

Guia de início rápido Goodrive 27 Series

Smart VFD

Este guia descreve brevemente a fiação externa, terminais, teclados, execução rápida, configurações de parâmetros de função comuns, falhas e soluções comuns, dimensões do produto e dados de eficiência energética do inversor de frequência variável (VFD) da série GD27.

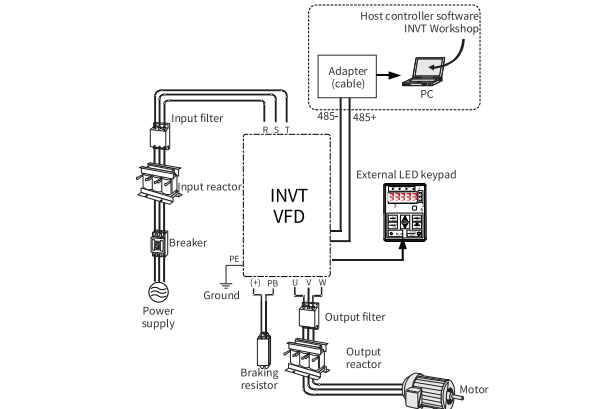
Visite www.invt.com para obter mais informações e baixar o código-fonte.

Escanee o código QR para visualizar a versão completa do manual eletrônico do produto da série GD27.

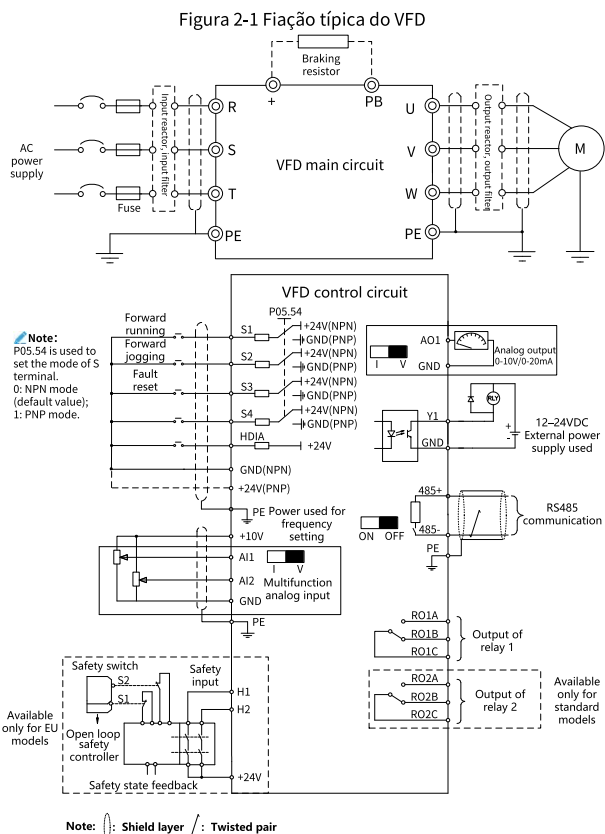


⚠️ Aviso	
- Este guia fornece apenas as informações básicas de instalação e comissionamento. O não cumprimento das instruções de segurança e instruções de instalação e comissionamento na documentação relevante pode resultar em acidentes, como danos ao equipamento, ferimentos pessoais ou até mesmo morte. - Somente profissionais treinados e qualificados estão autorizados a realizar operações relacionadas.	
⚠️ Perigo	
Não execute nenhuma operação, incluindo fiação, inspeção ou substituição de componentes quando a fonte de alimentação estiver aplicada. Antes de executar essas operações, certifique-se de que todas as fontes de alimentação de entrada tenham sido desconectadas e aguarde pelo menos o tempo designado no VFD.	
Tempo mínimo de espera	Modelo do VFD
5 minutos	1PH 220V 0.4~2.2kW; 3PH 220V 0.4~15kW; 3PH 380V 0.75~22kW

