



MANUAL DE INSTALAÇÃO

DRIVE DE BOMBEAMENTO

0,5CV - 530CV



sgvsolar.com.br

47 3371-1148 

47 99110-8448 

Acesse o video tutorial abaixo de como realizar a parametrização



Para acessar o video, basta clicar no botao acima, ou acesse pelo link:

<https://www.youtube.com/watch?v=UnrE9mVODZ8>

Parametros de operação:

P0.0.07= 060.00 (hertz) - frequência máxima

P0.0.05= 060.00 (hertz) - referência de frequência do keypad

P0.0.08= 060.00 (hertz) - limite superior de frequência

P0.0.09= 020.00 (hertz) - limite inferior de frequência

P0.0.10= 1 (parar) - modo de operação de frequência baixa

P0.0.15= 060.00 (hertz) - frequência nominal do motor

P0.0.17= Corrente nominal do motor

P0.0.18= 03500 (rotação por minuto) - rotação nominal do motor

P6.2.00= 1 (modo CVT) - modo de bomba de água fotovoltaica

P6.2.04= Para modelos com tensão de saída 220V parametrizar= 0450.00

Para modelos com tensão de saída 380V parametrizar= 0850.00

P6.2.14= 020.00 (hertz) - frequência de detecção de baixa frequência

P6.2.15= 030.00 (segundos)- período de detecção de proteção de baixa frequência

Opcional:

Auto start: Interligar DI1+COM

P0.0.03= 1 (controle no terminal) - opção de modo de controle de operação

P0.0.04=2 (controle de frequência no potenciômetro) - opção de fonte de controle de frequência

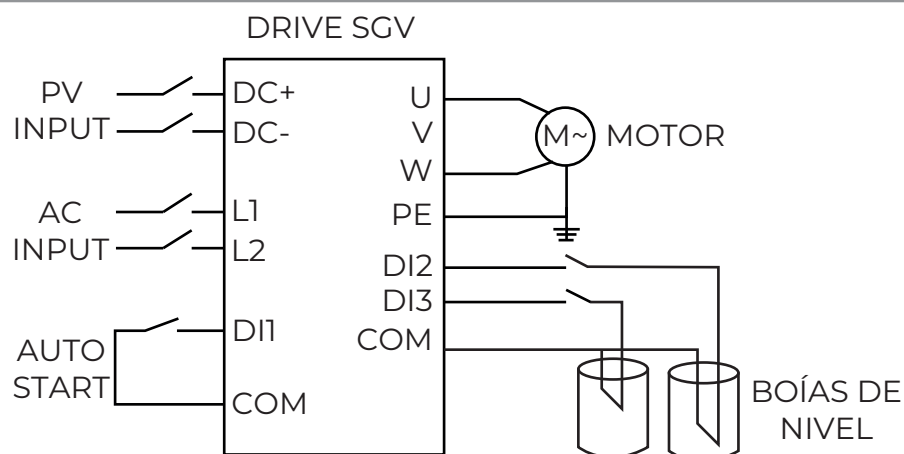
Caso necessário, restaurar padrão de fábrica:

P5.0.19= 19 (reseta para configurações de fábrica, exceto por parâmetros do motor e senha de grupo) - inicialização de parâmetros

Aguarde: -----

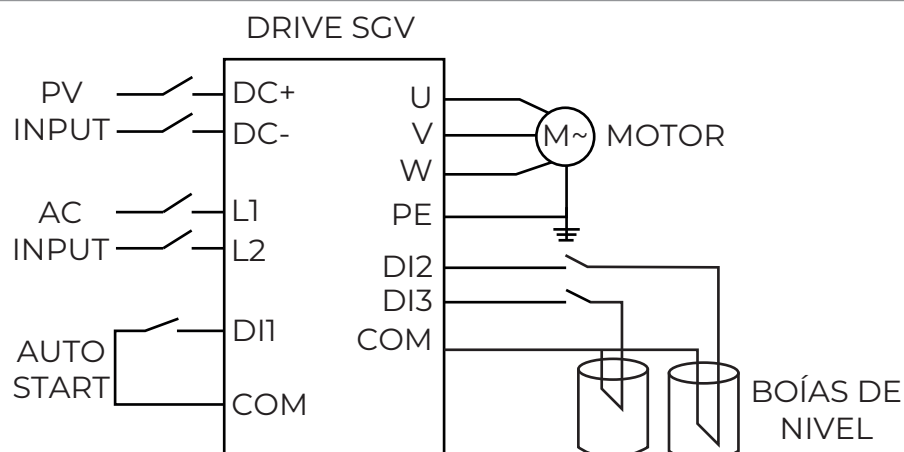
DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO

