V / +12 V $\pm$ 5% (use FSW3 para alternar +5 V / +12 V) Máx. corrente de saída: 200mA
		DCM	Comum para potência e sinal
		A1, $\overline{A1}$, B1, $\overline{B1}$, Z1, $\overline{Z1}$	Sinal de entrada do codificador (Driver de linha) Entrada monofásica ou bifásica; Frequência máx. de entrada: 300kHz
		U1, $\overline{U1}$, V1, $\overline{V1}$, W1, $\overline{W1}$	Sinal de entrada do encoder
	PG2	A2, $\overline{A2}$, B2, $\overline{B2}$	Sinal de entrada de pulso Entrada de coletor aberto: +5 ~ +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica; Frequência máx. de entrada: 300kHz
	SAÍDA PG	AO, $\overline{AO}$, BO, $\overline{BO}$, ZO, ZO, SG	Sinais de saída do cartão PG. Função de frequência de divisão: 1 ~ 255 vezes Tensão de saída máx. para driver de linha: 5 V _{DC} Corrente máx. de saída: 15 mA; Frequência máx. de saída: 300kHz SG: O GND da placa PG é igual ao do controlador host ou PLC, portanto, um sinal de saída comum é obtido.

▪ EMC-PG01H Novo

 Definido por Pr.10-00 ~ 10-02	Terminais		Descrição
	PG1	VP	Tensão de saída para potência: +5 V / +8 V $\pm$ 5% (use FSW1 para alterna +5 V / +8 V) Corrente máx. de saída: 200mA
		DCM	Comum para potência e sinal
		A+, A-, B+, B-, R+, R-	Entrada de sinal diferencial senoidal do codificador (sinal incremental) Frequência máx. de entrada: 600kHz
		C+, C-, D+, D-	Entrada de sinal diferencial senoidal do codificador (sinal absoluto)
	PG2	A2, $\overline{A2}$, B2, $\overline{B2}$	Sinal de entrada de pulso (Driver de linha ou Coletor aberto) Entrada de coletor aberto: +5 V / +24 V (Nota 1) Entrada monofásica ou bifásica; Frequência máx. de entrada: EMC-PG01O: 300kHz
	SAÍDA PG	AO, $\overline{AO}$, BO, $\overline{BO}$, ZO, ZO, SG	Sinais de saída do cartão PG. Função de frequência de divisão: 1 ~ 255 vezes Tensão máx. de saída para driver de linha: 5 V _{DC} Corrente máx. de saída: 15 mA; Frequência máx. de saída: 600 kHz, desvio 5% SG: O GND da placa PG é igual ao do controlador host ou PLC, portanto, um sinal de saída comum é obtido.

Nota 1: Para o Coletor Aberto, ajuste a tensão de entrada para 5 ~ 15 mA e instale um resistor pull-up

【5V】 Resistor de pull-up recomendado: 100 ~ 220 Ω , 1/2W e superior

【12V】 Resistor pull-up recomendado: 0,51 ~ 1,35 k Ω , 1/2W e superior

【24V】 Resistor pull-up recomendado: 1,8k ~ 3,3 k Ω , 1/2W e superior

Acessórios

Placa de extensão de relé

▪ EMC-R6AA

	Terminais	Descrição
	RA10~RA15 RC10~RC15	Consulte Pr.02-36~Pr.02-41 para seleção de saída multifuncional Carga resistiva: 3A(N.O.)/250 V _{AC} 5A(N.O.)/30 V _{DC} Carga indutiva (COS 0,4) 1.2A(N.O.)/250 V _{AC} 2.0A(N.O.)/30 V _{DC} É usado para emitir cada sinal de monitor, como para inversor em operação, frequência atingida ou indicação de sobrecarga.

