

REFERÊNCIA RÁPIDA DOS PARÂMETROS, ALARMES E FALHAS

0

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	Propr.	Pág.
P000	Acesso aos Parâmetros	0 a 9999	1		5-3
P001	Referência Velocidade	0 a 9999		ro	14-1
P002	Velocidade de Saída (Motor)	0 a 9999		ro	14-1
P003	Corrente do Motor	0.0 a 10.0 A		ro	14-1
P004	Tensão Barram.CC (Ud)	0 a 524 V		ro	14-1
P005	Frequência de Saída (Motor)	0.0 a 300.0 Hz		ro	14-1
P006	Estado do Inversor	0 = Ready (Pronto) 1 = Run (Execução) 2 = Subtensão 3 = Falha 4 = Sem Função 5 = Configuração		ro	14-2
P007	Tensão de Saída	0 a 240 V		ro	14-2
P009	Torque no Motor	-100.0 a 100.0 %		ro VVW	14-2
P011	Corrente Ativa	-10.0 a 10.0 A		ro	14-3
P012	Estado DI4 a DI1	Bit 0 = DI1 Bit 1 = DI2 Bit 2 = DI3 Bit 3 = DI4		ro	12-1
P022	Valor de FI Hz	0 a 3000 Hz		ro	12-9
P023	Versão de SW	0.00 a 99.99		ro	6-1
P029	Config. HW Potência	Dig.1 = Tensão Nominal Dig.2 = Corrente Nominal Dig.3 = Gate Driver	Conforme modelo do inversor	ro	6-1
P030	Temp. Módulo	-200.0 a 200.0 °C		ro	14-3
P037	Sobrecarga Motor lxt	0.0 a 100.0 %		ro	13-2
P047	Estado CONF	0 a 999		ro	14-3
P048	Alarme Atual	0 a 999		ro	13-4
P049	Falha Atual	0 a 999		ro	13-4
P050	Última Falha	0 a 999		ro	13-4
P051	Corrente Últ. Falha	0.0 a 10.0 A		ro	13-4
P052	Barram. CC Últ. Falha	0 a 524 V		ro	13-5
P053	Frequência Últ. Falha	0.0 a 300.0 Hz		ro	13-5
P054	Temp. Últ. Falha	0 a 200.0 °C		ro	13-5
P060	Segunda Falha	0 a 999		ro	13-4
P070	Terceira Falha	0 a 999		ro	13-4
P100	Tempo Aceleração	0.1 a 999.9 s	5.0 s		11-1
P101	Tempo Desaceleração	0.1 a 999.9 s	10.0 s		11-1
P102	Tempo Acel. 2ª Rampa	0.1 a 999.9 s	5.0 s		11-1
P103	Tempo Desac. 2ª Rampa	0.1 a 999.9 s	10.0 s		11-2
P104	Rampa S	0 = Inativa 1 = Ativa	0 = Inativa	cfg	11-2
P105	Seleção 1ª/2ª rampa	0 = 1ª Rampa 1 = 2ª Rampa 2 = DIx 3 = Serial/USB	0 = 1ª Rampa		11-3
P106	Tempo Acel. R. Emer.	0.1 a 999.9 s	5.0 s		11-2
P107	Tempo Desac. R. Emer.	0.1 a 999.9 s	5.0 s		11-2
P120	Backup da Ref. Veloc.	0 = Inativa 1 = Ativa 2 = Backup por P121	1 = Ativa		7-6
P121	Referência pela HMI	0.0 a 300.0 Hz	3.0 Hz		7-7