1 Fiação externa

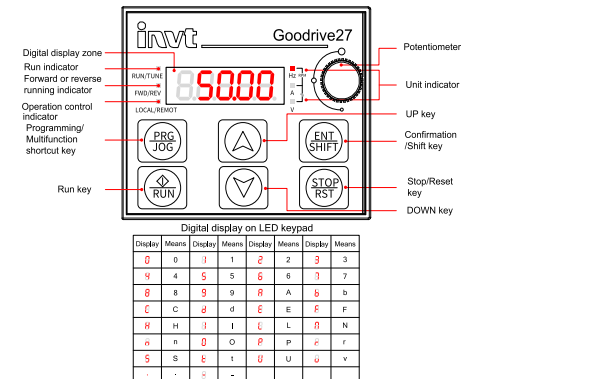


2 Terminal



Terminal	Descrição
Terminais do circuito principal	
R, S, T (or L, N)	Terminais de entrada CA 3PH (ou 1PH), conectados à rede.
U, V, W	Terminais de saída CA 3PH (ou 1PH), geralmente conectados ao motor.
(+)	(+) e (-) conectam-se aos terminais de barramento CC compartilhados.
(-)	PB e (+) conectam-se aos terminais de resistor de frenagem externo.
PB	
⏏	Terminal PE. Os terminais PE de cada máquina devem ser aterrados de forma confiável.
Terminais do circuito de controle	
+10V	Fonte de alimentação de +10 V fornecida localmente
A1	Entrada analógica. Faixa: 0~10 V/0~20 mA. Se a tensão ou corrente é usada para entrada é definida através do interruptor DIP.
A2	Entrada analógica. Faixa: 0V~+10V
AO1	Saída analógica. Faixa: 0~10 V/0~20 mA. Se a tensão ou corrente é usada para saída é definida através do interruptor DIP.
RO1A RO1B RO1C	Saída de relé. RO1A: NÃO; RO1B: NC; RO1C: comum
RO2A RO2B RO2C	Saída de relé. RO2A: NÃO; RO2B: NC; RO2C: comum
GND	Aterramento de referência de energia
Y1	Capacidade de comutação: 50mA/30V. Faixa de frequência de saída: 0~1kHz
485+	Porta de comunicação de sinal diferencial RS485. A interface de comunicação RS485 padrão deve usar par trançado blindado. Determine se deve conectar o resistor de correspondência de terminal de 120Ω da comunicação RS485 por meio do interruptor DIP.
485-	
+24V	Fonte de alimentação do usuário fornecida pelo VFD. Corrente de saída máx.: 100mA
S1~S4	Faixa de nível alto de entrada ativa: 10~30 V Faixa de nível baixo de entrada ativa: 0~3 V Frequência de entrada máx.: 1 kHz Terminais de entrada digitais programáveis, cujas funções podem ser definidas por meio dos parâmetros relacionados.
HDIA	Canais para entrada de pulso de alta frequência e entrada digital Frequência de entrada máx.: 50 kHz Taxa de trabalho: 30%~70%
H1	Entrada Safe Torque Off (STO)
H2	Entrada redundante Safe Torque Off (STO), conectada ao contato NC externo. Quando o contato abre, o STO atua e o VFD interrompe a saída. Os fios de sinal de entrada de segurança usam fios blindados cujo comprimento está dentro de 25 m. Os terminais H1 e H2 são conectados em curto a +24 V por padrão. Remova os conectores de curto dos terminais antes de usar a função STO.

3 Teclado



Indicador	Status	Significado
RUN/TUNE	On	O VFD está funcionando.
	Piscando	O VFD está em ajuste automático de parâmetros.
FWD/REV	Off	O VFD está parado.
	On	O VFD está funcionando ao contrário.
LOCAL/REMOT	Off	O VFD está avançando.
	On	O VFD usa a comunicação como canal de execução de comando.
LOCAL/REMOT	Piscando	O VFD usa o terminal como canal de execução de comando.
	Off	O VFD usa o terminal como canal de execução de comando.
RUN/TUNE FWD/REV	Ligado,	O VFD está em estado de falha.
	Piscando ao mesmo tempo	O VFD está em estado de pré-alarme.
Indicador de unidade	O indicador acende para indicar a unidade exibida no momento.	
	Hz	Unid de frequência
	RPM	Unid de velocidade de rotação
	A	Unid de corrente
	%	Porcentagem
Indicador de unidade	V	Unid de tensão

Tecla	Função
	Tecla de atalho de programação/multifuncional
	Tecla de confirmação/mudança
	Tecla para cima
	Tecla para baixo
	Tecla de funcionamento
	Tecla Parar/Reiniciar

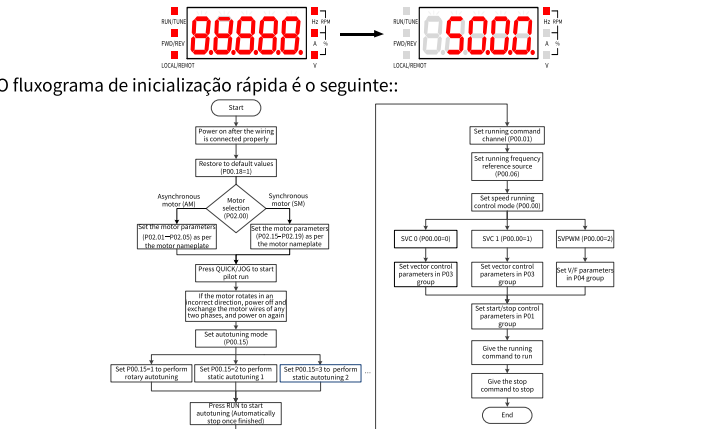
4 Funcionamento rápido

4.1 Verificação antes de ligar

- ⚠️ Certifique-se de que todos os terminais foram conectados com segurança.
- ⚡ Certifique-se de que a potência do motor corresponde à potência do VFD.

4.2 Operação na primeira inicialização

Após confirmar que a fiação e a alimentação estão corretas, feche o interruptor de ar da alimentação CA no lado de entrada do VFD para ligar o VFD.



5 Configuração de parâmetros de função comum

A seguir, descrevemos brevemente apenas alguns parâmetros de funções comuns e valores típicos.

- “○” indica que o valor do parâmetro pode ser modificado quando o VFD está parado ou em execução.
- “⊙” indica que o valor do parâmetro não pode ser modificado quando o VFD está em estado de execução.
- “●” indica que o valor do parâmetro é detectado e registrado, e não pode ser modificado. (O VFD verifica e restringe automaticamente a modificação de parâmetros, o que ajuda a evitar modificações incorretas.)

