

VFDs Inteligentes da Série GD27



Conteúdo

Sobre nós.....	1
Introdução do produto	2
Aplicação do produto.....	3
Características do produto	4
Parâmetros técnicos	7
Cabeamento	8
Descrição do modelo	9
Seleção do modelo de acessório.....	11
Método de montagem.....	12

Sobre nós

A Shenzhen INVT Electric Co., Ltd. (INVT para abreviar, código de ações: 002334) foi fundada em 2002, focando nos campos de automação industrial e energia. Foi listada na Bolsa de Valores de Shenzhen (SZSE) e emitiu ações A em 2010. Adotando os valores centrais de "Realizar clientes, orientação para desempenho, cooperação aberta e ganha-ganha, luta e inovação" e com a missão de fazer todo o possível para oferecer produtos e serviços mais valiosos para fortalecer a competitividade dos clientes, a INVT fornece soluções industriais diferenciadas e especializadas, serviços técnicos personalizados, operações de localização global e modelos de gestão digital para clientes globais.

Competitividade central

Escala da empresa: Em 2023, a receita operacional total foi de aproximadamente 4,59 bilhões de RMB, um aumento de 12,03% em relação ao ano anterior. O lucro líquido foi de aproximadamente 371 milhões de Yuan, um aumento de 35,06% em relação ao ano anterior. O total de ativos alcançou 5,186 bilhões de Yuan, um aumento de 6,13% em relação ao ano anterior. A INVT possui 4 grandes bases de produção e pesquisa, 15 subsidiárias controladas e mais de 5000 funcionários.

Capacidade de P&D: A INVT é uma empresa nacional de alta tecnologia chave no Programa Torch da China e uma unidade redatora para a norma nacional de VFDs de baixa tensão. Estabeleceu um sistema de gestão de qualidade rigoroso e passou na certificação CNAS. O laboratório de testes de P&D foi premiado com a acreditação de Aceitação de Testes de Clientes (ACT) pela TUV-SUD na Alemanha, e os principais produtos são compatíveis com CE. A INVT também foi reconhecida como o Centro Nacional de Tecnologia Empresarial e o Centro de Pesquisa em Tecnologia de Engenharia de Guangdong, e assumiu uma série de projetos de ciência e tecnologia nacionais, provinciais e municipais. Até o final de 2023, a INVT possui 1538 patentes e 283 direitos autorais de software de computador.

Rede de marketing e serviço: A INVT estabeleceu dezenas de filiais e centenas de centros de garantia conjunta em todo o mundo, e estabeleceu fortes relações de cooperação com muitos parceiros de canal nacionais e internacionais. Essa rede abrangente de vendas e serviços permite que a INVT responda rapidamente às demandas do mercado global e forneça suporte técnico imediato e serviço pós-venda de qualidade.

Segmentos de negócios

Automação industrial: Oferecendo VFDs, sistemas servo, motores, controladores, interfaces homem-máquina, sensores, sistemas de acionamento de elevadores, internet industrial e outros produtos e soluções integradas, que são amplamente utilizados em compressores, guindastes, bombas solares, máquinas de impressão e embalagem, eletrônicos 3C, equipamentos de bateria de íon de lítio, equipamentos de semicondutores, equipamentos offshore, ferro e aço, petróleo, indústria química e outros campos.

Energia de rede: Oferecendo centros de dados de micro módulo, produtos de fornecimento e distribuição de energia, produtos de controle de temperatura inteligente, produtos de monitoramento inteligente e soluções integradas, que são amplamente utilizados em centros de dados em nuvem, finanças, comunicação, medicina, energia e outros campos.

Veículo de nova energia: Oferecendo produtos abrangentes, como controladores de motor principal, controladores de motor auxiliar, controladores de veículo e fontes de alimentação a bordo, cobrindo toda a gama de soluções para veículos comerciais e automóveis de passageiros.

Armazenamento de energia PV: Oferecendo inversores conectados à rede, inversores de armazenamento de energia, inversores off-grid, acessórios de monitoramento, que foram aplicados em muitos cenários em casa e no exterior.