Monofásico 220V

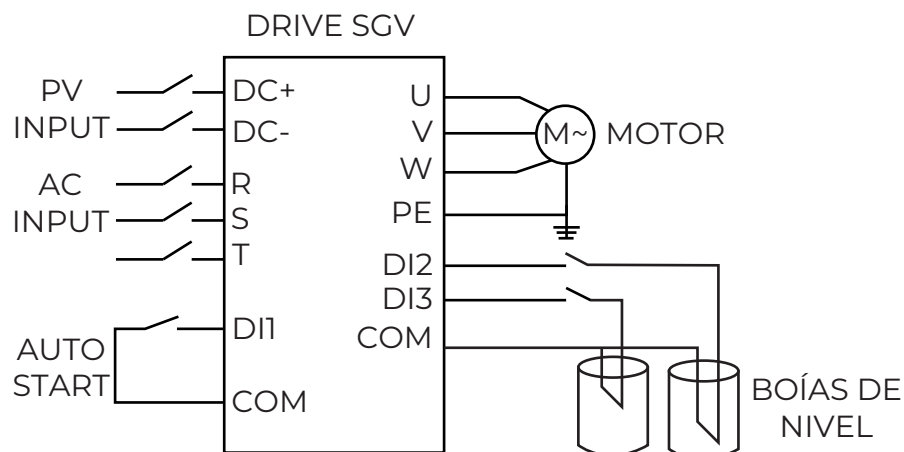


OBS: Bombas monofásicas com saída de três cabos usar controlbox. Parametrizar: P6.2.46=1

Trifásico 220V

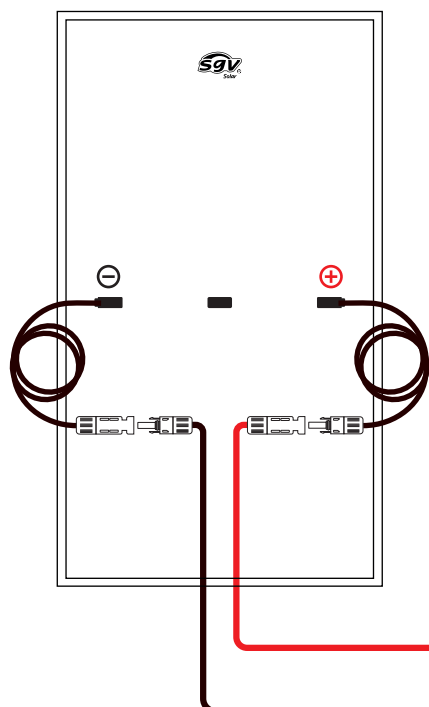


Trifásico 380V



ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO DIODO PARA ALIMENTAÇÃO SIMULTÂNEA

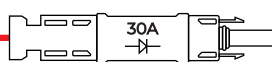
MÓDULO SOLAR



CONEXÕES DRIVE SGV
MONOFÁSICO

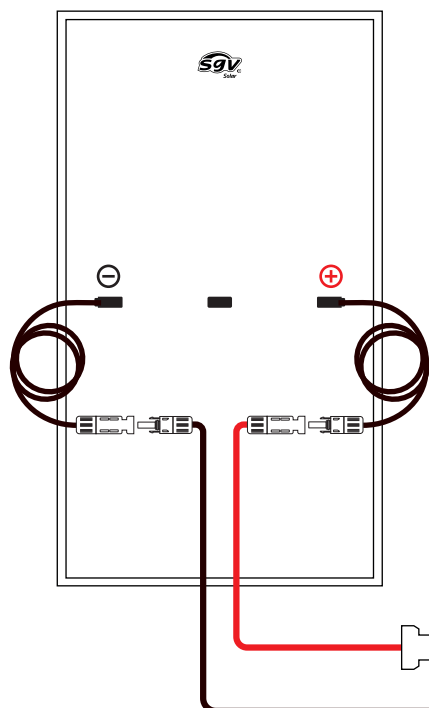
AC INPUT		DC INPUT			OUTPUT		
L1	L2		DC+	DC-	U	V	W

DIODO 30A



OBS: Utilizar 1 diodo por string de módulos, no positivo de cada extremo.

