

Inversor Série SJ300

Referência Rápida

- Entrada Trifásica Classe 200V
- Entrada Trifásica Classe 400V

Versão UL



Versão CE



Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.

Manual No. NB6131XE • Dezembro 2003



Precaução: Assegure-se de ler o manual do inversor SJ300 e seguir as indicações de Precaução e Advertência para a instalação do produto. Esta Referência Rápida é para usuários com experiência em instalações elétricas.

Terminais do Circuito de Potência

Inversor modelo:

-004LFU,
-007 to -055LFU,
-007 to -055HFE, HFU

R₀ (R0)	T₀ (T0)	R (L1)	S (L2)	T (L3)	U (T1)	V (T2)	W (T3)
		PD (+1)	P (+)	N (-)	RB (RB)	\perp (G)	\perp (G)

Ponte

Inversor modelo:

-075LFU
-075HFE, HFU,
-110LFU
-110HFE, HFU

R (L1)	S (L2)	T (L3)	U (T1)	V (T2)	W (T3)	R₀ (R0)	T₀ (T0)
PD (+1)	P (+)	N (-)	RB (RB)	\perp (G)	\perp (G)		

Ponte

Inversor modelo:

-150LFU, 185LFU,
-300LFU, -370LFU,
-150 to -550HFE, HFU

R₀ (R0)	T₀ (T0)
------------------------------	------------------------------

\perp (G)	R (L1)	S (L2)	T (L3)	PD (+1)	P (+)	N (-)	U (T1)	V (T2)	W (T3)	\perp (G)
----------------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	----------------

Ponte

Inversor modelo:

-220LFU, -450LFU, -550LFU
-750 to -1100HFE, HFU,
-1320HFE, -1500HFU

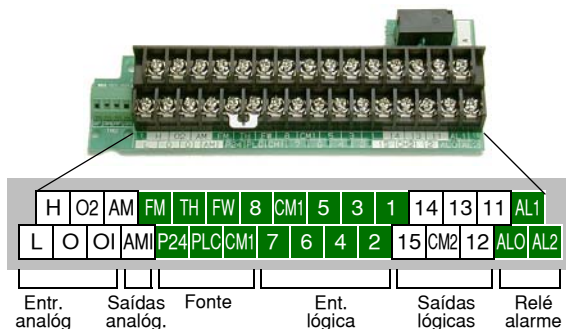
R₀ (R0)	T₀ (T0)
------------------------------	------------------------------

R (L1)	S (L2)	T (L3)	PD (+1)	P (+)	N (-)	U (T1)	V (T2)	W (T3)
------------------	------------------	------------------	-------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

Ponte



Terminais do Circuito de Controle



Nome	Descrição	Escalas e Notas
P24	+24V p/ entradas lógicas	24VCC, 100 mA máximo
CM1	+24V comum	Comum para: a fonte de 24V, [FW], [TH], entradas [1] a [8] e [FM]. (Nota: Não conectar ao terra)
PLC	Comum para as entradas lógicas	Comum para: os terminais [1] ao [8], ponte ao CM1 para tipo “sink”, ponte ao P24 para tipo fonte.
CM2	Comum p/ saídas lógicas	Comum para os terminais [11] ao [15]
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Entradas lógicas discretas inteligentes	27VCC máx. (use [P24] ou uma fonte externa referenciada ao terminal [CM1]), Z entrada 4.7kΩ
FW	Comando de Giro horário/stop	27VCC máx. (use [P24] ou uma fonte externa referenciada ao terminal [CM1]), Z entrada 4.7kΩ
11, 12, 13, 14, 15	Saídas lógicas discretas inteligentes	Tipo coletor aberto, 50mA máx. corrente de ON, 27 VCC máx. tensão de OFF
TH	Entrada de termistor	Referência a [CM1], mínimo 100mW

Nome	Descrição	Escalas e Notas
FM	Saída PWM	0 a 10VCC, 1.2 mA máx., 50% ciclo atividade
AM	Saída analógica de tensão	0 a 10VCC, 2 mA máx.
AMI	Saída analógica de corrente	4-20 mA, impedância nominal 250Ω
L	Comum p/ ent. analógicas	Soma das correntes de [OI], [O] e [H] (retorno)
OI	Entrada analógica de corrente	4 a 19.6 mA, 20 mA nominal
O	Entrada analógica de tensão	0 a 9.6 VCC, 10VCC nominal, 12VCC máx., impedância de entrada 10 kΩ
H	+10V referência analógica	10VCC nominal, 10 mA máx.
AL0	Contato comum do relé	Contatos AL0-AL1, carga máxima: 250VCA, 2A; 30VCC, 8A carga resistiva 250VCA, 0.2A; 30VCC, 0.6A carga indutiva Contatos AL0-AL2, carga máxima: 250VCA, 1A; 30VCC, 1A máx. carga resistiva 250VCA, 0.2A; 30VCC, 0.2A máx. carga ind. Carga mín: 100 VCA, 10mA; 5VCC, 100mA
AL1	Contato NF do relé durante RUN	
AL2	Contato NA do relé durante RUN	

Terminal das Portas de Comunicação

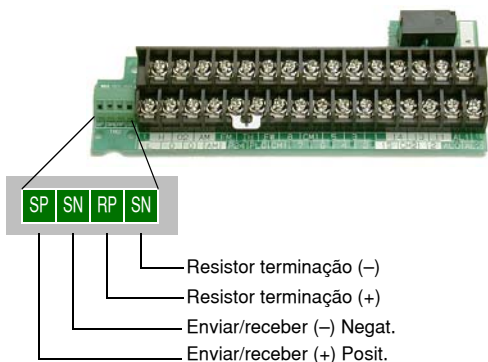
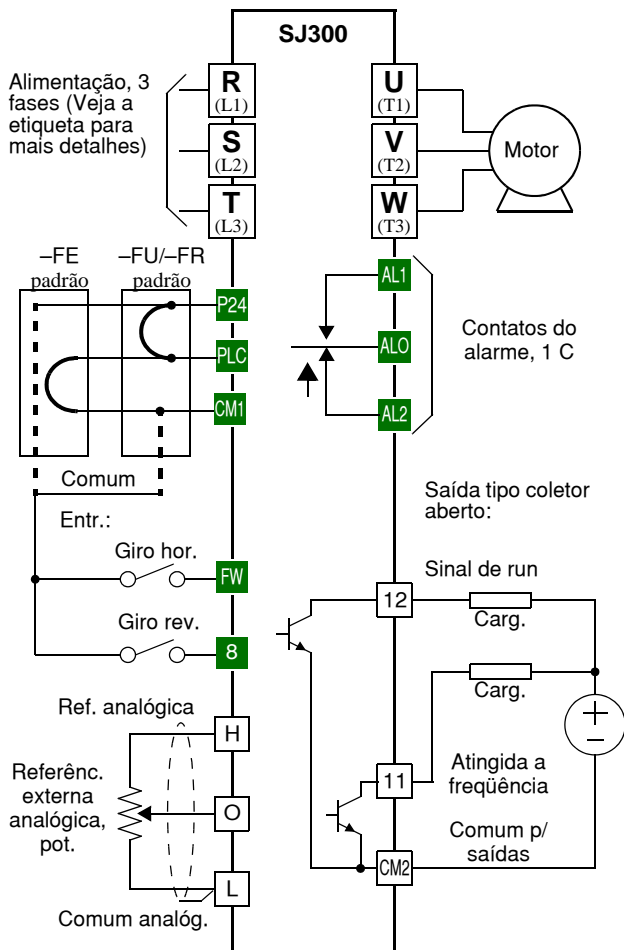
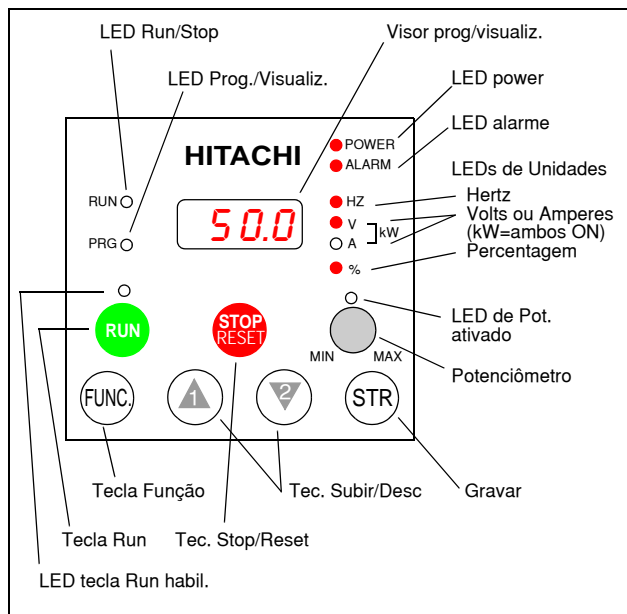