Introdução do Produto



VFDs inteligentes conduzem um futuro melhor

O GD27 é um VFD inteligente recém-projetado, com estrutura compacta, excelente desempenho e funções ricas, simples e fácil de usar. Pode ser amplamente utilizado em indústrias como marcenaria, têxtil, alimentos, impressão e embalagem, plásticos, HVAC, logística e equipamentos de transporte.

Faixa de potência:
 Monofásico CA 200V~240V 0.4kW~2.2kW
 Trifásico CA 200V~240V 0.4kW~15kW
 Trifásico CA 380V~480V 0.75kW~22kW

Características	Vantagens
Filtro EMC embutido ¹⁾	Conforme a norma EN/IEC61800-3 C3
Função STO embutida ¹⁾	Conforme a norma EN/IEC61800-5-2 SIL2
Design compacto estilo livro	Suporte para montagem lado a lado, economizando espaço no painel
Terminais de controle com mola de pressão	Cabeamento sem ferramentas, economizando 50% do tempo de cabeamento
Suporte para montagem em trilho DIN ²⁾	Tornando a desmontagem e montagem fáceis, economizando tempo e esforço
DIN Resfriamento natural (Tamanho A)	Sem ruído, boa adaptabilidade ao ambiente
Suporte para teclados de cópia de parâmetros	Facilitando a operação e manutenção em lote
Modelos padrão e modelos da UE disponíveis	Ampla gama de modelos para seleção, economizando custo de aquisição
Suporte para motores IM e PM	Permitindo que os clientes escolham motores conforme necessário
Revestimento aprimorado da placa de circuito	Melhorando a confiabilidade em ambientes hostis
Ventilador plugável	Fácil de manter
Unidade de frenagem incorporada	Sem necessidade de configuração externa, economizando custos

1) Os modelos da UE foram incorporados com filtros STO e EMC como configuração padrão.

2) O suporte para montagem em trilho DIN é opcional. Apenas os quadros A e B suportam montagem em trilho DIN.

Aplicação do Produto

Máquinas para marcenaria



Máquinas para papelão



Máquinas para alimentos



Linha de transporte logístico



Máquinas têxteis



Máquinas de plásticos



Máquinas para pedra



Dispositivos ópticos



Características do Produto

Excelente desempenho

Nova geração de plataforma de controle de motor

Capaz de acionar motores assíncronos e motores síncronos de ímã permanente, suportando métodos de controle SVC e V/F.



Suporte para cabos de motor longos

Suportando aplicações de cabo de motor de até 150m sem a necessidade de reatores de saída adicionais



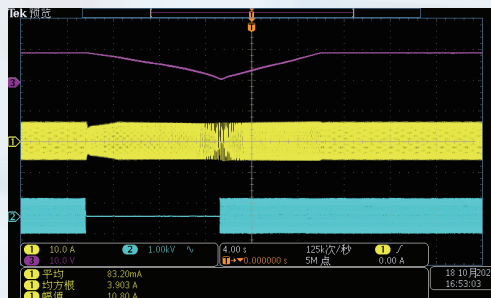
Controle de torque excepcional

Precisão do controle de torque<5%
Tempo de resposta do torque<10ms



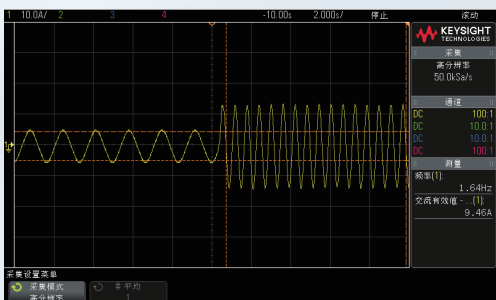
Suporte à perda de energia transitória

Quando a rede elétrica cai repentinamente, o VFD pode continuar funcionando com a energia de feedback dentro do tempo válido. Esta função é particularmente aplicável a cenários com altas exigências de continuidade na operação do equipamento.