MÓDULO SOLAR



CONEXÕES DRIVE SGV
TRIFÁSICO

DC INPUT			AC INPUT			OUTPUT		
	DC+	DC-	R	S	T	U	V	W

DIODO 30A



OBS: Utilizar 1 diodo por string de módulos, no positivo de cada extremo.

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err00	Sem erro		
Err01	Sobrecorrente em velocidade contante	A corrente de saída excede o valor de sobrecorrente enquanto o inversor esta operando em velocidade constante	• Verifique se o circuito de saída do inversor de frequência esta em curto-circuito; • Verifique se a tensão de entrada esta relativamente baixa; • Verifique se a carga tem alteração; • Conduza uma verificação de parâmetros ou melhore o torque de compensação de baixa frequência; • Verifique se a potência nominal do motor ou do inversor de frequência é o suficiente
Err02	Sobrecorrente na aceleração	Quando o inversor de frequência acelera, a corrente de saída excede o valor de sobrecorrente	• Verifique se o motor ou seu cabeamento esta em curto- circuito, aterrado ou é muito longo; • Verifique se a tensão de entrada esta relativamente baixa; • Aumente o tempo de aceleração; • Conduza uma verificação de parâmetros ou melhore o torque de compensação de baixa frequência ou ajuste a curva V/F; • Verifique se a carga tem alteração; • Verifique se a potência nominal do motor ou do inversor de frequência é o suficiente;
Err03	Sobrecorrente na desaceleração	Quando o inversor de frequência desacelera, a corrente de saída excede o valor de sobrecorrente	• Verifique se o motor ou seu cabeamento esta em curto- circuito, aterrado ou é muito longo; • Conduza uma verificação de parâmetros • Aumente o tempo de desaceleração • Verifique se a tensão de entrada esta relativamente baixa; • Verifique se a carga tem alteração; • Instale uma unidade de freio adicional e resistência de freio;
Err04	Sobretensão em velocidade constante	Quando o inversor de frequência opera em velocidade constante, a tensão CC do circuito principal excede o valor definido	• Verifique se a tensão de entrada é muito alta • Verifique se a tensão no barramento exibida esta normal; • Verifique se o motor esta sendo forçado a funcionar por força externa durante o processo de funcionamento

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err05	Sobretensão na aceleração	Quando o inversor de frequência opera em velocidade constante, a tensão CC do circuito principal excede o valor definido. O valor de sobretensão detectado é o mesmo que acima.	• Verifique se a tensão de entrada é muito alta • Verifique se a tensão no barramento exibida esta normal; • Aumente o tempo de desaceleração; • Verifique se o motor esta sendo forçado a funcionar por força externa durante o processo de desaceleração; • Instale uma unidade de freio adicional e resistência de freio:
Err06	Sobretensão na desaceleração	Quando o inversor de frequência opera em velocidade constante, a tensão CC do circuito principal excede o valor definido. O valor de sobretensão detectado é o mesmo que acima.	• Verifique se a tensão de entrada é muito alta • Verifique se a tensão no barramento exibida esta normal; • Aumente o tempo de desaceleração; • Verifique se o motor esta sendo forçado a funcionar por força externa durante o processo de desaceleração; • Instale uma unidade de freio adicional e resistência de freio:
Err07	Falha no módulo	Uma falha externa ativou a proteção de módulo automático	• Verifique a resistência da bobina do motor; • Verifique a isolamento do motor; • Dano por avaria inversa do módulo;
Err08	Subtensão	Subtensão no circuito principal, verifique o nível elétrico	• Verifique o cabeamento da entrada de alimentação; • Verifique se a tensão de entrada esta dentro da faixa configurada; • Verifique se há uma interrupção momentânea • Verifique se a exibição da tensão no barramento esta normal; • Verifique se a ponte de configuração e a resistência de carga estão normais;
Err09	Inversor de frequência sobrecarregado	O motor e a corrente excedem os valores nominais do inversor de frequência	• Verifique se o motor esta com travamento de rotor ou se a carga no motor precisa ser reduzida; • Utilize um inversor de frequência com potência maior;
Err10	Inversor de frequência sobrecarregado	O motor e a corrente excedem os valores nominais do inversor de frequência	• Verifique se parâmetro de proteção P1.0.25 esta adequadamente ajustado; • Verifique se o motor esta com travamento de rotor ou se a carga no motor precisa ser reduzida; • Configure corretamente a corrente nominal do motor; • Utilize um inversor de frequência com potência maior;