Diagrama Básico de Conexões

O diagrama abaixo mostra as conexões básicas ao inversor (alimentação geral, motor, opção de giro horário/anti-horário e ao potenciômetro).



Uso do Painel de Controle

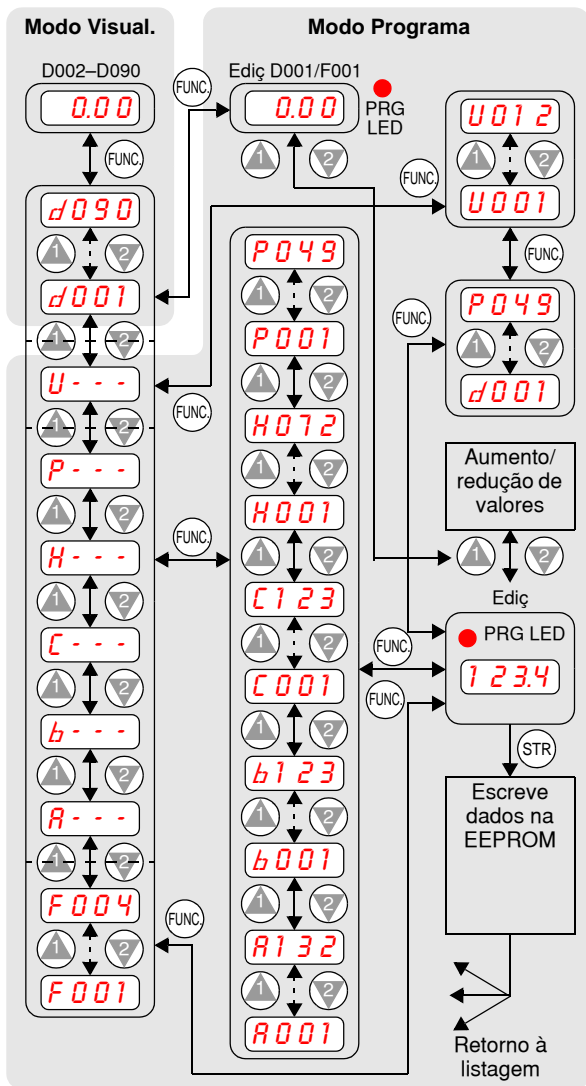


- **LED Run/Stop** – em ON, a saída do inversor está fornecendo energia para o motor desenvolver torque (Modo Run) e OFF, o inversor está parado (Modo Stop).
- **LED Programa/Visualização** – Este LED está em ON quando o inversor está pronto para editar parâmetros (Modo Programa). Está em OFF quando o visor está mostrando parâmetros (Modo Visualização). O LED PRG também estará em ON enquanto se estiver visualizando os valores do parâmetro D001. Quando o painel de controle está habilitado para ajustar a frequência via A001=02, pode-se editar a frequência saída do inversor diretamente em D001 usando as teclas Up/Down.
- **LED de Tecla Run ativada** – em ON o inversor estará pronto para responder à tecla Run e em OFF a tecla Run estará desabilitada.
- **Tecla Run** – Pressionar esta tecla para arrancar o motor (O LED da tecla Run deve estar previamente aceso). O parâmetro F004, Seleção do Sentido de Rotação, determina como girará o motor ao pressionar-se a tecla Run (Run FWD ou Run REV).

(continua na próxima página...)

- **Tecla Stop/Reset** – Pressionando esta tecla, se deterá o motor quando em operação (desacelera o motor segundo sua programação). Esta tecla também repõe o alarme.
- **Potenciômetro (apenas no OPE-SRE)** – Se ativado seleciona a velocidade do motor.
- **LED Potenc. ativado** – em ON o potenciômetro está ativado (apenas no OPE-SRE).
- **Visor** – de 4 dígitos, 7 segmentos, apresenta os códigos dos parâmetros.
- **Unidades: Hertz/Volts/Amperes/kW/%** - Um dos LEDs estará em ON. O LED em ON indicará a unidade associada ao parâmetro mostrado. No caso de unidades de kW, os LEDs Volts e Amperes, estarão em ON. Uma forma fácil de lembrar é que $kW = (V \times A)/1000$.
- **LED de Power** – Estará em ON com o inversor alimentado.
- **LED de Alarme** – em ON o inversor estará fora de serviço. Ao repor o alarme, este LED passa a OFF. Veja o Capítulo 6 para mais detalhes.
- **Tecla Função** – Esta tecla permite navegar pela listagem de parâmetros e de funções introduzindo e visualizando os valores armazenados.
- **Teclas Up/Down** – São usadas para mover-se alternativamente para cima ou para baixo na listagem de parâmetros e de funções aumentando ou reduzindo seus valores.
- **Tecla STR (gravar)** – Durante o Modo Programa após se editar um ou mais parâmetros é pressionando-se a tecla STORE os valores são gravados na EEPROM. O último parâmetro editado é o que aparecerá ao se ligar novamente o equipamento.

Mapa de Navegação



Teste de Arranque

O teste de arranque utiliza um mínimo de parâmetros para arrancar o motor. O processo descreve dois métodos de comando alternativos: *via painel de controle ou via terminais lógicos*.

- Verifique se os cabos de alimentação e do motor estão corretamente conectados (veja diagrama na pag 4).
- Se utilizar os terminais lógicos para o teste, verifique a correta conexão de [FW], [CM1], [H], [O] e [L]. Diagrama na pag 4.
- A conexão ao [RV] é opcional (por padrão [RV] está no terminal [8]).