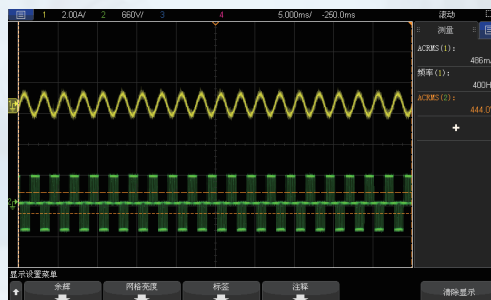
Capacidade notável de carga em baixa frequência

Forma de onda de corrente com carga súbita de 100% a uma baixa frequência de 0,5Hz.



Capacidade notável de carga em alta frequência

Forma de onda de corrente e tensão do motor em funcionamento estável em alta frequência.



Economizando tempo e aumentando a eficiência

Montagem fácil e flexível

O design compacto em estilo de livro suporta montagem lado a lado, economizando espaço e custo no painel. As estruturas A e B suportam montagem opcional com suporte para trilho DIN.



Ventilador plugável

O design à prova de erros sem fio facilita a montagem, desmontagem e manutenção.



Suporte para teclados externos

Tanto teclados LED comuns quanto teclados LED especiais com a função de cópia de parâmetros são suportados, facilitando a programação em lote.

Usar um suporte de montagem de teclado opcional externo ajuda a monitorar do exterior do painel.



Terminais de controle com mola de pressão

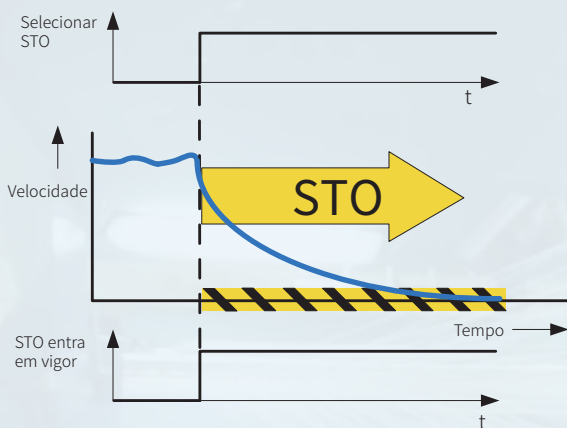
Cabeamentos sem ferramentas, fácil e rápida, economizando 50% do tempo de cabeamento.



Seguro e confiável

Funções de segurança integradas

STO compatível com SIL2, que impede que o VFD inicie por engano e aumenta a segurança da manutenção e operação do dispositivo.



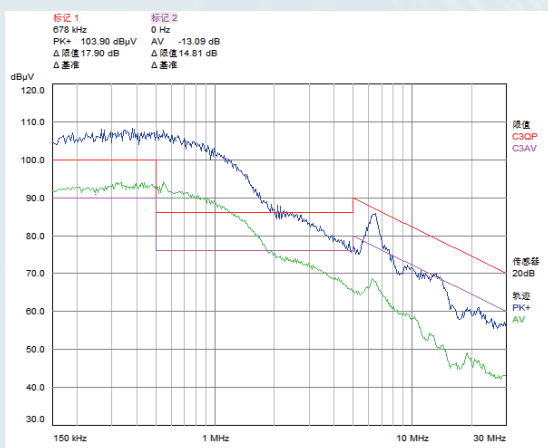
Excelente adaptabilidade ao ambiente

Revestimento de placa de circuito aprimorado para funcionamento confiável sob carga total em um ambiente de até 50 °C. Design independente de duto de ar.

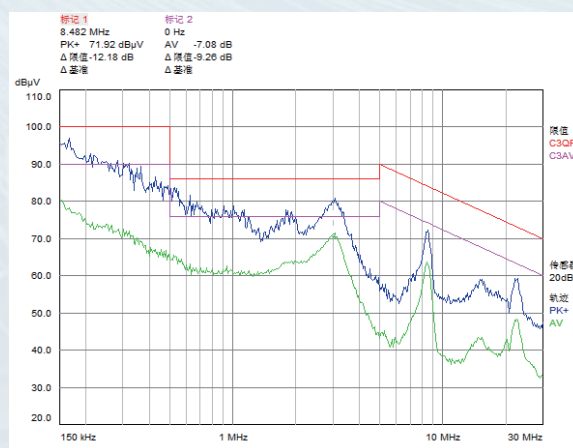


Filtro EMC embutido

Conforme IEC61800-3 C2/C3, reduzindo efetivamente a interferência eletromagnética e garantindo funcionamento estável do equipamento sem instalação separada de filtro externo, com menor custo.