Placa de extensão de E/S analógica

▪ EMC-A22A

	Terminais	Descrição
	AVI10 AVI11	Consulte Pr.14-00~Pr.14-01 para seleção de função (entrada) e Pr. 14-18 ~Pr. 14-19 para seleção de modo. Existem dois conjuntos de portas AVI, SSW3 (AVI10) e SSW4 (AVI11), que podem ser alternadas para AVI ou ACI. AVI: Entrada 0 ~ 10 V ACI: Entrada 0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA
	AFM10 AFM11	Consulte Pr.14-12~Pr.14-13 para seleção de função (saída) e Pr.14-36~Pr.14-37 para seleção de modo. Existem dois conjuntos de portas AFM, SSW1 (AFM10) e SSW2 (AFM11), que podem ser comutadas para AVO ou ACO. AVO: Saída 0 ~ 10 V ACO: Saída 0 ~ 20,0 mA / 4,0 ~ 20,0 mA
	ACM	Terminal comum de sinal analógico

Placas de extensão de E/S

▪ EMC-D611A

	Terminais	Descrição
	CA	potência CA comum para terminais de entrada multifuncionais (Neutro)
	MI10~MI15	Consulte Pr. 02-26 ~ Pr.02-31 para seleção de entrada multifuncional Tensão de entrada: 100 ~ 130 VAC; Frequência de entrada: 47 ~ 63 Hz Impedância de entrada: 27 KΩ Tempo de resposta do terminal:LIGADO:10 ms; DESLIGADO:20 ms

▪ EMC-D42A

	Terminais	Descrição
	COM	Comum para terminais de entrada multifuncionais Selecione SINK (NPN) / SOURCE (PNP) no jumper J1 / fonte de potência externa
	MI10~MI13	Consulte Pr. 02-26 ~ Pr.02-29 para programar as entradas multifuncionais MI10~MI13 A potência interna é aplicada a partir do terminal E24: +24 VCC ±5% 200 mA, 5 W Potência Externa +24 VCC: Tensão máx. 30 VCC, tensão mín 19 V DC LIGADO: a corrente de ativação é 6,0 mA; DESLIGADO: a tolerância de corrente de fuga é de 10 µA
	MO10~MO11	Terminais de saída multifuncionais (fotoacoplador) Ciclo de trabalho: 50%; Frequência máx. de saída:100Hz Corrente máx.: 50 mA; Tensão máx.: 48 VDC
	MXM	Comum para terminais de saída multifuncionais MO10, MO11 (fotoacoplador) Máx.48 VDC 50 mA

Acessórios

Placa Power Shift 24V

▪ EMC-BPS01

	Terminais	Descrição
	 24V GND	Quando a potência do motor AC está desligada, a placa de fonte de potência externa fornece energia externa ao sistema de rede, função PLC e outras funções para permitir operações contínuas. Potência de entrada: 24 VCC ±5% Corrente máxima de entrada: 0.5 A NOTA: Não conecte o terminal de controle +24 V (sinal de controle digital comum: FONTE) diretamente ao terminal de entrada 24 V do EMC-BPS01. Não conecte o terminal de controle GND diretamente ao terminal de entrada GND do EMC-BPS01.

Placas de Comunicação

▪ EMC-COP01 (CANopen)

			Pino	Nome do pino	Definição
			1	CAN_H	Linha de barramento CAN_H (alto dominante)
			2	CAN_L	Linha de barramento CAN_L (baixa dominante)
			3	CAN_GND	Aterramento/0V/V-
			7	CAN_GND	Aterramento/0V/V-

▪ CMC-EC01 (EtherCAT)



Características

- ▶ Suporta protocolo EtherCAT
- ▶ Suporta modo de velocidade G1402 padrão
- ▶ Suporta função SDO (Service Data Objects):
 - Para escrever parâmetros de acionamento do motor
 - Para ler informações do acionamento do motor
- ▶ Função de desligamento automático para interrupções durante a transmissão de dados

Interface de rede

Interface	RJ-45	Cabo de transmissão	Blindagem Categoria 5e
Número de portas	2	Velocidade de transmissão	10/100 Mbps
Método de transmissão	IEEE 802.3, IEEE 802.3u	Protocolo de comunicação	EtherCAT



Acessórios

Placas de Comunicação

CMC-PN01 (PROFINET) NOVO



Características

- ▶ Suporta dispositivo PROFINET IO
- ▶ Suporta transmissão síncrona de dados e acesso não síncrono a parâmetros
- ▶ Fornece arquivo GSDML para comunicação PROFINET

Interface de rede

Interface	RJ-45	Cabo de transmissão	Blindagem Categoria 5e
Número de portas	2 Portas	Velocidade de transmissão	10/100 Mbps Auto-deteção
Método de transmissão	IEEE 802.3	Protocolo de rede	PROFINET

CMC-PD01 (PROFIBUS DP)