Passo	Descrição	Via painel de controle	Via terminais lógicos
1	Escolha da fonte de ajuste de frequência	A001 = 00 (pot. painel controle)	A001 = 01, [H—O—L]
2	Escolha da fonte de comando para Run	A002 = 02 (Tecla Run)	A002 = 01, [FW]
	Escolha da fonte de comando p/Run REV	—	C008 = 01, [RV]
3	Ajuste da freq. base	A003 = 60	
4	Seleção do # de pólos (2 / 4 / 6 / 8)	H004 = 4 (padrão), ajuste só se seu motor for diferente	
5	Ajuste painel de cont. para visualizar a freq.	Acesse D001, pulse a tecla função, o visor indicará: 0.00	
6	Controles de segurança	Desconecte o motor	
		Gire o potenciômetro ao mínimo	Verifique-se a tensão em [O]—[L] = 0V
7	Comando Run em giro horário	Pressionar a tecla Run	Mudar para ON o terminal [FW]
8	Aumento de velocidade	Gire o potenc. para a direita	Aumente a tensão em [O]
9	Redução de velocidade	Gire o potenc. para a esquerda	Reduza a tensão em [O]
10	Parada do motor	Pressionar a tecla Stop	Mudar para OFF o terminal [FW]
11	Comando Run em giro anti-horário (opcional)	—	Mudar para ON o terminal [RV]
12	Parada do motor	—	Mudar para OFF o terminal [RV]

Códigos de Erro

A série SJ300 disparará com sobre corrente, sobre tensão e baixa tensão para proteger-se. A saída se cortará, permitindo que o motor gire livremente até parar. Pressione a tecla Stop/Reset para cancelar o erro.






Códigos Básicos de Erro

Cód. de Erro	Nome	Causa Provável
E01	Sobrecorrente a velocidade constante	<ul style="list-style-type: none">• A saída sofreu um curto-circuito• O eixo do motor está bloqueado• A carga é muito pesada• Motor de duas tensões conectado de forma incorreta. Nota: O SJ300 disparará perante uma sobrecorrente de 200% da In.
E02	Sobrecorrente em desaceleração	
E03	Sobrecorrente em aceleração	
E04	Sobrecorrente em outras condições	<ul style="list-style-type: none">• Tensão de CC (A054) em valor alto• Transformadores / ruído induzido
E05	Proteção contra sobrecargas	<ul style="list-style-type: none">• Quando a função térmica eletrônica detecta uma sobrecarga
E06	Proteção contra sobrecarga no resistor de frenagem	<ul style="list-style-type: none">• Quando a tensão regenerada excede a relação de uso fixada no inversor
E07	Proteção contra sobretensão	<ul style="list-style-type: none">• A tensão de CC excede um limite devido à energia gerada pelo motor
E08	Erro de EEPROM	<ul style="list-style-type: none">• Quando a memória EEPROM tem problemas de ruído, temperatura, etc.
E09	Erro de baixa tensão	<ul style="list-style-type: none">• Uma queda de tensão de CC abaixo do limite resulta numa falha do circuito de controle
E10	CT (erro dos transformadores de corrente)	<ul style="list-style-type: none">• Fonte intensa de ruído elétrico• Falha nos transformadores CT
E11	Erro de CPU	<ul style="list-style-type: none">• Funcionamento errôneo na CPU
E12	Disparo externo	<ul style="list-style-type: none">• Sinal detectado em [EXT]
E13	USP	<ul style="list-style-type: none">• O erro se produz quando a proteção contra arranque intempestivo está habilitada e o sinal do Run está presente
E14	Falha a terra	<ul style="list-style-type: none">• O inversor está protegido para detectar uma falha a terra entre sua saída e o motor. Esta proteção é para o inversor, não para as pessoas.
E15	Sobretensão de entrada	<ul style="list-style-type: none">• A tensão de entrada é superior a um valor espec., 60 seg. depois da alim.
E16	Falta instantânea de tensão	<ul style="list-style-type: none">• Falha de alim. > 15ms ou > B002... o invers. se auto-arranca com Run em ON

Cód. de Erro	Nome	Causa Provável
E21	Disparo por temperatura	• A temperatura interna do inversor supera um determinado limite
E23	Erro de “gate”	• Erro entre os circuitos internos de segurança, (CPU / “gate” IC)
E24	Deteção de falta de fase	• Foi cortada uma das três fases de alimentação
E30	Erro de IGBT	• Uma sobrecorrente circula pelos transistores de saída IGBT
E35	Termistor	• A entrada [TH] e [CM1], está acima do limite pre-determinado
E36	Erro de freio	• O estado do freio externo não foi detectado em tempo B024
----	Baixa tensão com saída cortada	• O inversor corta a saída e tenta arrancar novamente. Se o reaquecimento falhar, alarma por baixa tensão
0000	Rearranque automático perante uma falta de fase	• O inversor tenta arrancar novamente perante uma sobrecorrente, sobretensão, baixa tensão ou falta de fase
E6X	Erro de conexão na placa de expansão #1	• Ocorreu um erro em uma das placas de expansão ou em seus terminais de conexão. Por favor, confira os manuais de cada placa para mais informação
E7X	Erro de conexão na placa de expansão #2	

Códigos de Erros e Condições

O visor do inversor SJ300 mostra o “estado no momento do disparo” através do dígito à direita após a vírgula (**E01.4**). Use as teclas Up e Down para mover-se através dos parâmetros.

Cód. estado	Estado do Inversor	Cód. estado	Estado do Inversor	Condições
---.0	Reset	---.5	f0 parado	 Código de Erro  Freq. de saída  Corrente do motor  Tensão de CC Tempo de operação  Tempo de ON
---.1	Parado	---.6	Arranque	
---.2	Desaceleração	---.7	Frenagem com CC	
---.3	Velocidade constante	---.8	Restrição de sobrecarga	
---.4	Aceleração			


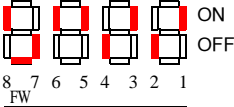
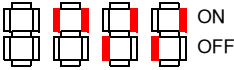
Regressando aos Ajustes Padrão

Ação	Tela	Func./Parâmetro
Pressione (FUNC), (1) ou (2) segundo seja necessário.	b - - -	Grupo "B" selecionado
Pressione a tecla (FUNC).	b 0 0 1	Primeiro parâmetro "B"
Press./mantenha (1) até...	b 0 8 5	Selecionar o país de reini- cialização
Press. a tecla (FUNC). Se é correto, vá ao próximo passo.	0 2	00 = Japão 01 = Europa 02 = U.S.A.
Para mudar o código, press. (1) ou (2) para ajustar; (STR) para gravar.		
Pressione a tecla (FUNC).	b 0 8 5	Código de país de reini- cialização selecionado
Pressione a tecla (2).	b 0 8 4	Função de reinicialização selecionada
Pressione a tecla (FUNC).	0 0	00= inicializ. desativada apenas se apaga o histó.
Pressione a tecla (1).	0 1	01 = reinicialização ativada
Pressione a tecla (STR).	b 0 8 4	Reinicialização ativada, retorno aos valores padrão
Press./mantenha (1) e (2), logo press./mantenha (FUNC). Não solte ainda.	b 0 8 4	Primeira parte da seqüência de teclas. O visor piscará
Press./mantenha (STOP RESET) (STOP) por 3 segundos.	b 0 8 4	"B084" começará a piscar
Solte a tecla (STOP RESET) (STOP).	0 EU 0 USA	O código do país padrão se mostrará durante a inicialização
Solte as tecla (1), (2), e (FUNC) juntas.	d 0 0 1	Final da seqüência. Se apresentará a freqüência de saída

