

(PT)

Inversor motorizado automático 20A - 160A (4P)



HIC4xxA

6LE003172Ad



Operações preliminares

Verifique o seguinte na entrega e após a remoção da embalagem:

- O bom estado da embalagem e do produto.
- A conformidade da referência do produto com a sua encomenda.
- O conteúdo deve incluir:
 - 1 HIC4xxA
 - 1 punho para operação de emergência
 - 1 conjunto de terminais
 - 1 folha de instruções de início rápido

Acessórios

- barra de interligação
- borne de tomada de tensão
- cobre bornes
- contactos auxiliares
- tampa de selagem

Este guia de iniciação rápida destina-se a pessoas com formação na instalação e utilização do produto; para mais informações, consultar o manual completo em "<http://www.hager.pt>".

Este produto destina-se a ser instalado e colocado em serviço por pessoas qualificadas e habilitadas.

As operações de revisão e manutenção devem ser realizadas por pessoas qualificadas e autorizadas. Tenha cuidado ao manusear os cabos ligados ao circuito de potência e de comando, pois podem estar sob tensão. Utilize sempre um aparelho de medida apropriado para confirmar a ausência de tensão.

Tenha cuidado com a queda de objectos metálicos no interior do armário (risco de arco eléctrico).

O não cumprimento das instruções de segurança poderá implicar riscos de danos corporais graves susceptíveis de provocar a morte do operador e das pessoas que o rodeiam.



Riscos de electrocussão, de queimaduras ou de ferimentos em pessoas e/ou de danos no equipamento. Riscos de deterioração do aparelho. Em caso de queda do produto, é preferível substituí-lo.

Etapa 1

Montagem do produto em placa / armário

Etapa 2

Ligação do circuito de potência

Etapa 3

Ligação dos terminais de controlo e comando

Etapa 4

Verificação

Etapa 5

PROGRAMAÇÃO

Etapa 6A

Modo AUT (Controlo automático)

Etapa 6B

Comando manual com o punho de emergência

Etapa 6C

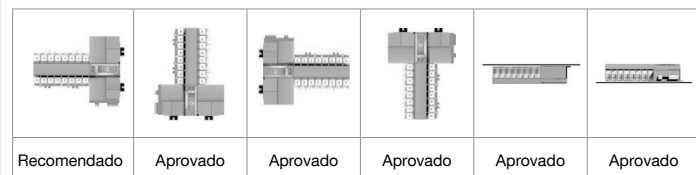
Bloqueio por cadeado do inversor motorizado



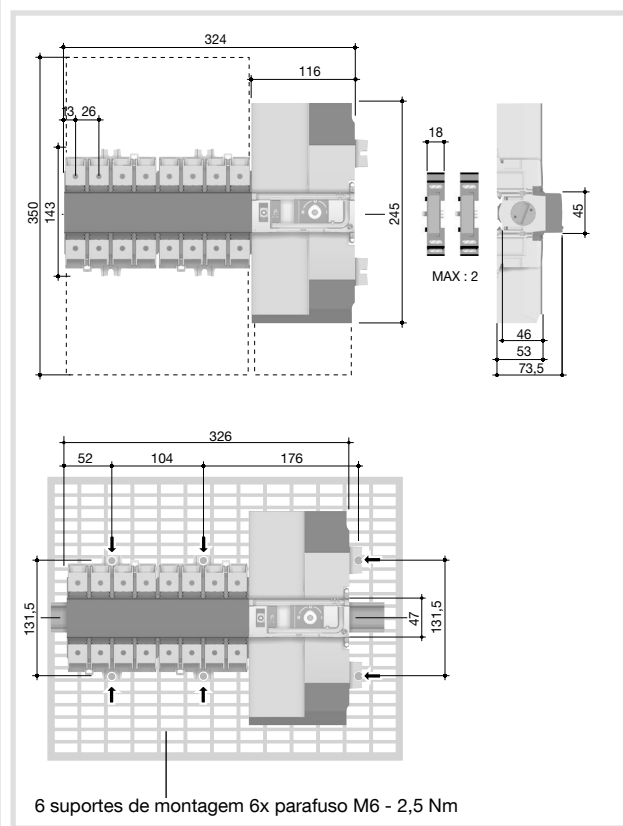
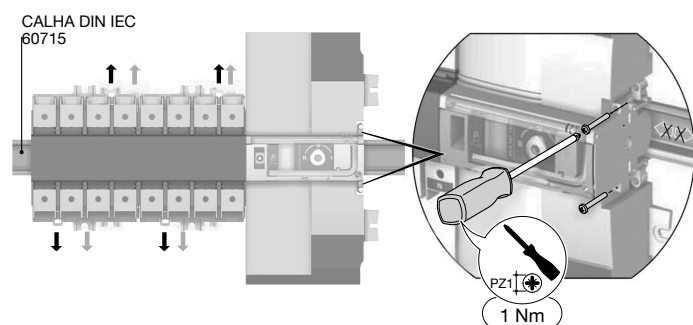
1 Instalação

! O produto deve ser sempre instalado sobre uma superfície plana e rígida.