Características

- ▶ Suporta troca de dados de controle PZD
- ▶ Suporta pesquisa PKW de parâmetros de acionamento do motor CA
- ▶ Suporta E/S remota
- ▶ Suporta função de diagnóstico do usuário
- ▶ Detecta automaticamente taxas de transmissão; suporta máx. 12 Mbps

Conector PROFIBUS DP

Comunicação

Interface	Conector DB9	Tipo de mensagem	Troca cíclica de dados
Método de transmissão	RS-485 de alta velocidade	Nome do Módulo	CMC-PD01
Cabo de transmissão	Cabo de par trançado blindado	Documento GSD	DELA08DB.GSD
Isolamento Elétrico	500 VDC	ID da Empresa	08DB (HEX)
		Velocidade de transmissão serial suportada (deteção automática)	9,6 Kbps; 19,2 Kbps; 93,75 Kbps; 187,5 Kbps; 125Kbps; 250 Kbps; 500 Kbps; 1,5Mbps; 3Mbps; 6Mbps; 12 Mbps (bit por segundo)

CMC-DN01 (DeviceNet)



Características

- ▶ Baseado na interface de comunicação de alta velocidade do protocolo Delta HSSP, capaz de conduzir controle imediato de um acionamento de motor AC
- ▶ Suporta conexão somente do Grupo 2 e troca de dados de E/S de polling
- ▶ Para mapeamento de E/S, suporta Max. De 32 palavras de entrada, 32 palavras de saída e E/S remota
- ▶ Suporta configuração de arquivo EDS no software de configuração DeviceNet
- ▶ O endereço do nó e a velocidade de transmissão serial podem ser configurados no acionamento do motor AC
- ▶ Energia fornecida pelo acionamento do motor AC

Conector DeviceNet

Conector DeviceNet

Interface	Conector conectável de 5 pinos de 5,08 mm	Interface	Terminal de comunicação de 50 PINOS
Método de transmissão	CAN	Método de transmissão	Comunicação SPI
Cabo de transmissão	Cabo de par trançado blindado (com 2 cabos de potência)	Função terminal	1. Comunicação com acionamento de motor CA 2. Transmitindo a fonte de potência do acionamento do motor AC
Velocidade de transmissão	125 Kbps, 250 Kbps, 500 Kbps e modo de velocidade de transmissão serial extensível	Protocolo de comunicação	Protocolo Delta HSSP
Protocolo de rede	Protocolo DeviceNet		

▪ CMC-EIP01 (EtherNet/IP, Modbus TCP)



Características

- ▶ Suporta protocolo EtherNet/IP e MODBUS TCP
- ▶ Mapeamento de parâmetros definidos pelo usuário
- ▶ Filtro IP, função básica de firewall

Interface de rede

Interface	RJ-45 com Auto MDI/MDIX	Cabo de transmissão	Blindagem Categoria 5e
Número de portas	1 Porta	Velocidade de transmissão	10/100 Mbps Auto-deteção
Método de transmissão	IEEE 802.3, IEEE 802.3u	Protocolo de rede	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, SMTP, EtherNet/IP, Modbus TCP