Tabelas de Parâmetros

Grupo “D”: Funções de Visualização

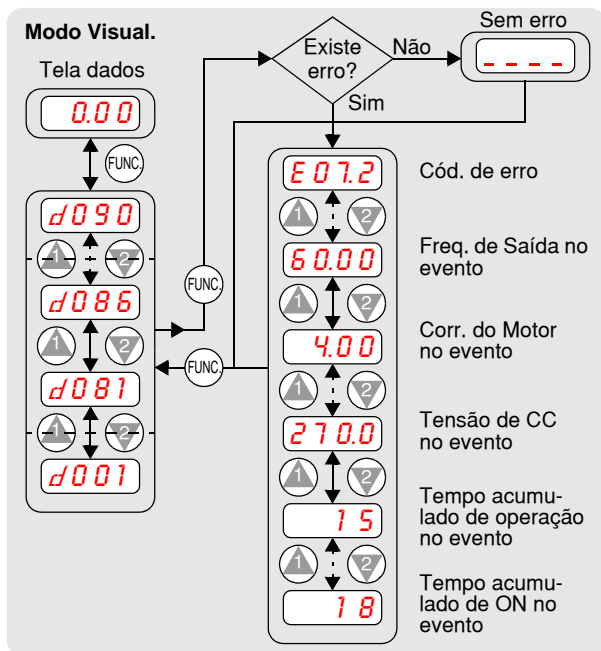
Visualização de Parâmetros

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Unid.
D001	Visualização da frequência de saída	Hz
D002	Visualização da corrente de saída	A
D003	Visualização do sentido de rotação  Giro hor. Parado Giro rev. <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Sentido	—
D004	Visualização da Variável de Processo (PV), para o controle PID	%
D005	Estado dos terminais inteligentes de entrada  8 7 6 5 4 3 2 1 FW <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Número do terminal	—
D006	Estado dos terminais inteligentes de saída  AL 15 14 13 12 11 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> Número do terminal	—
D007	Visualização da frequência de saída afetada por um fator de escala	Def. pelo us.
D012	Visualização do torque	%
D013	Visualização da tensão de saída	000.0
D014	Visualização da potência	kW
D016	Visualização do tempo acumulado em RUN	horas
D017	Visualização do tempo acumulado em ON	horas

Visualização dos Eventos de Disparo e seu Histórico

Func. Cód.	Nome / Descrição	Unid.
D080	Contagem de Disparos	Evento
D081	Evento histórico 1 (mais novo) — ver mapa abaixo	—
D082	Evento histórico 2 (2º anterior) — ver mapa abaixo	—
D083	Evento histórico 3 (3º anterior) — ver mapa abaixo	—
D084	Evento histórico 4 (4º anterior) — ver mapa abaixo	—
D085	Evento histórico 5 (5º anterior) — ver mapa abaixo	—
D086	Evento histórico 6 (6º anterior) — ver mapa abaixo	—
D090	Visualização dos erros de programação (veja pag 34 para listagem)	—

Mapa do Histórico dos Disparos



As tabelas de parâmetros ajustáveis pelo usuário seguem a convenção:

- Alguns parâmetros têm sua equivalência no 2º e 3º motor, indicados por x2xx e x3xx na coluna da esquerda.
- Alguns parâmetros especificam um código opcional. Aonde for aplicável, os códigos serão listados na coluna Nome/Descrição.
- Os valores por padrão se aplicam a todos os modelos a não ser que se indique o contrário em: - FE (Europa), - FU (U.S.A.), - FR (Japão).
- Alguns parâmetros não podem ser editados no modo Run, e certos ajustes do bloqueio de software (B031) podem proibir a edição total deles. Se há dúvidas, pare o inversor e confira o manual.

“Grupo “F””: Perfil dos Parâmetros Principais

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
F001	Ajuste da frequência de saída	0.00	
F002	Ajuste do tempo de aceleração (1)	30.0	
F202	Ajuste do tempo de aceleração (1), 2º motor	30.0	
F302	Ajuste do tempo de aceleração (1), 3º motor	30.0	
F003	Ajuste do tempo de desaceleração (1)	30.0	
F203	Ajuste do tempo de desaceleração (1), 2º motor	30.0	
F303	Ajuste do tempo de desaceleração (1), 3º motor	30.0	
F004	Sentido de rotação na tecla Run • 00 Giro horário • 01 Giro anti-horário	00	