Código de função	Nome	Descrição	Padrão	Modifi car
P00.00	Modo de controle de velocidade	0: Modo de controle vetorial sem sensor (SVC) 0 1: Modo de controle vetorial sem sensor (SVC) 1 2: Modo de controle vetorial de tensão espacial	2	⊙
P00.01	Canal de comandos em execução	0: Teclado 1: Terminal	0	○
P00.03	Frequência de saída máx.	Max (P00.04)~599.00Hz	50.00Hz	⊙
P00.04	Limite superior da frequência de execução	P00.05~P00.03 (Frequência máxima de saída)	50.00Hz	⊙
P00.05	Limite inferior de frequência de execução	0.00Hz~P00.04 (Limite superior da frequência de execução)	0.00Hz	⊙
P00.06	Configuração do canal de comando de frequência A	0: Teclado 1: A11 2: A12 3: A13 (Correspondente ao potenciômetro do teclado) 4: HDIA de pulso de alta velocidade 5: Programa PLC simples 6: Execução de velocidade multietapa 7: Controle PID 8: Comunicação Modbus	0	○
P00.07	Configuração do canal de comando de frequência B		1	○
P00.10	Frequência definida através do teclado	0.00Hz~P00.03 (Frequência máxima de saída)	50.00Hz	○
P00.11	Tempo ACC 1	Depende do Modelo	0	○
P00.12	Tempo DEC 1	Depende do Modelo	0	○
P00.13	Direção de funcionamento	0: Executar na direção padrão. 1: Executar na direção oposta. 2: Desativar execução reversa	0	○

Código de função	Nome	Descrição	Padrão	Modifi car
P00.15	Ajuste automático de parâmetros do motor	0: Nenhuma operação 1: Autoajuste rotativo 1 2: Autoajuste estático 1 (Completo) 3: Autoajuste estático 2 (Parcial)	0	⊙
P00.18	Restauração de parâmetro de função	0: Nenhuma operação 1: Restaurar valores padrão (excluindo parâmetros do motor) 2: Limpar registros de falhas 3: Bloquear todos os códigos de função	0	⊙
P01.00	Mode de partida	0: Direct start 1: Start after DC braking 4: Speed tracking restart (software)	0	⊙
P01.08	Modo de parada	0: Desacelerar para parar 1: Deslizar para parar	0	○
P01.09	Frequência inicial de frenagem CC para parada	0,00 Hz~P00,03 (Frequência de saída máxima)	0.00Hz	○
P01.11	Corrente de frenagem CC para parada	0.0~100.0%	0.0%	○
P01.12	Tempo de frenagem CC para parada	0.00~50.00s	0.00s	○
P01.18	Proteção de comando de execução baseada em terminal na inicialização	0: O comando de execução do terminal é inválido na inicialização 1: O comando de execução do terminal é válido na inicialização	0	⊙
P02.00	Tipo de motor 1	0: Motor assíncrono (AM) 1: Motor síncrono (SM)	0	⊙
P02.01	Potência nominal do AM 1	0.1~3000.0kW	Depende do Modelo	⊙
P02.02	Frequência nominal de AM 1	0.01Hz~P00.03 (Max. output frequency)	50.00Hz	⊙
P02.03	Velocidade nominal do AM 1	1~60000rpm	Depende do Modelo	⊙
P02.04	Tensão nominal de AM 1	0~1200V	Depende do Modelo	⊙
P02.05	Corrente nominal de AM 1	0.08~600.00A	Depende do Modelo	⊙
P02.15	Potência nominal do SM 1	0.1~3000.0kW	Depende do Modelo	⊙
P02.16	Frequência nominal de SM 1	0,01 Hz~P00,03 (Frequência de saída máxima)	50.00Hz	⊙
P02.17	Número de pares de pólos de SM 1	1~128	2	⊙
P02.18	Tensão nominal do SM 1	0~1200V	Depende do Modelo	⊙
P02.19	Corrente nominal do SM 1	0.08~600.00A	Depende do Modelo	⊙
P02.23	Contra-emf de SM 1	0~10000	300	○
P03.00	Ganho proporcional de malha de velocidade 1	0.0~200.0	20.0	○
P03.01	Tempo integral de loop de velocidade 1	0.000~10.000s	0.200s	○
P03.03	Ganho proporcional de malha de velocidade 2	0.0~200.0	20.0	○
P03.04	Tempo integral de loop de velocidade 2	0.000~10.000s	0.200s	○
P03.10	Largura de banda do loop de corrente	0~2000	400	○
P03.11	Método de ajuste de torque	0: Teclado (P03.12) 1: Teclado (P03.12) 2: A11 3: A12 4: A13 5: Frequência de pulso HDIA 6: Torque multi-passo 7: Comunicação Modbus	0	○
P04.01	Aumento de torque do motor 1	0,0%: (Aumento automático de torque), 0,1%~10,0%	0	○
P04.09	Ganho de compensação de deslizamento V/F do motor 1	0.0~200.0%	100.0%	○
P04.10	Fator de controle de oscilação de baixa frequência do motor 1	0~100	10	○
P04.11	Fator de controle de oscilação de baixa frequência do motor 1	0~100	10	○
P05.01	Função de S1	0: Sem função	1	⊙
P05.02	Função de S2	1: Avançar (FWD)	4	⊙
P05.03	Função de S3	2: Avançar reverso (REV)	7	⊙
P05.04	Função de S4	3: Controle de funcionamento de três fios (SIN) 4: Jog para frente 5: Jog reverso 6: Parada por inércia 7: Redefinir falhas 9: Entrada de falha externa 10: Aumentar a configuração de frequência (UP) 11: Diminuir a configuração de	0	⊙