▪ CMC-EIP02 (EtherNet/IP, placa de comunicação de porta dupla Modbus TCP) Novo

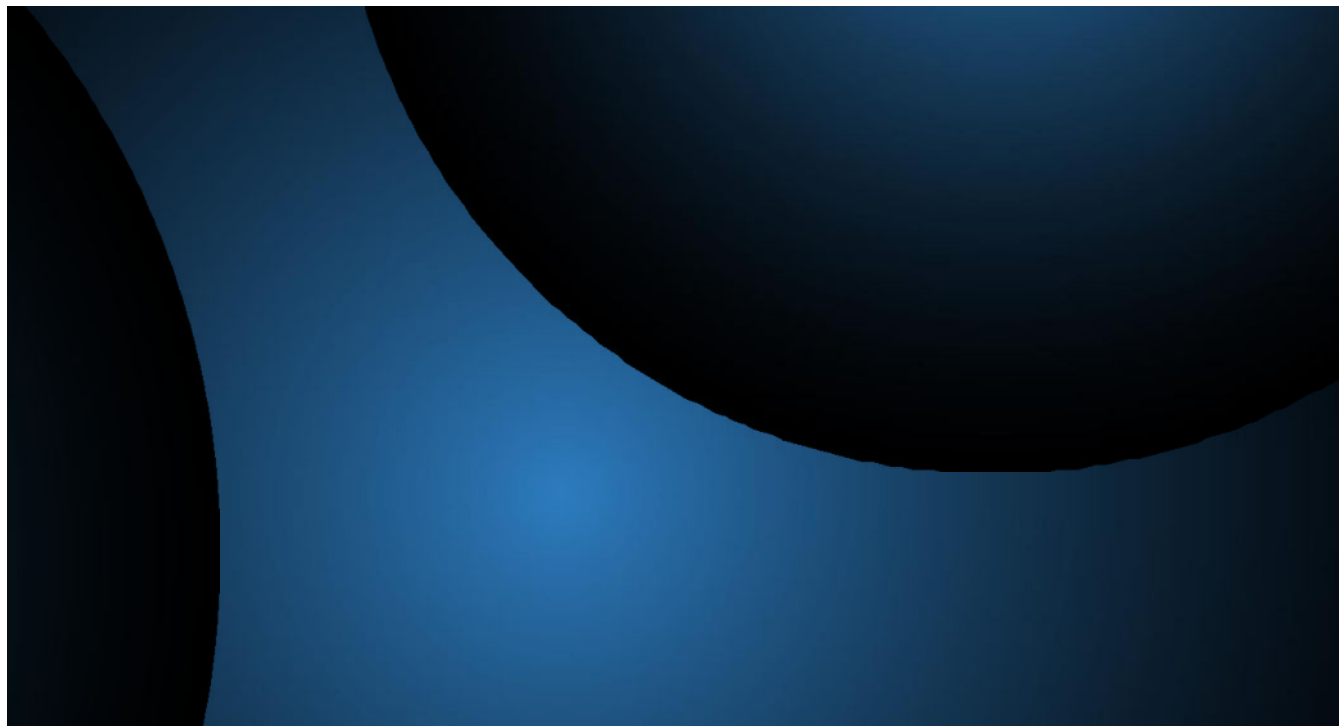
Características



- ▶ Suporta cabo de topologia em cadeia EtherNet/IP e Modbus TCP
- ▶ Detecção automática de MDI / MDI-X
- ▶ Suporta acionamento de motor CA/definição de configuração Ethernet
- ▶ Suporta porta serial virtual

Interface de rede

Interface	RJ-45 com Auto MDI/MDIX	Cabo de transmissão	Blindagem Categoria 5e
Número de portas	2 portas (switch)	Velocidade de transmissão	10/100 Mbps Auto-deteção
Método de transmissão	IEEE 802.3, IEEE 802.3u	Protocolo de rede	ICMP, IP, TCP, UDP, DHCP, BOOTP, SMTP, EtherNet/IP, Modbus TCP

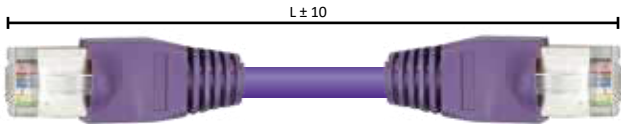


Acessórios

Cabos Fieldbus Padrão Delta

Cabos Delta	Número da Peça	Descrição	Comprimento
Cabo CANopen / Cabo de extensão RJ45 para teclado digital	UC-CMC003-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	0.3m
	UC-CMC005-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	0.5m
	UC-CMC010-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	1m
	UC-CMC015-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	1.5m
	UC-CMC020-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	2m
	UC-CMC030-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	3m
	UC-CMC050-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	5m
	UC-CMC100-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	10m
	UC-CMC200-01A	Cabo CANopen, conector RJ45	20m
Cabo DeviceNet	UC-DN01Z-01A	Cabo DeviceNet	305m
	UC-DN01Z-02A	Cabo DeviceNet	305m
Cabo Ethernet/EtherCAT	UC-EMC003-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	0.3m
	UC-EMC005-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	0.5m
	UC-EMC010-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	1m
	UC-EMC020-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	2m
	UC-EMC050-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	5m
	UC-EMC100-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	10m
	UC-EMC200-02A	Cabo EtherNet/EtherCAT, blindagem	20m
CANopen / DeviceNet TAP	TAP-CN01	Saída 1 em 2, resistor de terminal de 121Ω integrado	Saída 1 em 2
	TAP-CN02	Saída 1 em 4, resistor de terminal de 121Ω integrado	Saída 1 em 4 (RJ45)
	TAP-CN03	Saída 1 em 4, conector RJ45, resistor de terminal de 121Ω integrado	Saída 1 em 4
Cabo PROFIBUS	UC-PF01Z-01A	Cabo PROFIBUS DP	305m

Unidade: mm



Caixa de interrupção CANopen

Modelo: TAP-CN03

Unidade: mm [pol.]