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err11	Fase faltante	Erro de fase faltante ou desbalanceamento nas 3 fases	• Verifique as tensões no circuito principal; • Verifique se os terminais de conexão estão frouxos; • Procure suporte técnico;
Err12	Falha na saída padrão	Falha na saída padrão ou desbalanceamento nas 3 fases	• Verifique se o circuito de saída tem falha na saída padrão ou desbalanceamento nas 3 fases; • Verifique se os terminais de conexão estão frouxos; • Procure suporte técnico;
Err13	Erro externo	Falha causada por circuitos de controles externos	• Verifique o sinal de entrada do circuito da falha externa; • Resete;
Err14	Comunicação anormal	Anormalidade na comunicação do inversor de frequência com outros equipamentos	• Verifique os cabos e conexões de comunicação; • O envio de dados não funciona normalmente; • A configuração para o parâmetro de comunicação esta incorreto; • O protocolo de comunicação é inconsistente;
Err15	Sobreaquecimento no inversor de frequência	A temperatura no radiador esta maior que a temperatura de detecção de 80°C	• Verifique o estado de funcionamento da ventoinha e estado de ventilação; • Verifique se a temperatura ao redor (no ambiente) é muito alta, neste caso é necessário resfriar o ambiente; • Verifique se o termistor ou termostato estão danificados • Limpe a sujeira no exterior do radiador e na entrada de ar;
Err16	Falha de hardware do inversor de frequência	Se caso acontecer um erro de sobrecorrente ou de sobretensão no inversor de frequência, isso é classificado como uma falha de hardware	• Tratar como sobretensão ou sobrecorrente;
Err17	Curto-circuito do motor para o terra	Curto-circuito do motor para o terra	• Verifique se a saída do inversor para o motor esta em curto-circuito com o terra;
Err18	Erro de indentificação do motor	Quando se esta conduzindo a verificação de parâmetros, a falha acontece no motor	• Verifique se os parâmetros do motor são consistentes com a plaqueta do motor; • Verifique se o inversor de frequência e o cabo principal do motor estão bem conectados;
Err19	Motor sem carga	Se refere ao valor da corrente atual do motor ser menor que o valor de corrente sem carga P6.1.19 e duração P6.1.20	• Verificar a carga; • Verificar os valores definidos nos parâmetros P6.1.19 e P6.1.20;