Código de função	Nome	Descrição	Padrão	Modifi car
P05.32	Limite inferior A11	Frequência (DOWN)	0.00V~P05.34	○
P05.34	Limite superior A11	P05.32~10.00V	10.00V	○
P05.54	Modo do terminal S1	0: Modo NPN 1: Modo PNP	0	⊙
P06.01	Saída Y1	0: Desativar	0	○
P06.03	Saída RO1	1: Em execução	1	○
P06.04	Saída RO2	2: Em execução para frente 3: Em execução reversa 4: Jogging 5: VFD em falha 6: Detecção de nível de frequência FDT1 8: Frequência atingida	5	○
P06.14	Saída analógica AO1	0: Frequência de execução 1: Frequência definida 3: Velocidade de rotação (velocidade correspondente à frequência máxima de saída) 4: Corrente de saída (relativa ao dobro da corrente nominal do VFD) 5: Corrente de saída (relativa ao dobro da corrente nominal do motor) 6: Tensão de saída (relativa a 1,5 vezes a tensão nominal do VFD) 7: Potência de saída (relativa ao dobro da potência nominal do motor)	0	○
P06.17	Limite inferior de saída AO1	-300.0%~P06.19	0.0%	○
P06.18	Saída AO1 correspondente ao limite inferior	0.00V~10.00V	0.00V	○
P06.19	Limite superior de saída AO1	P06.17~300.00Hz	100.0%	○
P06.20	Saída AO1 correspondente ao limite superior	0.00V~10.00V	10.00V	○
P06.21	Tempo de filtro de saída AO1	0.000s~10.000s	0.000s	○
P07.00	Senha do usuário	0~65535	0	○
P07.27	Tipo de falha atual	-	-	●
P07.28	Último tipo de falha	-	-	●
P07.29	2º último tipo de falha	-	-	●
P07.30	3º último tipo de falha	-	-	●
P07.31	4º último tipo de falha	-	-	●
P07.32	5º último tipo de falha	-	-	●
P08.28	Contagem de reinicialização automática de falhas	0~10	0	○
P08.29	Intervalo de reinicialização automática de falhas	0.1~3600.0s	1.0s	○
P11.00	Proteção contra perda de fase	Faixa de configuração: 0x000~0x011 Uns: 0: Desativa a proteção de software contra perda de fase de entrada 1: Ativa a proteção de software contra perda de fase de entrada Dezenas: 0: Desativa a proteção contra perda de fase de saída 1: Ativa a proteção contra perda de fase de saída Centenas: Reservado Observação: a perda de fase de saída não pode ser detectada ao operar sem o motor conectado, e a perda de fase de entrada não pode ser detectada durante a operação sem carga ou com carga leve.	1PH model: 0x010 3PH model: 0x011	○
P14.00	Local communication address	1~247 Nota: O endereço de comunicação de um escravo não pode ser 0.	1	○
P14.01	Taxa de transmissão de comunicação	0: 1200bps 1: 2400bps 2: 4800bps 3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps	4	○
P14.02	Verificação de bits de dados	0: Nenhuma verificação (N, 8, 1) para RTU 1: Verificação par (E, 8, 1) para RTU 2: Verificação ímpar (O, 8, 1) para RTU 3: Nenhuma verificação (N, 8, 2) para RTU 4: Verificação par (E, 8, 2) para RTU 5: Verificação ímpar (O, 8, 2) para RTU	1	○

6 Falhas comuns e soluções

Código de falha	Tipo de falha	Possível Causa	Solução
E4	Sobrecorrente durante ACC	Tempo ACC muito curto. Carga muito grande ou mudança repentina de carga.	Aumente o tempo de ACC ou reduza o ponto limite de corrente do software por meio de P11.06;