Posição de instalação



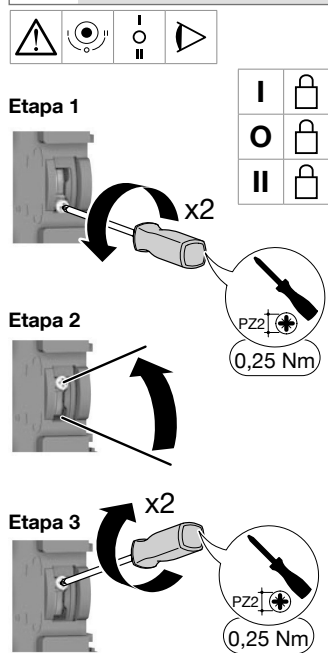
! Aperte para evitar movimento na calha DIN.



Configuração do bloqueio por cadeado

! O HIC4xxA vem configurado para bloqueio na posição O.

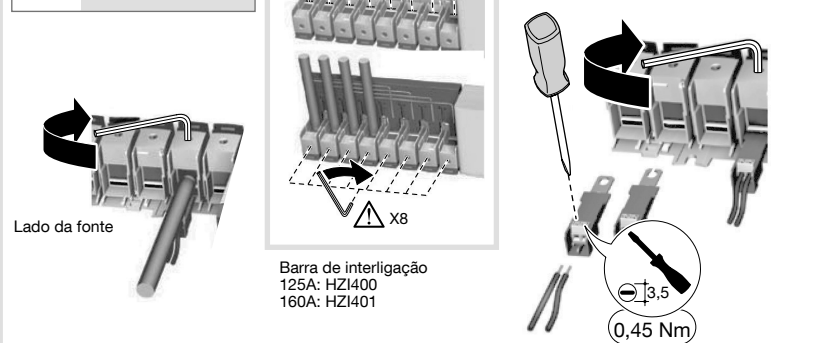
! Para permitir o cadeado em todas as posições (I - O - II), configure o HIC4xxA da seguinte maneira antes da instalação. (O parafuso está localizado na parte traseira do produto).



2 Ligação do circuito de potência

! É essencial apertar todos os terminais, incluindo os que não estão sendo usados.

As tomadas de tensão fornecem ligações de $2x \leq 1,5 \text{ mm}^2$. Elas podem ser instaladas em qualquer terminal do lado da fonte de alimentação. Não use no lado da carga quando equipado com barra de interligação.



5 Nm	15 mm	15 mm	6 mm	6 mm
	10 a 70 mm ²		0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ²

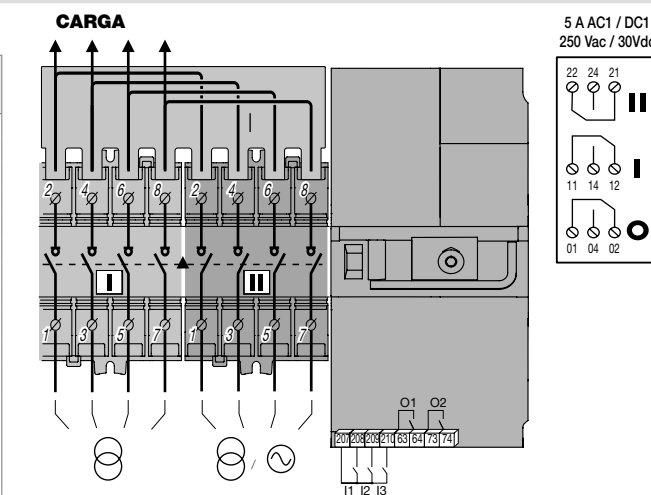
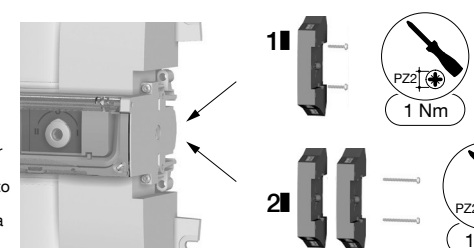
3 Ligação dos terminais de controlo e comando