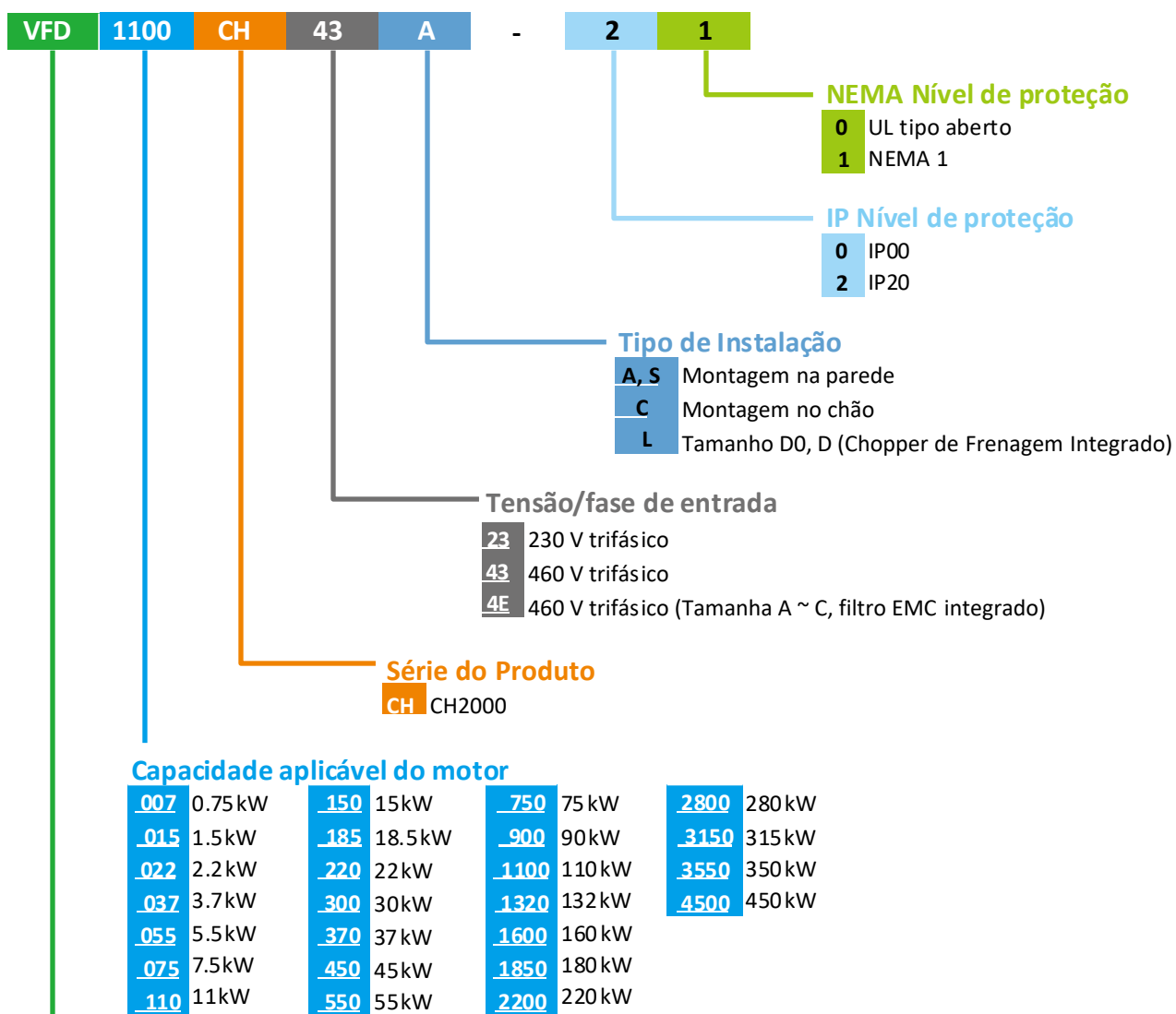
Informações sobre pedidos

Tamanho do Inversor		Faixa de Potência	Modelos		
Chassi A		230 V: 0.75 kW ~ 3.7 kW 460 V: 0.75 kW ~ 5.5 kW	VFD007CH23A-21 VFD015CH23A-21 VFD022CH23A-21 VFD037CH23A-21	VFD007CH43A-21 VFD015CH43A-21 VFD022CH43A-21 VFD037CH43A-21 VFD055CH43A-21	VFD007CH4EA-21 VFD015CH4EA-21 VFD022CH4EA-21 VFD037CH4EA-21 VFD055CH4EA-21
Chassi B		230 V: 5.5 kW ~ 11 kW 460 V: 7.5 kW ~ 15 kW	VFD055CH23A-21 VFD075CH23A-21 VFD110CH23A-21	VFD075CH43A-21 VFD110CH43A-21 VFD150CH43A-21	VFD075CH4EA-21 VFD110CH4EA-21 VFD150CH4EA-21
Chassi C		230 V: 15 kW ~ 18.5 kW 460 V: 18.5 kW ~ 30 kW	VFD150CH23A-21 VFD185CH23A-21	VFD185CH43A-21 VFD220CH43A-21 VFD300CH43A-21	VFD185CH4EA-21 VFD220CH4EA-21 VFD300CH4EA-21
Chassi D0		460 V: 37 kW 230 V: 22 kW ~ 37 kW 460 V: 45 kW ~ 75 kW	Chassi D0-1	Chassi D0-2	Chassi D03
			VFD370CH43S-00	VFD370CH43S-21	VFD370CH43L-00
Chassi D			Chassi D1	Chassi D2	Chassi D3
			VFD220CH23A-00 VFD300CH23A-00 VFD370CH23A-00 VFD450CH43A-00 VFD550CH43A-00 VFD750CH43A-00	VFD220CH23A-21 VFD300CH23A-21 VFD370CH23A-21 VFD450CH43A-21 VFD550CH43A-21 VFD750CH43A-21	VFD450CH43L-00 VFD550CH43L-00 VFD750CH43L-00
Chassi E		230 V: 45 kW ~ 55 kW 460 V: 90 kW ~ 110 kW	Chassi E1		Chassi E2
			VFD450CH23A-00 VFD550CH23A-00 VFD900CH43A-00 VFD1100CH43A-00		VFD450CH23A-21 VFD550CH23A-21 VFD900CH43A-21 VFD1100CH43A-21