Grupo “A”: Funções Comuns

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
A001	Escolha da fonte de ajuste da frequência <ul style="list-style-type: none"> • 00 Potenciômetro do painel de controle • 01 Terminais de controle • 02 Ajuste através de F001 • 03 Porta série RS485 • 04 Placa de expansão #1 • 05 Placa de expansão #2 	01 / 01 / 02	
A002	Escolha da fonte de comando de Run <ul style="list-style-type: none"> • 01 Term. de entrada [FW] ou [RV] (designável) • 02 Tecla Run do painel de controle • 03 Porta série RS485 • 04 Placa de expansão #1 • 05 Placa de expansão #2 	01 / 01 / 02	
A003/ A203/ A303	Ajuste da frequência base	50. / 60. / 60.	
A004/ A204/ A304	Ajuste da frequência máxima	50. / 60. / 60.	
A005	Seleção [AT] <ul style="list-style-type: none"> • 00 escolha entre [O] e [OI] através de [AT] • 01 escolha entre [O] e [O2] através de [AT] 	00	
A006	Seleção [O2] <ul style="list-style-type: none"> • 00 Não soma [O2] e [OI] • 01 Soma [O2] + [OI], não é permitida a soma negativa • 02 Soma negativa [O2] + [OI], é permitida a referência negativa de velocidade 	00	
A011	[O]-[L] início de escala ativa da frequência	0.00	
A012	[O]-[L] final de escala ativa da frequência	0.00	
A013	[O]-[L] início de escala ativa da tensão	0.	
A014	[O]-[L] final de escala ativa da tensão	100.	
A015	[O]-[L] ativação da frequência de início <ul style="list-style-type: none"> • 00 respeita o valor de A011 • 01 respeita 0 Hz 	01	
A016	Cte. de tempo do filtro externo de frequência	8.	
A019	Escolha da operação de Multi-Velocidade <ul style="list-style-type: none"> • 00 Binário; até 16 estados usando 4 terminais inteligentes • 01 Um só bit; até 8 estados usando 7 terminais inteligentes 	00	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
A020/ A220/ A320	Ajuste da primeira velocidade	0.00	
A021 to A035	Ajuste das multi-velocidades (para dois motores)	0.00	
A038	Ajuste da frequência de “jogging”	1.00	
A039	Modo parada do motor após desativar “jogging” <ul style="list-style-type: none"> • 00 Rotação inercial, “jogging” desativado em Run • 01 Desaceleração controlada, “jogging” desativado em Run • 02 Frenagem por CC, “jogging” desativado em Run • 03 Rotação inercial, “jogging” o sempre ativado • 04 Desaceleração controlada, “jogging” sempre ativado • 05 Frenagem por CC, “jogging” sempre ativado. 	00	
A041/ A241	Escolha do ajuste manual do torque “boost” <ul style="list-style-type: none"> • 00 Ajuste manual do torque • 01 Ajuste automático do torque 	00	
A042/ A242/ A342	Ajuste manual do valor do torque	1.0	
A043/ A243/ A343	Frequência do ajuste manual do torque	5.0	
A044/ A244/ A344	Escolha da curva característica V/f, 1º motor <ul style="list-style-type: none"> • 00 V/f torque constante • 01 V/f torque variável • 02 V/f ajuste livre da curva • 03 Vetorial sem sensor SLV • 04 Domínio de 0 Hz SLV • 05 Controle vetorial com realimentação por encoder 	00	
A045	Ajuste de incremento V/f	100.	
A051	Ativação de frenagem por CC <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado 	00	
A052	Frequência de aplicação	0.50	
A053	Tempo de espera na aplicação de CC	0.0	
A054	Nível de CC aplicado em desaceleração	0.	
A055	Tempo de aplicação em desaceleração	0.0	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
A056	Escolha de nível ou flanco ao ativar o terminal [DB]	01	
A057	Nível de CC aplicado no arranque	0.	
A058	Tempo de aplicação de CC no arranque	0.0	
A059	Frequência de portadora para a frenagem de CC	3.0	
A061/ A261	Limite superior da frequência	0.00	
A062/ A262	Limite inferior da frequência	0.00	
A063 A065 A067	Frequências centrais de salto	0.00	
A064 A066 A068	Histerese no salto de frequência	0.50	
A069	Ajuste da frequência de pausa na aceleração	0.00	
A070	Ajuste do tempo de pausa na aceleração	0.0	
A071	PID ativado • 00 PID desativado • 01 PID ativado	00	
A072	Incremento proporcional	1.0	
A073	Cte. de tempo, incremento integral	1.0	
A074	Cte. de tempo, incremento derivativo	0.0	
A075	Conversor de escala (PV)	1.00	
A076	Ajuste da fonte (PV): • 00 [OI] terminal de corrente • 01 [O] terminal de tensão	00	
A081	Escolha da função AVR • 00 AVR ativada • 01 AVR desativada • 02 AVR ativada exceto durante a desacel.	00	
A082	Escolha da tensão AVR	230/230/200 400/460/400	
A085	Escolha do modo de operação • 00 Normal • 01 Consumo mínimo de energia • 02 Aceleração / desaceleração ótima	00	
A086	Velocidade de resposta no ajuste	50.0	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
A092/ A292/ A392	Tempo de aceleração (2)	15.0	
A093/ A293/ A393	Tempo de desaceleração (2)	15.0	
A094/ A294	Seleção método de transição (Acel. 1/Acel. 2) • 00 2CH terminal de entrada • 01 frequência de transição	00	
A095/ A295	Seleção da frequência de transição (Acel. 1 a Acel. 2)	0.0	
A096/ A296	Seleção da frequência de transição (Desac. 1 a Desac. 2)	0.0	
A097	Escolha da curva de aceleração • 00 Linear • 01 Curva S • 02 Curva U • 03 Curva U, invertido	00	
A098	Escolha da curva de desaceleração • 00 Linear • 01 Curva S • 02 Curva U • 03 Curva U, invertido	00	
A101	[OI]-[L] início da escala ativa da frequência	00.0	
A102	[OI]-[L] final da escala ativa da frequência	00.0	
A103	[OI]-[L] início da escala ativa de corrente	20.	
A104	[OI]-[L] final da escala ativa de corrente	100.	
A105	[OI]-[L] ativação da frequência de início • 00 Respeita A101 • 01 Respeita 0 Hz	01	
A111	[O2]-[L] início da escala ativa da frequência	0.00	
A112	[O2]-[L] final da escala ativa da frequência	0.00	
A113	[O2]-[L] início da escala ativa da tensão	-100.	
A114	[O2]-[L] final da escala ativa da tensão	100.	
A131	Flecha do arco de aceleração	02	
A132	Flecha do arco de desaceleração	02	

Grupo “B”: Funções de Ajuste Fino

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
B001	Escolha do modo de rearranque automático <ul style="list-style-type: none"> • 00...Alarma após o disparo, não auto-arranca • 01...Auto-arranca a 0 Hz • 02...Após igualar a frequência, retoma a operação • 03...Após igualar a frequência, desacelera, pára e dispara o alarma 	00	
B002	Tempo de baixa tensão	1.0	
B003	Tempo de espera antes de auto-arrancar o motor	1.0	
B004	Ativação do rearranque por falta de tensão ou por queda de tensão <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado • 02 Ativado em stop e na rampa até parar 	00	
B005	Número de rearranques por queda ou por falta de tensão <ul style="list-style-type: none"> • 00 16 vezes • 01 Sem limite 	00	
B006	Ativação da detecção de falta de fase <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado – não dispara por falta de fase • 01 Ativado – dispara perante uma perda de fase 	0.00	
B007	Escolha da frequência de auto-arranque	1.0	
B012/ B212/ B312	Ajuste do nível térmico eletrônico (calculado pelo inversor com base na sua corrente de saída)	Corrente nominal de c/inversor	
B013/ B213/ B313	Característica térmica eletrônica <ul style="list-style-type: none"> • 00 Torque reduzido • 01 Torque cte. • 02 Ajuste livre de A/f 	01 / 01 / 00	
B015	Frequência (1) do ajuste térmico livre	0.	
B016	Corrente (1) do ajuste térmico livre	0.0	
B017	Frequência (2) do ajuste térmico livre	0.	
B018	Corrente (2) do ajuste térmico livre	0.0	
B019	Frequência (3) do ajuste térmico livre	0.	
B020	Corrente (3) do ajuste térmico livre	0.0	
B021	Modo de operação de restrição de sobrecarga <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativada • 01 Ativada para acel. e velocidade constante • 02 Ativada apenas para velocidade constante • 03 Ativada para desac. e velocidade constante 	01	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
B022	Nível de sobrecarga	Corrente nominal x 1.50	
B023	Relação para a desaceleração	1.00	
B024	Modo de operação da restrição de sobrecarga (2) <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativada • 01 Ativada para acel. e velocidade constante • 02 Ativada apenas para velocidade constante • 03 Ativada para desac. e velocidade constante 	01	
B025	Nível de sobrecarga (2)	Corrente nominal x 1.50	
B026	Relação para a desaceleração (2)	1.00	
B031	Seleção do modo de bloqueio de software <ul style="list-style-type: none"> • 00 Acesso de baixo nível, [SFT] bloqueia a edição • 01 Acesso de baixo nível, [SFT] bloqueia a edição, exceto F001 e Multi-velocidade • 02 Não há acesso à edição • 03 Não há edição, exceto F001 e Multi-veloc. • 10 Acesso de alto nível, incluindo B03 	01	
B034	Advertência de tempo de Run/alimentação	0.	
B035	Restrição no sentido de rotação <ul style="list-style-type: none"> • 00 Ambas direções • 01 Apenas giro horário • 02 Apenas giro anti-horário 	00	
B036	Seleção da tensão reduzida de arranque <ul style="list-style-type: none"> • 00 baixa • 01, 02, 03, 04, 05 (média) • 06 Alta 	06	
B037	Restrição a visualização do código das funções <ul style="list-style-type: none"> • 00 Todas • 01 Apenas as funções utilizadas • 02 Apenas funções selecionadas pelo usuário (configure com U01 a U12) 	00	
B040	Seleção da limitação de torque <ul style="list-style-type: none"> • 00 Modo 4 quadrantes • 01 Selecionado por duas entradas • 02 Entrada analóg. [O2] (0 a 10V = 0 a 200%) • 03 Desde a expansão # 1 • 04 Desde a expansão # 2 	00	
B041	Limitação de torque (1) (giro horário em tração modo 4 quadrantes)	150.	
B042	Limitação de torque (2) (giro anti-horário em regeneração modo 4 quadrantes)	150.	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
B043	Limitação de torque (3) (giro anti-horário em tração modo 4 quadrantes)	150.	
B044	Limitação de torque (4) (giro horário em regeneração modo 4 quadrantes)	150.	
B045	Ativação da limitação de torque LADSTOP • 00 Desativado • 01 Ativado	00	
B046	Ativação do funcionamento em giro anti-horário • 00 Desativado • 01 Ativado	00	
B050	Desaceleração controlada até a parada • 00 Desativado • 01 Ativado	00	
B051	Nível de CC no qual começará a desaceleração	0.0	
B052	Limite de sobretensão	0.0	
B053	Tempo de desaceleração linear	1.00	
B054	Valor de frequência inicial à qual desacelerará	0.00	
B080	Ajuste do terminal de saída analógico [AM]	180	
B081	Ajuste do terminal de saída analógico [FM]	60	
B082	Ajuste da frequência de início	0.50	
B083	Frequência de portadora	5.0	
B084	Modo de inicialização (parâmetros e histórico) • 00 Apaga histórico • 01 Inicializa parâmetros • 02 Apaga histórico e inicializa parâmetros	00	
B085	Modo de inicialização (parâmetros e histórico) • 00 Versão Japão • 01 Versão Europa • 02 Versão U.S.A. • 03 reservado (não usar)	01 / 02 / 00	
B086	Fator de conversão de frequência	1.0	
B087	Ativação da tecla STOP • 00 Ativada • 01 Desativada	00	
B088	Modo de arranque após FRS • 00...Auto-arranca desde 0 Hz • 01...Auto-arranca após detectar a frequência de giro do motor	00	
B090	Relação de uso da frenagem dinâmica	00	
B091	Seleção do modo Stop	00	
B092	Controle do Ventilador do inversor • 00 Sempre em ON • 01 ON em RUN, OFF na ausência atividade	00	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
B095	Controle da frenagem dinâmica <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado apenas em RUN • 02 Sempre ativado 	00	
B096	Nível de ativação da frenagem dinâmica	360/ 720	
B098	• Seleção do controle térmico por Termistor <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado como PTC • 02 Ativado como NTC 	00	
B099	Ajuste do nível de proteção	3000	
B100	Frequência (1) de ajuste livre de V/f	0.	
B101	Tensão (1) de ajuste livre de V/f	0.0	
B102	Frequência (2) de ajuste livre de V/f	0.	
B103	Tensão (2) de ajuste livre de V/f	0.0	
B104	Frequência (3) de ajuste livre de V/f	0.	
B105	Tensão (3) de ajuste livre de V/f	0.0	
B106	Frequência (4) de ajuste livre de V/f	0.	
B107	Tensão (4) de ajuste livre de V/f	0.0	
B108	Frequência (5) de ajuste livre de V/f	0.	
B109	Tensão (5) de ajuste livre de V/f	0.0	
B110	Frequência (6) de ajuste livre de V/f	0.	
B111	Tensão (6) de ajuste livre de V/f	0.0	
B112	Frequência (7) de ajuste livre de V/f	0.	
B113	Tensão (7) de ajuste livre de V/f	0.0	
B120	Ativação do controle de freio <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado 	00	
B121	Tempo de espera para a operação do freio	0.00	
B122	Tempo de espera para acelerar	0.00	
B123	Tempo de espera para parar	0.00	
B124	Tempo de espera na confirmação do freio	0.00	
B125	Frequência de atuação do freio	0.00	
B126	Corrente mínima a considerar	I nominal de cada inversor	