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err20	Perda de feedback PID	Se refere ao valor de feedback PID ser menor que o definido P4.0.18 e duração P4.0.19	• Verifique se o sinal de feedback PID esta normal; • Verifique se o valor configurado nos parâmetros P4.0.18 e P4.0.19 estão de acordo com as condições de funcionamento atuais;
Err21	Falha definida pelo usuário 1	Sinal de falha 1 definida pelo usuário pelos terminais multifuncionais ou função de programação CLP	• Verifique se a falha definida pelo usuário 1 foi removida e resete;
Err22	Falha definida pelo usuário 2	Sinal de falha 2 definida pelo usuário pelos terminais multifuncionais ou função de programação CLP	• Verifique se a falha definida pelo usuário 2 foi removida e resete;
Err23	Tempo acumulativo ativo alcançado	Refere-se a alcançar o tempo acumulativo de ativo P5.1.01	• Utilizar a função de inicialização de parâmetros (P.5.0.19) para apagar as informações registradas (mudar para 01 e confirmar);
Err24	Tempo acumulativo de funcionamento alcançado	Refere-se a alcançar o tempo acumulativo de funcionamento P5.1.00	• Utilizar a função de inicialização de parâmetros (P.5.0.19) para apagar as informações registradas (mudar para 01 e confirmar);
Err25	Falha no encoder	O inversor de frequência não é capaz de identificar os dados do encoder	• Verifique se o tipo de encoder é compatível; • Verifique se a conexão do encoder esta correta; • Verifique se o encoder ou o cartão PG esta danificado;
Err26	Anormalidade de leitura/gravação de parâmetro	Dano no chip EEPROM	• Altere o painel de controle principal;
Err27	Sobreaquecimento no motor	Detecção de temperatura excessiva no motor	• Verifique se a temperatura no motor é muito elevada; • Verifique se o sensor de temperatura esta danificado ou suas conexões estão frouxas;
Err28	Grande deviação na velocidade	Refere-se ao valor de deviação na velocidade ser maior que P6.1.23 e duração P6.1.24	• Verifique se os parâmetros do encoder estão configurados corretamente; • Verifique se P6.1.23 e P6.1.24 estão configurados racionalmente;

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err20	Perda de feedback PID	Se refere ao valor de feedback PID ser menor que o definido P4.0.18 e duração P4.0.19	• Verifique se o sinal de feedback PID esta normal; • Verifique se o valor configurado nos parâmetros P4.0.18 e P4.0.19 estão de acordo com as condições de funcionamento atuais;
Err21	Falha definida pelo usuário 1	Sinal de falha 1 definida pelo usuário pelos terminais multifuncionais ou função de programação CLP	• Verifique se a falha definida pelo usuário 1 foi removida e resete;
Err22	Falha definida pelo usuário 2	Sinal de falha 2 definida pelo usuário pelos terminais multifuncionais ou função de programação CLP	• Verifique se a falha definida pelo usuário 2 foi removida e resete;
Err23	Tempo acumulativo ativo alcançado	Refere-se a alcançar o tempo acumulativo de ativo P5.1.01	• Utilizar a função de inicialização de parâmetros (P.5.0.19) para apagar as informações registradas (mudar para 01 e confirmar);
Err24	Tempo acumulativo de funcionamento alcançado	Refere-se a alcançar o tempo acumulativo de funcionamento P5.1.00	• Utilizar a função de inicialização de parâmetros (P.5.0.19) para apagar as informações registradas (mudar para 01 e confirmar);
Err25	Falha no encoder	O inversor de frequência não é capaz de identificar os dados do encoder	• Verifique se o tipo de encoder é compatível; • Verifique se a conexão do encoder esta correta; • Verifique se o encoder ou o cartão PG esta danificado;
Err26	Anormalidade de leitura/gravação de parâmetro	Dano no chip EEPROM	• Altere o painel de controle principal;
Err27	Sobreaquecimento no motor	Detecção de temperatura excessiva no motor	• Verifique se a temperatura no motor é muito elevada; • Verifique se o sensor de temperatura esta danificado ou suas conexões estão frouxas;
Err28	Grande deviação na velocidade	Refere-se ao valor de deviação na velocidade ser maior que P6.1.23 e duração P6.1.24	• Verifique se os parâmetros do encoder estão configurados corretamente; • Verifique se P6.1.23 e P6.1.24 estão configurados racionalmente;
Err29	Motor com excesso de velocidade	Refere-se ao valor de velocidade do motor estar acima de P6.1.21 e duração P6.1.22	• Verifique se os parâmetros do encoder estão configurados corretamente; • Verifique se P6.1.21 e P6.1.22 estão configurados racionalmente; • Verifique se a verificação de parâmetros do motor foi conduzida;