Sem filtro



Filtro embutido

Teste de perturbação de condutividade do terminal de potência

Nota:

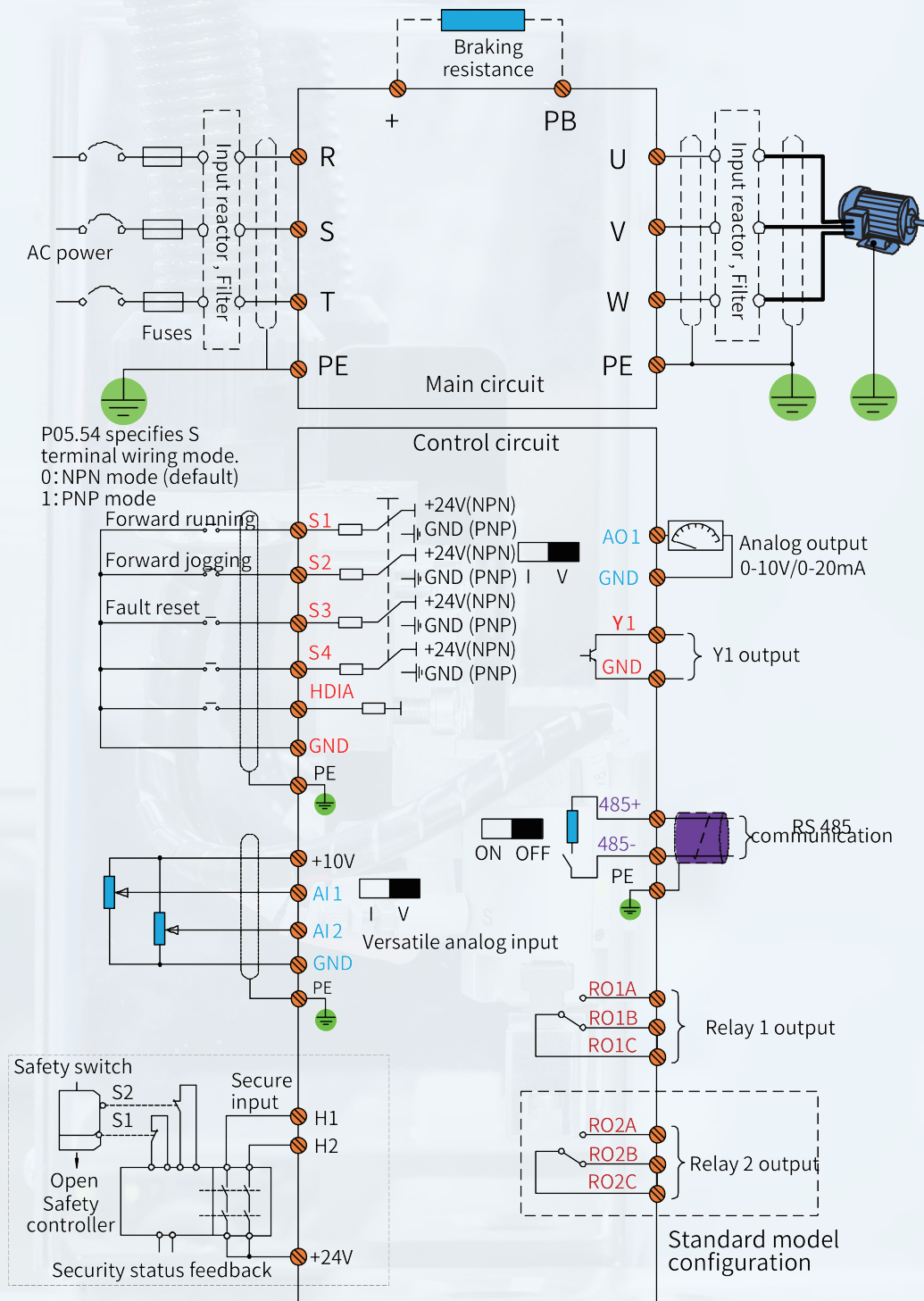
Integrado com filtros C2, aplicáveis a ambientes civis.
Integrado com filtros C3, aplicáveis a ambientes industriais.