Grupo “C”: Funções dos Terminais Inteligentes

Func. Cód.	Nome / Descrição		Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
C001	Terminal [1]	Dispõe-se de 44 funções (veja pag 30)	18	
C002	Terminal [2]		16	
C003	Terminal [3]		06	
C004	Terminal [4]		11	
C005	Terminal [5]		09	
C006	Terminal [6]		03 / 13 / 03	
C007	Terminal [7]		02	
C008	Terminal [8]		01	
C011	Terminal [1], estado	<ul style="list-style-type: none"> • 00 normal aberto N.A. • 01 normal fechado N.F. 	00	
C012	Terminal [2], estado		00	
C013	Terminal [3], estado		00	
C014	Terminal [4], estado		00	
C015	Terminal [5], estado		00	
C016	Terminal [6], estado		00 / 01 / 00	
C017	Terminal [7], estado		00	
C018	Terminal [8], estado		00	
C019	Terminal [FW], estado		00	
C021	Terminal [11]	Dispõe-se de 22 funções programáveis (veja pag 31)	01	
C022	Terminal [12]		00	
C023	Terminal [13]		03	
C024	Terminal [14]		07	
C025	Terminal [15]		08	
C026	Relé de alarme		05	
C027	Seleção do sinal de [FM]	Dispõe-se de 8 funções programáveis (veja pag 33)	00	
C028	Seleção do sinal de [AM]		00	
C029	Seleção do sinal de [AMI]		00	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
C031	Terminal [11], estado	<ul style="list-style-type: none"> • 00 normal aberto N.A. • 01 normal fechado N.F. 	00
C032	Terminal [12], estado		00
C033	Terminal [13], estado		00
C034	Terminal [14], estado		00
C035	Terminal [15], estado		00
C036	Rele de alarme, estado		01
C040	Modo de saída do sinal de sobrecarga <ul style="list-style-type: none"> • 00 Durante acel./desac. • 01 Durante velocidade cte 	01	
C041	Nível de sobrecarga	I nominal de c/inversor	
C042	Ultrapassa determ. frequência em aceleração	0.00	
C043	Ultrapassa determ. frequência em desaceleração	0.00	
C044	Nível de desvio do laço PID	3.0	
C045	Ultrapassa determ. frequência em aceleração (2)	0.00	
C046	Ultrapassa determ. frequência em desaceleração (2)	0.00	
C055	Nível de sobre torque (tração em giro horário)	100.	
C056	Nível de sobre torque (regeneração em giro rev.)	100.	
C057	Nível de sobre torque (tração em giro rev.)	100.	
C058	Nível de sobre torque (regeneração em giro hor.)	100.	
C061	Limite para a advertência do nível térmico eletrônico	80.	
C062	Código de saída do alarme <ul style="list-style-type: none"> • 00 Desativado • 01 Ativado – cód. 3 bits • 02 Ativado – cód. 4 bits 	00	
C063	Nível de detecção de velocidade zero	0.00	
C070	Método de comando <ul style="list-style-type: none"> • 02 Painel controle • 03 RS485 • 04 Placa de expansão #1 • 05 Placa de expansão #2 	02	
C071	Velocidade de comunicação <ul style="list-style-type: none"> • 02 (Teste) • 03 2400bps • 04 4800bps • 05 9600bps • 06 19200bps 	04	
C072	Sentido de giro	1.	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
C073	Seleção da longitude da comunicação • 07 7-bit dado • 08 8-bit dado	7	
C074	Seleção da paridade • 00 Sem paridade • 01 Paridade “Even” • 02 Paridade “Odd”	00	
C075	Seleção do bit de “stop” • 01 1 stop bit • 02 2 stop bits	1	
C078	Tempo de espera para a comunicação	0.	
C081	Calibração da entrada [O]	Ajustado de fábrica	
C082	Calibração da entrada [OI]		
C083	Calibração da entrada [O2]		
C085	Calibração da entrada do termistor	105.0	
C086	Calibração da saída [AM]	0.0	
C087	Calibração da saída [AMI]	80.	
C088	Calibração da saída [AMI]	Ajustado de fábrica	
C121	Calibração do zero da entrada [O]		
C122	Calibração do zero da entrada [OI]		
C123	Calibração do zero da entrada [O2]		
C091	Ativação do modo “Debug” • 00 Apresentado • 01 Não apresentado	00	
C101	Memorização do valor de Up/Down • 00 Perde o valor definido (regressa ao valor de F001) • 01 Grava a última frequência ajustada por UP/ DWN	00	
C102	Seleção do Reset • 00...Cancela o estado de disparo ao passar a ON, pára o inversor se estiver em Run • 01...Cancela o estado de disparo ao passar a OFF, pára o inversor se estiver em Run • 02...Cancela o estado de disparo ao passar a ON, não afeta o Modo Run	00	
C103	Modo de arranque após o reset • 00 Auto-arranca de 0 Hz • 01 Retoma a operação após igualar frequência	00	
C111	Ajuste de sobrecarga (2)	I nominal de c/inversor	