CÓDIGOS DE FALHAS

Código do erro	Descrição	Detalhes	Eliminação do erro
Err30	Erro de posição inicial	Grande deviação entre os parâmetros do motor e os parâmetros atuais	• Verifique se os parâmetros do motor estão corretos, especialmente para a corrente nominal do motor;
Err31	Falha de detecção de corrente	Falha no circuito após a detecção de corrente	• Verifique se o dispositivo Hall tem padrões; • Verifique se o circuito tem falhas após a detecção da placa do driver; • Verifique se a placa do driver tem falha;
Err32	Contador	Alimentação da placa do drive anormal causado por falha do contator	• Verifique se o contator esta normal; • Verifique se a alimentação da placa do drive esta normal;
Err33	Anormalidade na detecção de corrente	Falha no circuito após a detecção de corrente acarreta para um valor de detecção de corrente anormal	• Verifique se o dispositivo Hall tem padrões; • Verifique se o circuito tem falhas após a detecção da placa do driver; • Verifique se a placa do driver tem falha;
Err34	Tempo do limitador de corrente rápido excedido	A corrente de operação do inversor de frequência continua alta, excedendo o tempo permitido	• Verifique se a carga é muito grande ou esta travada; • Verifique se a potência suportada pelo inversor de frequência é o suficiente;
Err35	Motor trocado durante o funcionamento	Conduziu a troca do motor durante a operação do inversor de frequência	• Conduza a troca do motor após o desligamento do inversor de frequência;
Err36	Falha na alimentação	A fonte de alimentação externa de 24 V esta em curto-circuito ou a carga na fonte de alimentação externa de 24V é muito alta	• Verifique se a fonte de alimentação de 24 V esta em curto-circuito; • Reduza a carga na fonte de alimentação 24 V externa;
Err37	Falha na alimentação	Falha na fonte de alimentação para o modelo G250T4 e acima.	• Verifique se a placa da fonte de alimentação esta funcionando normalmente;
Err38	Curto-circuito na saída	Curto-circuito trifásico entre as fases na saída	• Verifique a isolamento do cabeamento do motor e do motor;
Err40	Resistência de buffer	A tensão no barramento de linha esta flutuando muito	• Verifique se o contator esta operando normalmente; • Verifique as flutuações da tensão de entrada;

A. Função dormir (Err60)

O inversor de frequência irá entrar no modo dormir e o display irá mostrar o aviso "Err60" quando a tensão CC proveniente dos painéis for menor que P6.2.11 (limite para a tensão dormir); quando a tensão CC dos painéis solares é recuperada para o valor P6.2.12 (tensão de recuperação dormir), irá começar a contar e depois de atingir o tempo P6.2.13 (tempo de espera de desligamento) o inversor de frequência irá começar a funcionar.

B. Função de proteção de baixa frequência (Err61)

O inversor de frequência irá entrar no modo de proteção e irá exibir o código de aviso "Err61" se a frequência na saída for menor que P6.2.14 (frequência de detecção de proteção de baixa frequência) e durar pelo período P6.2.15 (período de detecção de proteção de baixa frequência) enquanto o inversor de frequência esta operando, quando ele entra no status de proteção, ele irá se voltar a operar após o período P6.2.16 (período de auto recuperação de proteção de baixa frequência) ser alcançado.

C. Função de proteção de trabalho a seco (Err62)

O inversor irá entrar no modo de proteção e irá exibir o código de aviso "Err62" se a corrente na saída for menor que P6.2.17 (corrente de detecção de proteção de trabalho a seco) e o durar pelo período P6.2.18 (período de detecção de proteção de trabalho a seco) enquanto o inversor de frequência esta operando, quando entrar no status de proteção ele irá voltar a funcionar após o período P6.2.19 (período de auto recuperação de proteção de trabalho a seco) ser alcançado.

D. Função de proteção de sobrecorrente (Err63)

O inversor irá entrar no modo de proteção e irá exibir o código de aviso "Err63" se a corrente na saída for maior que P6.2.20 (corrente de detecção de proteção de sobrecorrente) e durar pelo período P6.2.21 (período de detecção de proteção de sobrecorrente) enquanto o inversor de frequência estiver operando, quando entrar no status de proteção ele irá voltar a funcionar após o período P6.2.22 (período de auto recuperação de proteção de sobrecorrente) ser alcançado.