Tipo	Terminal no.	Inscrição	Status do contacto	Descrição	Características da saída	Seção de ligação recomendada	
Entradas	207	Comum	Com prioridade	Com prioridade	Contato livre de potencia	6 mm	
				Sem prioridade		0,5 a 1,5 mm ²	
				Retransferência automática		6 mm	
	209	I2	Prioridade da fonte I	Prioridade da fonte I		Contato livre de potencia	0,5 a 2,5 mm ²
				Prioridade da fonte II			6 mm
				Parar o teste em carga			0,5 Nm
210	I3	Rede / Rede ou Rede / Grupo Gerador	Modo automático	Carga resistiva 2A 30Vdc 0,5A 230Vac	6 mm		
			Inibição modo automático			Pmax: 60W ou 125VA Umax: 30Vdc ou 230Vac	
Saídas	63/64	01	Rede / Rede ou Rede / Grupo Gerador	Produto não disponível: - Modo manual - Erro de comando - Erro eletrônico - Ausência de fontes	Carga resistiva 2A 30Vdc 0,5A 230Vac	6 mm	
				Produto disponível			
	73/74	02	Rede / grupo gerador	Paragem do gerador			
				Arranque do gerador			

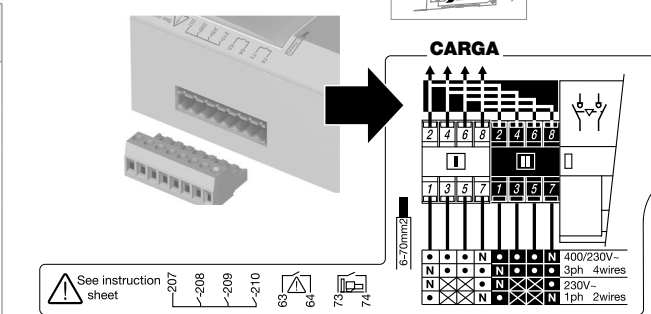
Tipo	Terminal no.	Status do contacto	Descrição	Características da saída	Seção de ligação recomendada
Bloco de contato auxiliar HZI300	11/12/14	11 -14	Interruptor de comutação na posição I	250Vac 5A AC1 30Vdc 5A DC1	10 mm
	21/22/24	21 -24	Interruptor de comutação na posição II		0,5 a 1,5 mm ²
	01/02/04	01 -04	Interruptor de comutação na posição O		10 mm
					0,5 a 2,5 mm ²



Contatos auxiliares:
Montagem dos contatos auxiliares: HZI300.
Para instalar um CA, o interruptor deve primeiro ser colocado na posição O. Um módulo de contato auxiliar compreende: um contato de comutação NA / NF para cada posição (I-O-II). Para instalar, use os parafusos longos fornecidos com o módulo.

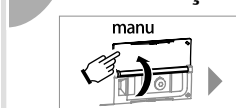


Verifique se o produto está no modo manual (tampa frontal aberta).



! Use parafusos de 20 mm para 1 módulo
! Use parafusos de 35 mm para 2 módulos

4 Verificação



! Enquanto estiver no modo manual, verifique a ligação e, se possível, ligue o produto.

5 PROGRAMAÇÃO (Operação manual)

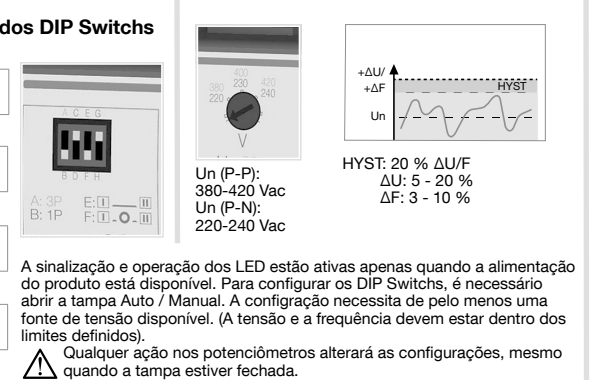
1 Configurações dos DIP Switchs

Tipo de rede: A-B
A: 3P
B: 1P

Frequência: C-D
C: 50 Hz
D: 60 Hz

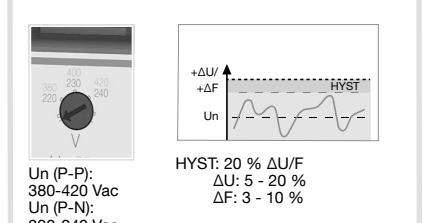
Paragem na pos. O: E-F
E: Sem paragem em O
F: 2s de paragem em O