Código de falha	Tipo de falha	Possível Causa	Solução
		Partida durante a rotação do motor. Desequilíbrio da corrente de saída 3PH. Quando o controle vetorial sem sensor é usado para controle do motor, o ajuste automático do parâmetro não é executado. Quando o controle V/F é usado para controle do motor, a configuração da curva V/F é anormal. Há fortes fontes de interferência externa (comutação do contator ou aterramento inadequado). Tensão da rede muito baixa. Falha de hardware.	se o processo exigir ACC rápido, aumente a capacidade do VFD. Aumente a capacidade do VFD para garantir que o motor não sofra parada e que o equipamento de carga funcione sem nenhuma exceção. Inicie após a parada do motor ou selecione o início do rastreamento de velocidade por meio de P01.00. Verifique a tensão de saída do VFD e a resistência do motor para garantir o equilíbrio trifásico. Defina os parâmetros nominais de acordo com a placa de identificação do motor e execute o ajuste automático dos parâmetros por meio de P00.15. Ajuste a relação de frequência e tensão definida pela curva V/F e reduza a tensão correspondente à frequência. Para evitar interferência forte, mantenha os cabos do motor longe dos contadores e garanta o aterramento confiável do sistema. Melhore a qualidade da energia ou aumente a capacidade do VFD. Substitua o VFD.
E5	Sobrecorrente durante DEC	Tempo DEC muito curto. A configuração do ponto limite de corrente do software é muito alta. Carga muito grande ou mudança repentina de carga. Desequilíbrio da corrente de saída 3PH. Quando o controle vetorial sem sensor é usado para controle do motor, o ajuste automático do parâmetro não é executado. Quando o controle V/F é usado para controle do motor, a configuração da curva V/F é anormal. Há fortes fontes de interferência externa (troca de contator ou aterramento inadequado). Falha de hardware.	Aumente o tempo de DEC ou reduza o ponto limite de corrente do software por meio de P11.06; se o processo exigir DEC rápido, aumente a capacidade do VFD. Reduza o ponto limite de corrente do software por meio de P11.06. Aumente a capacidade do VFD para garantir que o motor não sofra parada e que o equipamento de carga funcione sem nenhuma exceção. Verifique a tensão de saída do VFD e a resistência do motor para garantir o equilíbrio trifásico. Defina os parâmetros nominais de acordo com a placa de identificação do motor e execute o ajuste automático dos parâmetros por meio de P00.15. Ajuste a relação de frequência e tensão definida pela curva V/F e reduza a tensão correspondente à frequência. Para evitar interferência forte, mantenha os cabos do motor longe dos contadores e garanta o aterramento confiável do sistema. Substitua o VFD.
E6	Overcurrent during constant speed running	Carga muito grande ou mudança repentina de carga. Configuração do ponto de limite de corrente do software muito alta. Desequilíbrio da corrente de saída 3PH. Quando o controle vetorial sem sensor é usado para controle do motor, o ajuste automático do parâmetro não é executado. Quando o controle V/F é usado para controle do motor, a configuração da curva V/F é anormal. Há fortes fontes de interferência externa (troca de contator ou aterramento inadequado). Tensão da rede muito baixa. Falha de hardware.	Aumente a capacidade do VFD para garantir que o motor não sofra parada e que o equipamento de carga funcione sem nenhuma exceção. Reduza o ponto de limite de corrente do software por meio de P11.06. Verifique a tensão de saída do VFD e a resistência do motor para garantir o equilíbrio trifásico. Defina os parâmetros nominais de acordo com a placa de identificação do motor e execute o ajuste automático dos parâmetros por meio de P00.15. Ajuste a relação de frequência e tensão definida pela curva V/F e reduza a tensão correspondente à frequência. Para evitar interferência forte, mantenha os cabos do motor longe dos contadores e garanta o aterramento confiável do sistema. Melhore a qualidade da energia ou aumente a capacidade do VFD. Substitua o VFD.
E7	Sobretensão o durante ACC	Tempo ACC muito curto. Tensão da rede muito alta. Partida durante a rotação do motor. A carga tem um feedback de energia significativo. Configuração inadequada da proteção contra sobretensão.	Aumente o tempo ACC ou habilite a proteção contra sobretensão. Melhore a qualidade da energia para atender às especificações de tensão de entrada do VFD (consulte as especificações do produto). Inicie após a parada do motor ou selecione o início do rastreamento de velocidade por meio de P01.00.

Código de falha	Tipo de falha	Possível Causa	Solução
			Instale uma unidade de frenagem e uma unidade de feedback de energia ou remova fatores externos que fazem com que a carga gere energia. Habilite a proteção contra sobretensão por meio de P11.03 e diminua o valor da tensão de proteção contra sobretensão de P11.04.
E8	Sobretensão o durante a desaceleração	Aumente o tempo ACC ou habilite a proteção contra sobretensão. Melhore a qualidade da energia para atender às especificações de tensão de entrada do VFD (consulte as especificações do produto). Inicie após a parada do motor ou selecione o início do rastreamento de velocidade por meio de P01.00. Instale uma unidade de frenagem e uma unidade de feedback de energia ou remova fatores externos que fazem com que a carga gere energia. Habilite a proteção contra sobretensão por meio de P11.03 e diminua o valor da tensão de proteção contra sobretensão de P11.04.	Aumente o tempo ACC ou habilite a proteção contra sobretensão. Melhore a qualidade da energia para atender às especificações de tensão de entrada do VFD (consulte as especificações do produto). Inicie após a parada do motor ou selecione o início do rastreamento de velocidade por meio de P01.00. Instale uma unidade de frenagem e uma unidade de feedback de energia ou remova fatores externos que fazem com que a carga gere energia. Habilite a proteção contra sobretensão por meio de P11.03 e diminua o valor da tensão de proteção contra sobretensão de P11.04.
E9	Sobretensão o durante funcionamento em velocidade constante	Tensão da rede muito alta. A carga tem um feedback de energia significativo. Configuração inadequada da proteção contra sobretensão.	Melhore a qualidade da energia para cumprir com as especificações de tensão de entrada do VFD (consulte as especificações do produto). Instale uma unidade de frenagem e uma unidade de feedback de energia ou remova fatores externos que fazem com que a carga gere energia. Habilite a proteção contra sobretensão por meio de P11.03 e reduza o valor da tensão de proteção contra sobretensão de P11.04.
E10	Falha de subtensão do barramento	A tensão da rede está muito baixa. A exibição da tensão do barramento está anormal. O fechamento do contator do buffer está anormal. O VFD funciona com carga pesada quando ocorre perda de fase no lado da entrada.	Aumente a tensão de entrada da rede. Entre em contato com o fabricante. Entre em contato com o fabricante. Verifique se a energia de entrada está normal e se os cabos de entrada estão soltos.
E11	Sobrecarga do motor	A tensão da rede está muito baixa. A corrente nominal do motor está definida incorretamente. Ocorre parada do motor ou o transiente de carga é muito grande.	Aumente a tensão de entrada da grade. Reinicialize a corrente nominal do motor no grupo de parâmetros do motor. Verifique a carga e ajuste a quantidade de reforço de torque.
E12	Sobrecarga do VFD	ACC é muito rápido. O motor em rotação é reiniciado. A tensão da rede é muito baixa. A carga é muito grande. A potência do VFD é muito pequena.	Aumente o tempo ACC. Evite reiniciar após a parada. Aumente a tensão de entrada da rede. Selecione um VFD com maior potência.
E13	Perda de fase no lado de entrada	Perda de fase ou flutuação violenta ocorreu nas entradas R, S e T. Os parafusos no lado da entrada estão soltos.	Verifique se a energia de entrada está normal e se os cabos de entrada estão soltos. Defina P11.00 para filtrar a falha.
E14	Perda de fase no lado de saída	Cabos de saída quebrados ou em curto-circuito conectado ao terra. Perda de fase de saída U/V/W ou cargas 3PH seriamente assimétricas.	Verifique se há cabos de saída soltos ou quebrados. Verifique se há flutuação brusca de carga e desequilíbrio de resistência 3PH do motor.
E16	Superaquecimento do módulo inversor	O duto de ar está bloqueado ou o ventilador está danificado. A temperatura ambiente está muito alta. Sobrecarga de funcionamento prolongada.	Ventile o duto de ar ou substitua o ventilador. Mantenha uma boa ventilação para diminuir a temperatura ambiente. Selecione um VFD com maior potência.
E17	Falha externa	O sinal de entrada de falha externa do terminal S atua.	Check whether external device input is normal. Verifique se a entrada do dispositivo externo está normal.
E18	Falha de comunicação o RS485	A taxa de transmissão está configurada incorretamente. Falha na linha de comunicação. Erro no endereço de comunicação. A comunicação sofre de forte interferência.	Defina a taxa de transmissão adequada. Verifique a fiação das interfaces de comunicação. Defina o endereço de comunicação corretamente. Substitua ou altere a fiação para aumentar a capacidade anti-