Grupo “H”: Parâmetros do Motor

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
H001	Auto-ajuste <ul style="list-style-type: none"> • 00 Auto-ajuste OFF • 01 Auto-ajuste ON (medição da resistência e indutância do motor, sem girar) • 02 Auto-ajuste (com rotação) 	00	
H002/ H202	Seleção de dados <ul style="list-style-type: none"> • 00 Motor normalizado • 01 Auto-ajuste • 02 Adaptação de dado 	00	
H003/ H203	Potência do motor	Ajustado de fábrica	
H004/ H204	Seleção do número de pólos <ul style="list-style-type: none"> • 2 pólos • 4 pólos • 6 pólos • 8 pólos 	4	
H005/ H205	Velocidade de resposta do motor	1.590	
H006/ H206/ H306	Constante de estabilização	100.	
H020/ H220	Constante do motor R1	Dado pelo inversor	
H021/ H221	Constante do motor R2	Dado pelo inversor	
H022/ H222	Constante do motor L	Dado pelo inversor	
H023/ H223	Constante do motor I_0	Dado pelo inversor	
H024/ H224	Constante do motor J	Dado pelo inversor	
H030/ H230	Auto-ajuste da cte. R1	Dado pelo inversor	
H031/ H231	Auto-ajuste da cte. R2	Dado pelo inversor	
H032/ H232	Auto-ajuste da cte. L	Dado pelo inversor	
H033/ H233	Auto-ajuste da cte. I_0	Dado pelo inversor	
H034/ H234	Auto-ajuste da cte. J	Dado pelo inversor	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
H050/ H250	Incremento proporcional PI	100	
H051/ H251	Incremento proporcional PI	100	
H052/ H252	Incremento integral PI	1.00	
H060/ H260	0 Hz SL, limite	1.00	
H070	Incremento proporcional PI, por terminal	100.0	
H071	Incremento integral PI, por terminal	100.0	
H072	Incremento proporcional P, por terminal	1.00	

Grupo “P”: Funções da Placa de Expansão

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
P001	Modo de operação da placa 1 • 00 Dispara (para o motor) • 01 Operação contínua	00	
P002	Modo de operação da placa 2 • 00 Dispara (para o motor) • 01 Operação contínua	00	
P010	Ativação da alimentação • 00 Desativada • 01 Ativada	00	
P011	Encoder, pulsos por volta (PPR)	1024	
P012	Pulso de controle • 00 Modo ASR • 01 Modo APR	00	
P013	Modo de entrada de pulsos • 00 quadratura • 01 contagem e indicação de direção • 02 trem separado de pulsos para giro horário/ anti-horário	00	
P014	Busca da origem	0.	
P015	Velocidade de busca da origem	5.00	
P016	Sentido da busca de origem • 00 Giro horário • 01 Giro anti-horário	00	
P017	Escala de comprimento de busca da origem	5	

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão -FE/ FU/FR	Valor ajust.
P018	Tempo para completar a busca da origem	0.00	
P019	Seleção do ajuste do redutor eletrônico • 00 realiment. de posição • 01 comando de posição	00	
P020	Numerador do redutor eletrônico	1.	
P021	Denominador do redutor eletrônico	1.	
P022	Incremento em giro horário	0.00	
P023	Incremento do laço de posição	0.50	
P025	Ativação da compensação de temperatura do termistor • 00 Desativado • 01 Ativado	00	
P026	Erro de sobre velocid. ajuste do nível	135.0	
P027	Erro de desvio, nível de detecção	7.50	
P031	Seleção do tempo de Acel./Desac. • 00 Inversor • 01 Placa 1 • 02 Placa 2	00	
P032	Seleção do comando de posicionamento • 00 Inversor • 01 Placa 1 • 02 Placa 2	00	
P044	“Watchdog timer” para a comunic. DeviceNet	1.00	
P045	Erro de comunicação em DeviceNet, operação do inversor • 00 Dispara • 01 Desacelera e dispara • 02 Mantém a última velocidade • 03 Rotação inercial até parar • 04 Desacelera e pára	01	
P046	DeviceNet I/O: instância número	21	
P047	DeviceNet I/O: instância número	71	
P048	DeviceNet, modo de ação do inversor • 00 Dispara • 01 Desacelera e dispara • 02 Mantém a última velocidade • 03 Rotação livre até parar • 04 Desacelera e pára	01	
P049	Pólos do motor, DeviceNet para RPM	0	

Grupo “U”: Menu de Funções do Usuário

Funç. Cód.	Nome / Descrição	Valor Padrão	Valor ajust.
U001	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U002	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U003	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U004	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U005	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U006	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U007	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U008	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U009	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U010	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U011	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	
U012	Função escolhidas pelo usuário, D001 a P049	não	

Terminais Inteligentes de Entrada, Listagem

Símbolo	Código	Nome do Terminal de Entrada
RV	01	Giro anti-horário Run/Stop
CF1	02	Multi-velocidade, Bit 0 (LSB)
CF2	03	Multi-velocidade, Bit 1
CF3	04	Multi-velocidade, Bit 2
CF4	05	Multi-velocidade, Bit 3 (MSB)
JG	06	Impulso “Jogging”
DB	07	Frenagem externa por CC
SET	08	Ativação dos dados do 2º motor
2CH	09	2º estado de acel. e desacel.
FRS	11	Rotação inercial do motor
EXT	12	Disparo externo
USP	13	Proteção contra arranque intempestivo
CS	14	Fonte de alimentação comercial
SFT	15	Bloqueio de software
AT	16	Seleção da entrada tensão/corrente
SET3	17	Permite o ajuste dos dados do 3º motor
RS	18	Reset
STA	20	Arranque “START” (por três cabos)
STP	21	Parada “STOP” (por três cabos)
F/R	22	FWD, REV (por três cabos)
PID	23	Inativação do PID
PIDC	24	Reset do PID
CAS	26	Ajuste do controle de incremento
UP	27	Remoto do aumento de velocidade UP
DWN	28	Remoto da diminuição de veloc. DWN
UDC	29	Controle remoto de limpeza de dados
OPE	31	Operação por painel de controle
SF1–SF7	32–38	Multi-velocidade 1 a 7
OLR	39	Restrição de sobrecarga
TL	40	Ativação da limitação de torque
TRQ1	41	Limitação de torque, bit 1 (LSB)
TRQ2	42	Limitação de torque, bit 2 (MSB)