Chassi F		230 V: 75 kW 460 V: 132 kW	Chassi F1		Chassi F2
			VFD750CH23A-00 VFD1320CH43A-00		VFD750CH23A-21 VFD1320CH43A-21
Chassi G		460 V: 160 kW ~ 220 kW	Chassi G1		Chassi G2
			VFD1600CH43A-00 VFD1850CH43A-00 VFD2200CH43A-00		VFD1600CH43A-21 VFD1850CH43A-21 VFD2200CH43A-21

Informações sobre pedidos

Tamanho do Inversor		Faixa de Potência	Modelos	
Tamanho H		460 V: 280 kW ~ 450 kW	Tamanho H1	Tamanho H3
			VFD2800CH43A-00 VFD3150CH43A-00 VFD3550CH43A-00 VFD4500CH43A-00	VFD2800CH43C-21 VFD3150CH43C-21 VFD3550CH43C-21 VFD4500CH43C-21

Explicação do nome do modelo



Produto

Inversor de frequência variável

Sede de Automação Industrial

Taiwan: Delta Electronics, Inc.

Taoyuan Technology Center
No.18, Xinglong Rd., Taoyuan District,
Taoyuan City 33068, Taiwan
TEL: +886-3-362-6301 / FAX: +886-3-371-6301

Ásia

China: Delta Electronics (Shanghai) Co., Ltd.

No.182 Mínyu Rd., Pudong Shanghai, P.R.CCódigo postal: 201209
TEL: +86-21-6872-3988 / FAX: +86-21-6872-3996
Atendimento ao cliente: 400-820-9595

Japan: Delta Electronics (Japan), Inc.

Departamento de Vendas de Automação Industrial 2-1-14 Shibadaimon, Minato-ku
Tóquio, Japão 105-0012
TEL: +81-3-5733-1155 / FAX: +81-3-5733-1255

Coréia: Delta Electronics (Korea), Inc. 1511, 219,

Gasan Digital 1-Ro., Geumcheon-gu, Seoul, 08501
Coréia do Sul
TEL: +82-2-515-5305 / FAX: +82-2-515-5302

Cingapura: Delta Energy Systems (Singapore) Pte Ltd.