Código de falha	Tipo de falha	Possível Causa	Solução
			interferência. Remova o cabo do motor para verificação. Entre em contato com o fabricante.
E19	Falha de detecção de corrente	Ocorreu uma exceção no cabo do motor ou no isolador do motor.	Altere o modelo do VFD. Defina o tipo de motor adequado e os parâmetros da placa de identificação. Esvazie a carga do motor e execute o autotuning novamente. Verifique a fiação do motor e a configuração dos parâmetros; Verifique se a frequência limite superior é maior que 2/3 da frequência nominal.
E20	Falha de autoajuste do motor	A capacidade do motor não corresponde à capacidade do VFD. O parâmetro do motor está definido incorretamente. Os parâmetros obtidos do autotuning desviam-se bruscamente dos parâmetros padrão. Tempo limite do autotuning.	Pressione STOP/RST para reiniciar. Substitua a placa de controle principal.
E21	Erro de operação EEPROM	Erro na leitura ou escrita de parâmetros de controle. EEPROM está danificado.	Verifique os fios do sinal de feedback PID. Verifique a fonte de feedback PID.
E22	Falha offline de feedback PID	Feedback PID offline. A fonte de feedback PID desaparece.	Verifique a unidade de frenagem e substitua por um novo tubo de frenagem; Aumente a resistência do freio.
E23	Falha na unidade de frenagem	Ocorreu uma falha no circuito de frenagem ou o tubo de frenagem está danificado. A resistência do resistor de frenagem externo é pequena.	Entre em contato com o fabricante.
E24	Tempo de execução atingido	O tempo de execução real do VFD é maior que o tempo de execução definido internamente.	Verifique o cabo do teclado e reconecte-o para determinar se há alguma falha. Verifique e remova a fonte de interferência externa. Substitua o hardware e procure serviços de manutenção.
E27	Erro de upload de parâmetro	Cabo do teclado conectado incorretamente ou desconectado. Cabo do teclado muito longo, causando forte interferência. Erro no circuito de comunicação do teclado ou da placa-mãe.	Verifique e remova a fonte de interferência externa. Substitua o hardware e procure serviços de manutenção.
E28	Erro de download de parâmetro	Cabo do teclado conectado incorretamente ou desconectado. Cabo do teclado muito longo, causando forte interferência. Ocorreu um erro de armazenamento de dados no teclado.	Verifique e remova a fonte de interferência externa. Substitua o hardware e procure serviços de manutenção. Verifique se a versão do software da placa de controle dos parâmetros de backup do teclado é consistente com a do VFD.
E32	Falha de curto-circuito para aterramento	A saída do VFD está em curto-circuito com o terra. O circuito de detecção de corrente está com defeito. A configuração de potência real do motor desvia bruscamente da potência do VFD.	Verifique se o motor está em curto-circuito com o terra. Remova o cabo do motor para verificação. Substitua a placa de controle principal. Redefina os parâmetros do motor corretamente.
E34	Falha de desvio de velocidade	A carga está muito pesada ou parada.	Verifique se há sobrecarga, aumente o tempo de detecção de desvio de velocidade ou prolongue o tempo ACC/DEC. Verifique as configurações dos parâmetros do motor e execute novamente o autoajuste dos parâmetros do motor. Verifique se os parâmetros de controle do loop de velocidade estão definidos corretamente.
E35	Falha de ajuste incorreto	Ocorreu uma exceção de carga. Os parâmetros SM estão definidos incorretamente. Os parâmetros obtidos do autotuning são imprecisos. O VFD não está conectado ao motor. Aplicação de enfraquecimento de fluxo.	Verifique se há sobrecarga ou parada. Verifique os parâmetros do motor e as configurações do contador EMF. Execute novamente o autoajuste dos parâmetros do motor. Aumente o tempo de detecção de desajuste. Ajuste o coeficiente de enfraquecimento do fluxo e os parâmetros do loop de corrente.
E36	Falha de subcarga eletrônica	O VFD relata pré-alarme de subcarga de acordo com o valor definido.	Verifique os pontos de pré-alarme de carga e subcarga.
E40	Safe torque off	Safe torque off a função é habilitada por forças externas.	-
E41	Ocorreu uma exceção no circuito seguro do canal 1	A fiação do STO está incorreta; Ocorreu uma falha no interruptor externo do STO; Ocorreu uma falha de hardware no circuito de segurança do canal.	Verifique se a fiação do terminal do STO está adequada e firme o suficiente; Verifique se o interruptor externo do STO pode funcionar corretamente; Substitua a placa de controle.
E42	Ocorreu uma exceção no circuito seguro do canal 2		
E43	Ocorreu uma exceção no	Ocorreu uma falha de hardware no circuito STO.	Substitua a placa de controle.