Parâmetros Técnicos

Item	Especificações
Tensão de entrada	MONOFÁSICO CA 200V-240V TRIFÁSICO CA 200V-240V TRIFÁSICO CA 380V-480V
Frequência de entrada	50Hz ou 60Hz; Faixa permitida: 47-63Hz
Frequência de saída	0-599Hz
Modo de controle	Controle vetorial de tensão espacial e controle vetorial sem sensor (SVC)
Tipo de motor	Motor assíncrono (AM) e motor síncrono (SM)
Relação de velocidade	Para AMs: 1: 100 (SVC); Para SMs: 1: 20 (SVC)
Precisão de controle de velocidade	$\pm 0.2\%$ (SVC)
Variação de velocidade	$\pm 0.3\%$ (SVC)
Resposta de torque	<10ms (SVC)
Precisão de controle de torque	5% (SVC)
Torque de partida	Para AMs: 0,25Hz/150% (SVC); Para SMs: 2,5Hz/150% (SVC)
Capacidade de sobrecarga	150% da corrente nominal por 60s, 180% da corrente nominal por 10s
Método de configuração de frequência	Configuração através de teclado digital, analógico, execução em múltiplas etapas, CLP simples, PID e comunicação Modbus. Combinações de configuração e canais de configuração podem ser alternados
Regulação automática de tensão	Capaz de manter a tensão de saída constante mesmo quando a tensão da rede muda
Proteção contra falhas	Incluindo proteção contra sobrecorrente, sobretensão, subtensão, sobretemperatura, sobrecarga, perda de fase e curto-circuito
Entrada analógica	Dupla entrada. AI1: 0-10V/0-20mA; AI2: 0-10V
Saída analógica	Uma saída. AO1: 0-10V/0-20mA
Entrada digital	Quatro entradas regulares. Freq. máx.: 1kHz Uma entrada de alta velocidade. Frequência máxima: 50kHz
Saída digital	Uma saída de coletor aberto do terminal Y
Saída de relé	Dupla saída de relé programável RO1A: NA; RO1B: NF; RO1C: comum RO2A: NA; RO2B: NF; RO2C: comum Capacidade de contato: 3A/AC250Vac, 1A/30Vcc
Entrada STO	Entrada redundante STO, conectada ao contato NC externo. Quando o contato abre, o STO atua e o VFD para a saída. Os fios do sinal de entrada de segurança usam fios blindados cuja extensão está dentro de 25m. Os terminais H1 e H2 estão conectados em curto a +24V por padrão. Remova o jumper dos terminais antes de usar a função STO.
Altitude	Abaixo de 1000m
Temperatura de armazenamento	-20-70°C
Temperatura do ambiente de funcionamento	-10-50°C
Umidade relativa	< 95% UR, sem condensação
Classificação IP	IP20
Unidade de frenagem	Chopper de frenagem embutido como configuração padrão
Método de instalação	Suporta montagem em parede, montagem em trilho DIN (opcional para os tamanhos A e B), montagem em lange (opcional para os tamanhos C, D, E) Montagem em parede, montagem em trilho DIN, montagem lado a lado
Método de resfriamento	Método de resfriamento 1PH/3PH classe de tensão 220V: resfriamento natural para 0,75 kW e inferior 3PH classe de tensão 380V: resfriamento natural para 1,5kW e inferior. Outros: Resfriamento forçado por ar
Padrão de certificação	Os requisitos CE são atendidos

Nota: Modelos padrão têm dois grupos de relé, enquanto modelos da UE têm um grupo de relé e um grupo de terminal de função STO. A temperatura ambiente mais alta é 40°C quando múltiplos GD27 VFDs estão montados próximos lado a lado.