Tipo de aplicação: G-H
G: Rede / grupo gerador
H: Rede / Rede



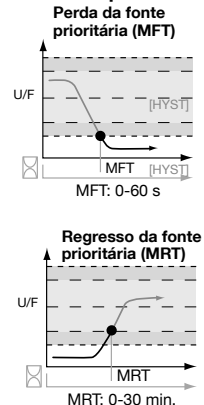
A sinalização e operação dos LED estão ativas apenas quando a alimentação do produto está disponível. Para configurar os DIP Switchs, é necessário abrir a tampa Auto / Manual. A configuração necessita de pelo menos uma fonte de tensão disponível. (A tensão e a frequência devem estar dentro dos limites definidos).
! Qualquer ação nos potenciômetros alterará as configurações, mesmo quando a tampa estiver fechada.

2 Configuração da fonte de alimentação de tensão



Un (P-P): 380-420 Vac
Un (P-N): 220-240 Vac

3 Configurações do temporizador

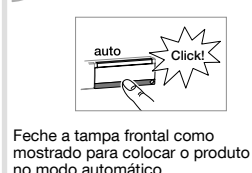


4 Informação do LED

	LEDs de disponibilidade da fonte	
	Fonte I	Fonte II
LED ON	disponível	
LED apagado	ausente ou fora dos limites	
LED piscando	- um contador está em contagem	
		- modo de teste
Falha e estado dos LEDs do produto		
	AUT	
LED ON	Falha	Modo automático
LED apagado	Produto OK	Modo manual
LED piscando	Esperar	Retransferência manual



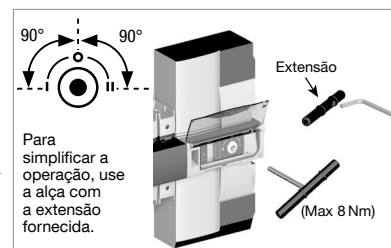
6A Operação automática



Fechre a tampa frontal como mostrado para colocar o produto no modo automático.

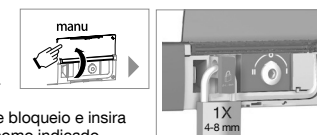
6B Operação manual



Abra a tampa frontal como indicado, para colocar no modo manual. Use o punho/chave de emergência sob a tampa para operar o inversor. Antes de operar, verifique a posição do mesmo no indicador frontal.



6C Bloqueio por cadeado

Para colocar o cadeado, coloque o produto no modo manual. Puxe o mecanismo de bloqueio e insira um cadeado como indicado. De origem para a posição O. Configurável para I - O - II (consulte a etapa 1).