Código de falha	Tipo de falha	Possível Causa	Solução
	canal 1 e no canal 2		
E92	Desconexão AI1	A tensão de entrada do AI1 está muito baixa. A fiação do AI1 está desconectada.	Conecte uma fonte de alimentação de 5 V ou 10 mA para verificar se a entrada está normal. Verifique a fiação ou substitua os cabos.
E93	Desconexão AI2	A tensão de entrada do AI2 está muito baixa. A fiação do AI2 está desconectada.	
E94	Desconexão AI3	A tensão de entrada do AI3 está muito baixa. A fiação do AI3 está desconectada.	Verifique a fiação ou substitua os cabos.
E96	Nenhuma atualização do bootloader	O arquivo gravado não contém um bootloader.	Grave o arquivo com um bootloader novamente. Você pode filtrar essa falha configurando P14.12. (A ausência de um bootloader não afeta a execução normal da máquina.)

7 Dimensões do Produto

Figura 7-1 Dimensões e posições dos furos para VFDs nos quadros A e B

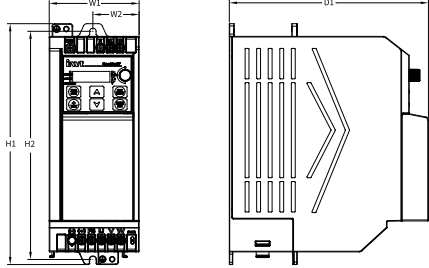


Tabela 7-1 Dimensões e posições dos furos para VFDs nos quadros A e B

Modelo	Tamanho	Dimensões do contorno (mm)			Distância do furo de montagem (mm)		Diâmetro do furo de montagem (mm)
		W1	H1	D1	W2	H2	
GD27-0R4G-S2-B-XX	A	60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-0R7G-S2-B-XX		60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-0R4G-2-B-EU		60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-0R7G-2-B-EU		60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-0R7G-4-B-XX		60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-1R5G-4-B-XX	B	60	190	155	36	180	Ø 5
GD27-1R5G-S2-B-XX		70	190	155	36	180	Ø 5
GD27-2R2G-S2-B-XX		70	190	155	36	180	Ø 5
GD27-1R5G-2-B-EU		70	190	155	36	180	Ø 5
GD27-2R2G-2-B-EU		70	190	155	36	180	Ø 5
GD27-2R2G-4-B-XX		70	190	155	36	180	Ø 5
GD27-003G-4-B-XX		70	190	155	36	180	Ø 5

Figura 7-2 Dimensões e posições dos furos para VFDs no quadro C

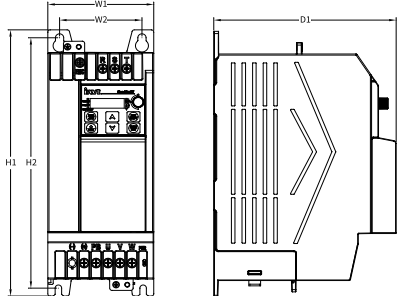
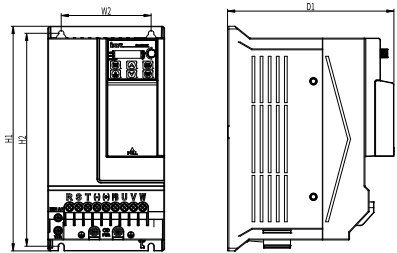


Tabela 7-2 Dimensões e posições dos furos para VFDs no quadro C

Modelo	Tamanho	Dimensões do contorno (mm)			Distância do furo de montagem (mm)		Diâmetro do furo de montagem (mm)
		W1	H1	D1	W2	H2	
GD27-004G-2-B-EU	C	90	235	155	70	220	Ø 6
GD27-5R5G-2-B-EU		90	235	155	70	220	Ø 6
GD27-5R5G-4-B-XX		90	235	155	70	220	Ø 6
GD27-7R5G-4-B-XX		90	235	155	70	220	Ø 6