Cabeamento



Note: The STO function is only available on EU models

Note: $\left(\right)$: Shielding $\left(\right)$: Twisted pair

Descrição do modelo

Regra de nomenclatura

GD27 – 004G -4-B-EU

Campo	Descrição
Abreviação da série do produto	GD27: Série Goodrive27 VFD inteligente
Potência nominal	004: 4kW G: Carga de torque constante
Classe de tensão	S2: Monofásico CA FASE 200V ~240V 2: Trifásico CA FASE 200V ~240V 4: Trifásico CA FASE 380V ~480V
Unidade de frenagem	Vazio: Sem Chopper de frenagem embutido B: Chopper de frenagem embutido
Gestão nº	Vazio: Sem STO e sem filtro EMC embutido EU: Filtro STO e EMC embutido

Seleção de modelo do produto

Modelo do VFD	Potência de saída (kw)	Corrente de entrada (A)	Corrente de saída (A)	Tamanho mecânico
MONOFÁSICO CA 200V ~240V				
GD27-0R4G-S2-B-XX	0.4	6.5	2.5	A
GD27-0R7G-S2-B-XX	0.75	11	4.2	A
GD27-1R5G-S2-B-XX	1.5	18	7.5	B
GD27-2R2G-S2-B-XX	2.2	24.3	10	B
TRIFÁSICO CA 200V ~240V				
GD27-0R4G-2-B-EU	0.4	3.6	2.5	A
GD27-0R7G-2-B-EU	0.75	7	4.2	A
GD27-1R5G-2-B-EU	1.5	11.6	7.5	B
GD27-2R2G-2-B-EU	2.2	16	10	B
GD27-004G-2-B-EU	4	22.3	16	C
GD27-5R5G-2-B-EU	5.5	25	20	C
GD27-7R5G-2-B-EU	7.5	33	30	D
GD27-011G-2-B-EU	11	44	42	D
GD27-015G-2-B-EU	15	60	55	E
TRIFÁSICO CA 380V~480V				
GD27-0R7G-4-B-XX	0.75	4.5	2.5	A
GD27-1R5G-4-B-XX	1.5	6.5	3.7	A
GD27-2R2G-4-B-XX	2.2	8.8	5.5	B
GD27-003G-4-B-XX	3	12.2	7.5	B
GD27-004G-4-B-XX	4	15.6	9.5	B
GD27-5R5G-4-B-XX	5.5	22.3	14	C
GD27-7R5G-4-B-XX	7.5	28.7	18.5	C
GD27-011G-4-B-XX	11	36	25	D
GD27-015G-4-B-XX	15	46	32	D
GD27-018G-4-B-XX	18.5	57	38	E
GD27-022G-4-B-XX	22	62	45	E

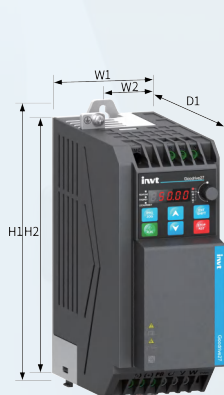
Nota: -XX indica vazio ou -EU. - EU indica que o filtro STO e EMC foram incorporados.

Seleção do modelo de acessório

Teclado Comum		Código do Pedido (com embalagem): 11022-00121 Função: O teclado LED pode ser montado externamente.
Teclado com parâmetros		Código do Pedido (com embalagem): 11022-00129 Função: O teclado LED pode ser montado externamente e pode ser usado para carregar e baixar parâmetros, facilitando o comissionamento.
Suporte de teclado 1		Nº do Pedido (com embalagem): 61001-00090 Função: Usado para conectar o teclado de LED quando este estiver montado no painel elétrico.
Suporte de teclado 2		Nº do Pedido (com embalagem): 61001-00090 Função: Usado para conectar o teclado de LED quando este estiver montado no painel elétrico.
Suporte de montagem em trilho DIN		Nº do Pedido (com embalagem): 11091-00014 Função: Utilizado para montagem em trilho DIN, facilitando a eficiência da montagem.