4 Kaki Bukit Avenue 1, #05-04, Singapore 417939
TEL: +65-6747-5155 / FAX: +65-6744-9228

Índia: Delta Electronics (India) Pvt.Ltd.

Plot No.43, Sector 35, HSIIDC Gurgaon,, PIN 122001, Haryana, India
TEL: +91-124-4874900 / FAX: +91-124-4874945

Tailândia: Delta Electronics (Thailand) PCL. 909 Soi 9,

Moo 4, Bangpoo Industrial Estate (E.P.Z), Pattana 1 Rd.,
T.Phraksa, A.Muang,
Samutprakarn 10280, Thailand
TEL: +66-2709-2800 / FAX: +66-2709-2827

Austrália: Delta Electronics (Australia) Pty Ltd.

Unit 2, Building A, 18-24 Ricketts Road, Mount
Waverley, Victoria 3149 Australia
Mail:IA.au@deltaww.com
TEL: +61-1300-335-823 / +61-3-9543-3720

Américas

EUA: Delta Electronics (Americas) Ltd.

5101 Davis Drive, Research Triangle Park, NC 27709, U.S.A. TEL: +1-919-767-3813 / FAX: +1-919-767-3969

Brasil: Delta Electronics Brasil Ltd.

Estrada Velha Rio-São Paulo, 5300 Eugênio de
Melo - São José dos Campos CEP: 12247-004 - SP - Brasil TEL: +55-12-3932-2300 / FAX: +55-12-3932-237

México: Delta Electronics International Mexico S.A. de C.V.

Gustavo Baz No. 309 Edificio E PB 103
Colonia La Loma, CP 54060 Tlalnepantla,
Estado de México
TEL: +52-55-3603-9200

EMEA

Sede EMEA Delta Electronics (Netherlands) B.V.

Vendas:Sales.IA.EMEA@deltaww.comMarketing:Marketing.IA.EMEA@deltaww.com
Suporte Técnico: iatechnicalsupport@deltaww.com Suporte ao Cliente:Serviço Customer-Support@deltaww.com:Service.IA.emea@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3900

BENELUX: Delta Electronics (Netherlands) B.V. Automotive

Campus 260, 5708 JZ Helmond, The Netherlands
Mail:Sales.IA.Benelux@deltaww.com
TEL: +31(0)40 800 3900

DACH: Delta Electronics (Netherlands) B.V.

Coesterweg 45, D-59494 Soest, Alemanha
Mail:Sales.IA.DACH@deltaww.com
TEL: +49(0)2921 987 0

França: Delta Electronics (France) S.A.

ZI du bois Challand 2, 15 rue des Pyrénées,
Lisses, 91090 Evry Cedex, France

Mail: Sales.IA.FR@deltaww.com TEL: +33(0)1 69 77 82 60

Ibéria: Delta Electronics Solutions (Spain) S.L.U

Ctra. De Villaverde a Vallecas, 265 1ª Dcha Ed.
Hormigueras – P.I. de Vallecas 28031 Madrid TEL: +34(0)91 223 74 20

Carrer Llacuna 166, 08018 Barcelona, Spain

Mail:Sales.IA.Iberia@deltaww.com

Itália: Delta Electronics (Italy) S.r.l.

Via Meda 2-22060 Novedrate(CO) Piazza
Grazioli 18 00186 Roma Italy
Mail:Sales.IA.Italy@deltaww.com
TEL: +39 039 8900365

Rússia: Delta Energy System LLC

Vereyskaya Plaza II, office 112 Vereyskaya str. 17
121357 Moscow Russia
Mail: Sales.IA.RU@deltaww.com TEL: +7 495 644 3240

Turquia: Delta Greentech Elektronik San.Ltd. Sti. (Turquia)

Şerifali Mah.Hendem Cad.Kule Sok. No:16-A 34775
Ümraniye – İstanbul
Mail: Sales.IA.Turkey@deltaww.com TEL: +90 216 499 9910

MEA: Eltek Dubai (Eltek MEA DMCC)

OFFICE 2504, 25th Floor, Saba Tower 1, Jumeirah
Lakes Towers, Dubai, UAE
Mail: Sales.IA.MEA@deltaww.com TEL: +971(0)4 2690148