Figura 7-3 Dimensões e posições dos furos para VFDs no quadro D



Modelo	Tamanho	Dimensões do contorno (mm)			Distância do furo de montagem (mm)		Diâmetro do furo de montagem (mm)
		W1	H1	D1	W2	H2	
GD27-7R5G-2-B-EU	D	130	250	185	100	237	Ø 6
GD27-011G-2-B-EU		130	250	185	100	237	Ø 6
GD27-011G-4-B-XX		130	250	185	100	237	Ø 6
GD27-015G-4-B-XX		130	250	185	100	237	Ø 6

Figura 7-4 Dimensões e posições dos furos para VFDs no quadro E

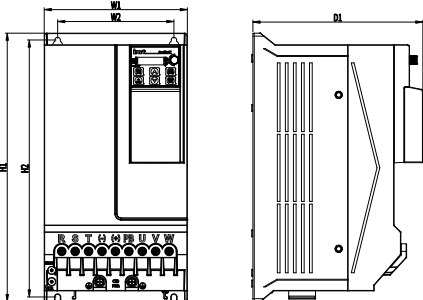


Tabela 7-4 Dimensões e posições dos furos para VFDs no quadro E

Modelo	Tamanho	Distância do furo de montagem (mm)			Distância do furo de montagem (mm)		Diâmetro do furo de montagem (mm)
		W1	H1	D1	W2	H2	
GD27-015G-2-B-EU	E	160	300	190	130	287	Ø 6
GD27-018G-4-B-XX		160	300	190	130	287	Ø 6
GD27-022G-4-B-XX		160	300	190	130	287	Ø 6

Nota: -XX indica nenhum ou -EU.

Apêndice A Dados de eficiência energética

Tabela A-1 Perdas de potência e classe IE

Modelo	Perda relativa (%)						Perda em standby (W) (0;25)	Classe IE (0;50)		
	(0;25)	(0;50)	(0;100)	(50;25)	(50;50)	(50;100)				
GD27-0R4G-S2-B-XX	1.46	1.62	1.92	1.53	1.76	2.10	1.95	2.24	5	IE2
GD27-0R7G-S2-B-XX	1.38	1.48	1.85	1.45	1.65	2.03	1.81	2.22	5	IE2
GD27-1R5G-S2-B-XX	1.42	1.46	1.86	1.66	1.86	2.03	1.88	2.28	5	IE2
GD27-2R2G-S2-B-XX	1.36	1.42	1.76	1.59	1.79	1.96	1.85	2.12	5	IE2
GD27-0R4G-2-B-EU	1.45	1.63	1.93	1.51	1.72	2.10	1.90	2.26	5	IE2
GD27-0R7G-2-B-EU	1.40	1.46	1.82	1.44	1.59	2.00	1.76	2.18	5	IE2
GD27-1R5G-2-B-EU	1.38	1.42	1.80	1.65	1.79	1.99	1.86	2.23	5	IE2
GD27-2R2G-2-B-EU	1.32	1.38	1.74	1.56	1.76	1.94	1.83	2.18	5	IE2
GD27-004G-2-B-EU	1.27	1.33	1.56	1.47	1.69	1.90	1.76	2.02	9	IE2
GD27-5R5G-2-B-EU	0.79	1.32	1.99	0.87	1.34	2.22	1.41	2.39	9	IE2
GD27-7R5G-2-B-EU	0.62	0.90	1.76	0.80	1.15	2.04	1.46	2.28	11	IE2
GD27-011G-2-B-EU	0.54	0.78	1.87	0.77	1.18	2.09	1.23	2.48	11	IE2
GD27-015G-2-B-EU	0.92	0.93	0.95	1.06	1.37	1.49	2.6	2.98	13	IE2
GD27-0R7G-4-B-XX	1.32	1.43	1.82	1.48	1.66	2.12	1.70	2.29	7	IE2
GD27-1R5G-4-B-XX	1.26	1.32	1.50	1.42	1.62	2.02	1.63	2.14	7	IE2
GD27-2R2G-4-B-XX	1.28	1.30	1.62	1.57	1.76	2.11	1.61	2.24	8	IE2
GD27-003G-4-B-XX	1.18	1.26	1.54	1.47	1.66	2.02	1.58	2.10	8	IE2
GD27-004G-4-B-XX	1.12	1.22	1.46	1.35	1.63	1.83	1.54	1.97	8	IE2
GD27-5R5G-4-B-XX	1.22	1.37	1.56	1.46	1.77	2.12	1.77	2.26	9	IE2
GD27-7R5G-4-B-XX	1.14	1.31	1.48	1.42	1.70	2.06	1.74	2.21	9	IE2
GD27-011G-4-B-XX	0.79	0.89	1.79	0.9	0.78	1.77	0.53	1.8	11	IE2
GD27-015G-4-B-XX	0.7	1.01	1.98	0.74	1.02	1.87	1.17	2.23	11	IE2
GD27-018G-4-B-XX	0.53	0.76	1.23	0.56	0.86	1.73	0.86	2.01	13	IE2
GD27-022G-4-B-XX	0.63	0.71	1.38	0.60	0.90	1.73	1.02	1.95	13	IE2

Tabela A-2 Especificações nominais