Método de Montagem

Montagem na Parede



A, B



C



D, E

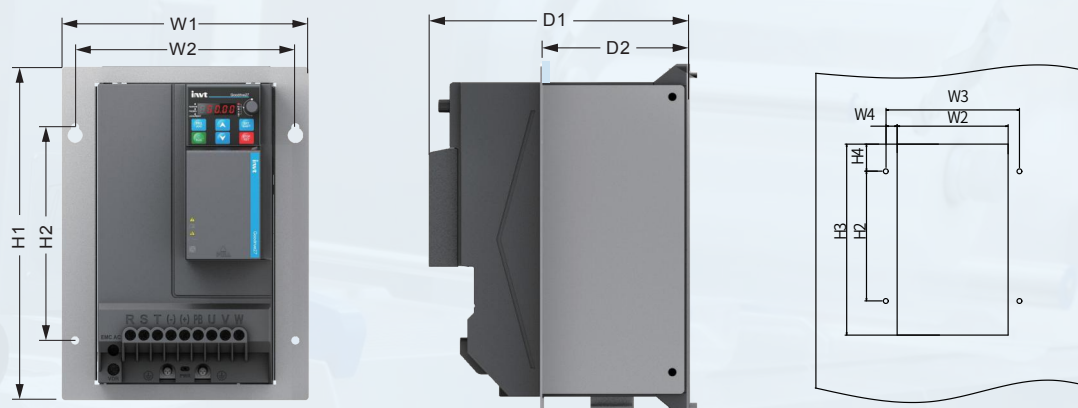
Diagrama esquemático
da tampa removida

Unid: mm

Modelo do VFD	Tamanho mecânico (mm)			Distância do furo de montagem (mm)		Diâmetro do furo de montagem (mm)	Tamanho
	W1	H1	D1	W2	H2		
GD27-0R4G-S2-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-0R7G-S2-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-S2-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-2R2G-S2-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-0R4G-2-B-EU	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-0R7G-2-B-EU	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-2-B-EU	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-2R2G-2-B-EU	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-004G-2-B-EU	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-5R5G-2-B-EU	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-7R5G-2-B-EU	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-011G-2-B-EU	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-015G-2-B-EU	160	300	190	130	287	Ø 6	E
GD27-0R7G-4-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-1R5G-4-B-xx	60	190	155	36	180	Ø 5	A
GD27-2R2G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-003G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-004G-4-B-xx	70	190	155	36	180	Ø 5	B
GD27-5R5G-4-B-xx	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-7R5G-4-B-xx	90	235	155	70	220	Ø 6	C
GD27-011G-4-B-xx	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-015G-4-B-xx	130	250	185	100	237	Ø 6	D
GD27-018G-4-B-xx	160	300	190	130	287	Ø 6	E
GD27-022G-4-B-xx	160	300	190	130	287	Ø 6	E

Nota: – XX indica vazio ou – EU. – EU indica que o filtro STO e EMC foram incorporados.

Montagem em Flange



Unid: mm

Modelo do VFD	Dimensões externa (mm)			Distância do furo de montagem (mm)							Diâmetro do furo de montagem (mm)
	W1	H1	D1	W2	W3	W4	H2	H3	H4	D2	
GD27-004G-2-B-EU	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-5R5G-4-B-XX	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-7R5G-4-B-XX	151	249	155	92	121	15	156	201	8	73	Ø6
GD27-7R5G-2-B-EU	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-011G-2-B-EU	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-011G-4-B-XX	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-015G-4-B-XX	185	250.5	185	132	165	16.5	160	226.5	33.5	103.9	Ø6
GD27-015G-2-B-EU	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6
GD27-018G-4-B-XX	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6
GD27-022G-4-B-XX	221	301	190	162	191.5	14.75	200	277	38.1	103.9	Ø6

Nota: - XX indica vazio ou - EU. - EU indica que o filtro STO e EMC foram incorporados.

Seu fornecedor confiável de soluções de automação industrial



E-mail: overseas@invt.com.cn Website: www.invt.com

SHENZHEN INVT ELECTRIC CO.,LTD. Edifício de Tecnologia INVT Guangming, Estrada Songbai, Matian, Distrito de Guangming, Shenzhen, China

- Automação Industrial:**
- IHM
 - CLP
 - Inversor de frequência
 - Sistema Servo
 - Sistema de Controle Inteligente de Elevadores
 - Sistema de Tração de Trânsito Ferroviário
- Energia Elétrica:**
- UPS
 - DCIM
 - Inversor Solar
 - Sistema de Acionamento de Veículo Elétrico
 - Sistema de Carregamento de Veículo Elétrico
 - Motor de Veículo Elétrico