E. Função de proteção de potência mínima (Err64)

O inversor irá entrar no modo de proteção e irá exibir o código de aviso "Err64" quando a potência na saída for menor que P6.2.23 (valor de proteção de potência mínima) e o durar pelo período P6.2.24 (período de detecção de proteção de potência mínima) enquanto o inversor de frequência estiver operando, quando entrar no status de proteção ele irá voltar a funcionar após o período P6.2.25 (período de auto recuperação de proteção de potência mínima) ser alcançado.

F. Função de proteção de nível alto (Err65)

O alarme de nível alto e nível baixo são detectados pelo terminal DI4 para realizar o controle automático do nível, em que, P6.2.27 é o tempo de detecção da proteção de nível alto, P6.2.28 é o tempo de saída da proteção de nível alto. O terminal DI4 é a entrada para o sinal de detecção de nível alto e o seu código de aviso é "Err65".

G. Modo de recuperação de alarme: 0: Auto recuperação; 1: Recuperação manual

Esse item se aplica para a função de proteção de baixa frequência, proteção de trabalho a seco, proteção de sobrecorrente e proteção de potência mínima: o modo de recuperação de alarme pode ser selecionado através de P.6.2.26. Se estiver selecionado 0, o operador pode pressionar o botão "STOP" para desligar durante o processo de auto recuperação e período de exibição de erro; se estiver selecionado 1, o operador pode pressionar o botão "STOP" para apagar manualmente durante o período de exibição de erro, para realizar o desligamento.

H. Função de curva PQ (curva de capacidade de potência)

Se o modelo suportar curvas de PQ personalizadas, o usuário pode definir 5 grupos de pontos PQ baseados nas condições da bomba de água, a fim de realizar o cálculo em tempo real da velocidade do fluxo, fluxo diário, fluxo acumulativo, capacidade de geração diária e capacidade de geração acumulativa, por padrão, o fluxo diário e a capacidade de geração diária é calculada baseada em 7 horas por dia.

I. Checagem de status

Quando o inversor de frequência entrar no status de operação, a condição atual de operação pode ser confirmada checando P6.2.0.

MODELOS

Código	Potência KW	Potência (CV-HP)	Corrente Max. de Saída [A]	Entrada CA	Entrada CC	Saída CA
SGVG0R4SS2	0.4	0.5	5	CA 220V 1 F	CC 200-400V	CA 220V 1 F
SGVG0R7SS2	0.7	1	7			
SGVG1R5SS2	1.5	2	10			
SGVG2R2SS2	2.2	3	14			
SGVG4R0SS2	4	5	17			
SGVG0R4S2	0.4	0.5	3	CA 220V 1 F	CC 200-400V	CC 220V 3 F
SGVG0R7S2	0.7	1	5			
SGVG1R5S2	1.5	2	7			
SGVG2R2S2	2.2	3	10			
SGVG4R0S2	4	5	17			
SGVG4R0T2	4	5	17	CA 220V 3 F	DC 200-400V	CA 220V 3 F
SGVG0R7T4	0.7	1	3	CA 380V 3 F	CC 300-750V	CA 380V 3 F
SGVG1R5T4	1.5	2	45			
SGVG2R2T4	2.2	3	6			
SGVG4R0T4	4	5	95			
SGVG5R5T4	5.5	7	13			
SGVG7R5T4	7.5	10	17			
SGVG011T4	11	15	25			
SGVG015T4	15	20	32			
SGVG018.5T4	185	25	37			
SGVG022T4	22	30	45			
SGVG030T4	30	40	60			
SGVG037T4	37	50	75			
SGVG045T4	45	60	90			
SGVG055T4	55	75	110			
SGVG075T4	75	100	152			
SGVG090T4	90	120	176			
SGVG110T4	110	150	210			
SGVG132T4	132	175	253			
SGVG160T4	160	210	300			
SGVG185T4	185	250	340			
SGVG200T4	200	260	380			
SGVG220T4	220	300	420			
SGVG250T4	250	330	480			
SGVG280T4	280	380	540			
SGVG315T4	315	420	600			
SGVG355T4	355	470	680			
SGVG375T4	375	500	710			
SGVG400T4	400	530	750			