Símbolo	Código	Nome do Terminal de Entrada
PPI	43	Seleção do modo P / PI
BOK	44	Sinal de confirmação de freio
ORT	45	Orientação (busca da origem)
LAC	46	Cancelamento de LAC: LAD
PCLR	47	Cancelamento do desvio
STAT	48	Entrada de comando por trem de pulsos

Terminais Inteligentes de Saída, Listagem

Símbolo	Código	Nome do Terminal de Saída
RUN	00	Sinal Run
FA1	01	Atingida à freq. Tipo 1 – velocidade cte.
FA2	02	Atingida à freq. Tipo 2 – sobrefreq.
OL	03	Sinal de aviso de sobre carga
OD	04	Sinal de desvio do controle PID
AL	05	Sinal de alarme
FA3	06	Atingida à freq. Tipo 3 – a frequência
OTQ	07	Sinal de sobre torque
IP	08	Sinal de falta instantânea de tensão
UV	09	Sinal de baixa tensão
TRQ	10	Limite máximo de torque
RNT	11	Sinal de tempo de operação
ONT	12	Sinal de tempo de alimentação
THM	13	Sinal de alarme térmico
BRK	19	Confirmação de abertura de freio ext.
BER	20	Erro de freio
ZS	21	Deteção de velocidade zero
DSE	22	Desvio da velocidade máxima
POK	23	Posicionamento completo
FA4	24	Atingida à freq. Tipo 4 – sobrefreq. (2)
FA5	25	Atingida à freq. Tipo 5 – a frequência
OL2	26	Aviso de sobrecarga (2)

Operações das Entradas Analógicas, Listagem

As tabelas seguintes mostram a disponibilidade de ajuste das entradas analógicas.

A006	A005	[AT]	Entrada para o Comando Externo de Frequência	Entrada do Comando de Frequência	Possibilidade de reversão (entr. bipolar)
00	00	OFF	[O] — [L]	x	x
		ON	[OI] — [L]	x	x
	01	OFF	[O] — [L]	x	x
		ON	[O2] — [L]	x	v
01	00	OFF	[O] — [L]	[O2] — [L]	x
		ON	[OI] — [L]	[O2] — [L]	x
	01	OFF	[O] — [L]	[O2] — [L]	x
		ON	[O2] — [L]	x	v
02	00	OFF	[O] — [L]	[O2] — [L]	v
		ON	[OI] — [L]	[O2] — [L]	v
	01	OFF	[O] — [L]	[O2] — [L]	v
		ON	[O2] — [L]	x	v

A tabela abaixo aplica-se quando a função [AT] não está designada a *nenhum* terminal inteligente de entrada. O ajuste de A005 normalmente usado conjuntamente com a entrada [AT], é ignorado.

A006	A005	[AT]	Entrada para o Comando Externo de Frequência	Entrada do Comando de Frequência	Possibilidade de reversão (entr. bipolar)
00	—	(não designado a nenhum terminal de entrada)	[O2] — [L]	x	v
01	—		Soma de [O] — [L] e [OI] — [L]	[O2] — [L]	x
02	—		Soma de [O] — [L] e [OI] — [L]	[O2] — [L]	v

Operações das Saídas Analógicas, Listagem

A tabela seguinte mostra as configurações para os terminales de saída analógica:

- Terminal [FM], opção ajustável por C027
- Terminal [AM], opção ajustável por C028
- Terminal [AMI], opção ajustável por C029

Cód.	Nome	Descrição	Escala
00	Frequência de saída	Velocidade do motor, representada por um sinal PWM	0 – Freq. máxima (Hz)
01	Corrente de saída	Corrente do motor (% da corrente máx. de saída), representada por um sinal PWM	0 a 200%
02	Torque de saída	Torque desenvolvido na saída	0 a 200%
03	Frequência de saída digital	Frequência de saída (disponível apenas em FM)	0 – Freq. máxima (Hz)
04	Tensão de saída	Tensão de saída ao motor	0 to 100%
05	Potência de entrada	Potência consumida	0 to 200%
06	Relação de carga térmica	Porcentagem da sobrecarga fixada	0 to 100%
07	Frequência LAD	Gerador da rampa interna de frequência	0 – Freq. máxima (Hz)

Códigos de Erro de Programação

O visor do inversor SJ300 mostra códigos especiais (começando com o caracter especial **H**) para indicar um erro de programação. O erro de programação, que aparece quando é introduzido um parâmetro, entra em conflito com um valor fora da escala programada. Note que em particular a frequência de saída, em tempo real, pode gerar algumas situações de conflito. Se existir conflito, aparecerá o código de erro no visor ou poderá ser visto em D090 no Modo Visualização. Também o LED PGM no painel piscará (ON/OFF) em programação. Estas indicações desaparecerão automaticamente quando o parâmetro for introduzido corretamente.

Código do Erro de Programação	Parâmetro fora da escala	Escala definida por...	
		<, >	Parâmetro base...
H001H201	A061 / A261	>	A004 / A204 / A304
H002H202	A062 / A262	>	
H004H204H304	A003 / A203 / A303	>	
H005H205H305	F001, A020 / A220 / A320	>	
H006H206H306	A021 a A035 / A221 a A235 A321 a A325	>	
H012H212	A062 / A262	>	A061 / A261
H015H215	F001, A020 / A220	>	
H016H216	A021 a A035 / A221 a A235	>	
H021H221	A061 / A261	<	A062 / A262
H025H225	F001, A020 / A220	<	
H031H231	A061 / A261	<	B082
H032H232	A062 / A262	<	
H035H235H335	F001, A020 / A220 / A320	<	
H036	A021 a A035	<	
H037	A038	<	

Código do Erro de Programação	Parâmetro fora da escala	Escala definida por...	
		<, >	Parâmetro base...
8085 8285 8385	F001, A020 / A220 / A320	>f-x, <f+x	A063 ± A064 A065 ± A066 A067 ± A068 (veja nota abaixo)
8086	A021 to A035	>f-x, <f+x	
8091 8291	A061 / A261	>	B112
8092 8292	A062 / A262	>	
8095 8295	F001, A020 / A220	>	
8096	A021 a A035	>	
8110	B100, B102, B104, B106, B108, B110	>	B100
	B102, B104, B106, B108, B110	<	
	B100	>	B102
	B104, B106, B108, B110	<	
	B100, B102	>	B104
	B106, B108, B110	<	
	B100, B102, B104	>	B106
	B108, B110	<	
	B100, B102, B104, B106	>	B108
	B110	<	
	B100, B102, B104, B106, B108	>	B110
8120	B017, B019	<	B015
	B015	>	B017
	B019	<	
	B015, B017	>	B019



Nota: Não é permitido o ajuste de frequência dentro da escala de salto de frequência. Quando o valor de referência, em tempo real (potenciômetro ou entradas analógicas), cai dentro da escala de salto, o valor da frequência deslocará para o maior valor abaixo da escala de salto.

Processo de Auto-Ajuste

A característica de auto-ajuste do SJ300 detecta e salva os parâmetros característicos do motor e os emprega em todos os modos de controle vetorial. O auto-ajuste determina a resistência e indutância dos bobinados do motor. Por este motivo, o motor deve estar conectado ao inversor para o auto-ajuste.

Para realizar o processo de auto-ajuste é necessário configurar o inversor para o modo controle vetorial (ajustar A044 = 03, 04, ou 05). Somente após isso é que se pode realizar o auto-ajuste conforme detalha o Manual de Instruções do SJ300.