Sintomas	Acção a ser realizada	Resultados esperados
1 O produto está apagado, nenhum LED está aceso	Verifique se há uma voltagem de 176 a 288 Vac nos terminais de alimentação: - Os terminais 1-7 (esquerda) correspondem à FONTE I - Os terminais 1-7 (direita) correspondem à FONTE II	O LED "AUT" está aceso (se a tampa estiver fechada)
2 O LED "Disponibilidade de fonte prioritária" não acende	Verifique os seguintes parâmetros: • o tipo de rede => 3P (DIP Switch 1 na posição A) 1P (DIP Switch 1 na posição B) • frequência => 50 Hz (DIP Switch 2 na posição C) 60 Hz (DIP Switch 2 na posição D) • a tensão nominal => com um multímetro, meça a tensão nos terminais e confirme com o valor no potenciômetro Verifique os limiares e histerese das tensões nominais (ΔU) e frequências (ΔF) e confirme no potenciômetro correspondente Se estiver a usar um auto-transformador, faça o seguinte após a primeira ligação • Etapa 1: O HIC4xxA deve estar ligado a uma rede trifásica + neutro (4NBL) para definir a posição do neutro. A posição do neutro é detectada após a primeira ligação • Etapa 2: Ligue o auto-transformador. Aviso: o neutro deve estar ligado no mesmo lado da etapa 1  Como redefinir a posição do neutro: • Etapa 1: Abra a tampa • Etapa 2: Coloque o DIP Switch 1 de 3P em 1P • Etapa 3: Coloque o DIP Switch 1 de 1P em 3P • Etapa 4: Feche a tampa	O LED "Disponibilidade de fonte prioritária" está aceso
3 O LED "Emergency SOURCE Availability" não acende	Verifique os seguintes parâmetros: • o tipo de rede => 3P (DIP Switch 1 na posição A) 1P (DIP Switch 1 na posição B) • frequência => 50 Hz (DIP Switch 2 na posição C) 60 Hz (DIP Switch 2 na posição D) • a tensão nominal => com um multímetro, meça a tensão nos terminais e confirme com o valor no potenciômetro CUIDADO: um gerador que opera em vazio pode gerar uma Fr e uma U abaixo dos valores nominais: Verifique os limiares e histerese das tensões nominais (ΔU) e frequências (ΔF) e confirme no potenciômetro correspondente. Se estiver a usar um auto-transformador, faça o seguinte após a primeira ligação • Etapa 1: O HIC4xxA deve estar ligado a uma rede trifásica + neutro (4NBL) para definir a posição do neutro. A posição do neutro é detectada após a primeira ligação. • Etapa 2: Ligue o auto-transformador. Aviso: o neutro deve estar ligado no mesmo lado da etapa 1  Como redefinir a posição do neutro: • Etapa 1: Abra a tampa • Etapa 2: Coloque o DIP Switch 1 de 3P em 1P • Etapa 3: Coloque o DIP Switch 1 de 1P em 3P • Etapa 4: Feche a tampa	O LED "Emergency SOURCE Availability" está aceso
4 O produto permanece desligado depois que a Prioridade SOURCE é perdida	Verifique se a tensão está entre 176 e 288 VCA nos terminais da fonte de alimentação de emergência FONTE: - Os terminais 1-7 correspondem à fonte de emergência No caso de transformador / grupo gerador, verifique se o temporizador MFT (Main Failure Timer) terminou a contagem regressiva. • Use um cronómetro. • Inicie o cronómetro quando o produto perder sua FONTE Prioritária. - O contato 73 - 74 deve ser fechado após 60 s max (aplicação MG) - Comando de execução GENSET = contato 73-74 fechado - Comando de parada GENSET = contato 73-74 aberto	O LED "AUT" está aceso O Genset funciona e o LED "Emergency Source Disponibilidade" está aceso
5 O produto não muda após a perda da Priority SOURCE	Verifique se o produto não está no modo manual: • Modo automático = tampa fechada • Modo manual = tampa aberta Verifique se a operação automática não foi inibida por uma ordem externa (terminais 207-210). Verifique o status do led «disponibilidade da fonte de emergência». Se estiver desativado, consulte o sintoma em questão (mais alto na lista) No caso de Transformer / Transformer, verifique a configuração do temporizador MFT (Main Failure Timer). A duração deste atraso de tempo é entre 0 e 60 s. Se necessário, use um cronómetro para verificar a mudança para SOURCE após a contagem regressiva do FT	O LED "AUT" está aceso Os LEDs "AUT" e "Emergency SOURCE Availability" estão acesos No final do atraso, o produto muda para a posição mecânica 0 e para a emergência SOURCE
6 O produto não alterna quando a Prioridade SOURCE é restaurada	Verifique se o produto não está no modo manual: • Modo automático = tampa fechada • Modo manual = tampa aberta Verifique se a operação automática não foi inibida por uma ordem externa (terminais 207-210). Verifique o estado do LED "Disponibilidade prioritária da fonte". Se estiver desativado, consulte o sintoma em questão (mais alto na lista) Verifique a configuração do temporizador RT (temporizador principal de retorno). A duração desse atraso é entre 0 e 30 min. Use um cronómetro para verificar a mudança para Priority SOURCE após o temporizador RT Verifique se a função "retransferência manual" não está ativa* • Modo de retransferência ativado = contato 207-208 fechado • Modo de retransferência desativado = contato 207-208 aberto * se esta função não for necessária	O LED "AUT" está aceso Os LEDs "AUT" e "Emergency SOURCE Availability" estão acesos No final do atraso, o produto passa para a posição mecânica 0 e para a prioridade SOURCE O contato 207-208 deve estar aberto para permitir a mudança para a prioridade SOURCE
7 Retornar à prioridade SOURCE foi executado, mas a Fonte de Emergência (para um Gerador) continua a operar	Verifique se o timer CDT (Cool Down Timer) terminou a contagem regressiva - Atraso fixo: 4 min • Use um cronómetro. - Inicie o cronómetro quando o produto passar para a Prioridade SOURCE. - O contato 73-74 deve ser aberto após o atraso do CDT terminar a contagem regressiva Verifique se o produto não está no modo automático: • Modo automático = tampa fechada • Modo manual = tampa aberta Verifique se a operação automática não foi inibida por uma ordem externa (terminais 207-210).	O GenSet é desligado e o LED "Disponibilidade de fonte de emergência" está desativado O LED "AUT" está aceso