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	Propr.	Pág.
P122	Referência JOG	-300.0 a 300.0 Hz	5.0 Hz		7-7
P124	Ref. 1 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	3.0 Hz		7-7
P125	Ref. 2 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	10.0 (5.0) Hz		7-7
P126	Ref. 3 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	20.0 (10.0) Hz		7-7
P127	Ref. 4 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	30.0 (20.0) Hz		7-7
P128	Ref. 5 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	40.0 (30.0) Hz		7-7
P129	Ref. 6 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	50.0 (40.0) Hz		7-8
P130	Ref. 7 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	60.0 (50.0) Hz		7-8
P131	Ref. 8 Multispeed	-300.0 a 300.0 Hz	66.0 (55.0) Hz		7-8
P133	Frequência Mínima	0.0 a 300.0 Hz	3.0 Hz		7-6
P134	Frequência Máxima	0.0 a 300.0 Hz	66.0 (55.0) Hz		7-6
P135	Corrente Máxima Saída	0.0 a $2xI_{nom}$	$1.5xI_{nom}$		11-6
P136	Boost de Torque Man.	0.0 a 30.0 %	0.0 %	V/f	9-4
P137	Boost de Torque Autom	0.0 a 30.0 %	0.0 %	V/f	9-5
P138	Compensação Escorreg.	-10.0 a 10.0 %	0.0 %	V/f	9-6
P139	Filtro Corrente Saída	0 a 9.999 s	0.05 s		8-1
P140	Filtro Com. Escorreg.	0 a 9.999 s	0.5 s	VVW	8-1
P142	Tensão Saída Máxima	0.0 a 100.0 %	100.0 %	cfg V/f	9-5
P143	Tensão Saída Intermed	0.0 a 100.0 %	50.0 %	cfg V/f	9-5
P145	Freq. Início Enf.Campo	0.0 a 300.0 Hz	60.0 (50.0) Hz	cfg V/f	9-5
P146	Freq. Saída Intermed.	0.0 a 300.0 Hz	30.0 (25.0) Hz	cfg V/f	9-5
P149	Comp. do Link DC	0 = Inativa 1 = Ativa	1 = Ativa	cfg	11-4
P150	Tipo Regul. Ud e LC	0 = hold_Ud e desac_LC 1 = acel_Ud e desac_LC 2 = hold_Ud e hold_LC 3 = acel_UD e hold_LC	0 = hold_Ud e desac_LC	cfg	11-4
P151	Nível Regul. Ud V/f	325 a 460 V	380 V		11-4
P156	Corr. Sobrecarga	0.1 a $2xI_{nom}$	$1.2xI_{nom}$		13-1
P178	Fluxo Nominal	50.0 a 150.0 %	100.0 %	VVW	10-3
P200	Senha	0 = Inativa 1 = Ativa 1 a 9999 = Nova senha	0 = Inativa	cfg	5-3
P202	Tipo de controle	0 = V/f 1 = V/f Quadrático 2 a 4 = Sem Função 5 = VVW	0 = V/f	cfg	8-1
P204	Carrega/Salva Parâm.	0 a 4 = Sem Função 5 = Carrega 60Hz 6 = Carrega 50Hz 7 = Carr. Usuário 8 = Sem Função 9 = Salva Usuário 10 = Sem Função	0 = Sem Função	cfg	5-4
P207	Parâmetro para Barra	0 a 999	3		5-1
P208	Fundo Escala Ref.	1 a 9999	600 (500)		5-1
P209	Unidade Eng. Ref.	0 = Sem unidade 1 = Ampere (A) 2 = Volts (V) 3 = Hertz (Hz) 4 = Segundos (s) 5 = Porcento (%) 6 = Graus Celsius (°C) 7 = Rotação/min. (rpm)	3 = Hertz (Hz)		5-2

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	Propr.	Pág.
P210	Forma Indicação Ref.	0 = wxyz 1 = wxy.z 2 = wx.yz 3 = w.xyz	1 = wxy.z		5-2
P213	Fator Escala da Barra	1 a 9999	52		5-2
P219	Red. Freq. De Chav	0.0 a 15.0 Hz	5.0 Hz		6-2
P220	Seleção Fonte LOC/REM	0 = Sempre LOCAL 1 = Sempre REMOTO 2 a 3 = Sem Função 4 = Dlx 5 = Serial/USB (LOC) 6 = Serial/USB (REM)	0 = Sempre Local	cfg	7-3
P221	Sel. Referência LOC	0 = Teclas HMI 1 a 3 = Sem Função 4 = FI 5 a 6 = Sem Função 7 = E.P. 8 = Multispeed 9 = Serial/USB 10 a 16 = Sem Função 17 = FI > 0	0 = HMI	cfg	7-4
P222	Sel. Referência REM	Ver opções em P221	9 = Serial/USB	cfg	7-4
P223	Seleção Giro LOC	0 = Horário 1 = Anti-Horário 2 = Sem Função 3 = Sem Função 4 = Dlx 5 = Serial/USB (H) 6 = Serial/USB(AH)	0 = Horário	cfg	7-4
P224	Seleção Gira/Para LOC	0 = Teclas HMI 1 = Dlx 2 = Serial/USB	0 = Tecla HMI	cfg	7-4
P225	Seleção JOG LOC	0 = Inativo 1 = Sem Função 2 = Dlx 3 = Serial/USB	1 = Sem Função	cfg	7-5
P226	Seleção Giro REM	Ver opções em P223	5 = Serial/USB (H)	cfg	7-4
P227	Seleção Gira/Para REM	Ver opções em P224	2 = Serial/USB	cfg	7-4
P228	Seleção JOG REM	Ver opções em P225	3 = Serial/USB	cfg	7-5
P229	Seleção Modo Parada	0 = Por Rampa 1 = Por Inércia	0 = Por Rampa	cfg	7-11
P230	Zona Morta (Entrada em Frequência)	0 = Inativa 1 = Ativa	0 = Inativa	cfg	12-11
P245	Filtro da Entrada em Freq. FI	0.00 a 16.00 s	0.00 s		12-9
P246	Entrada em Freq. FI	0 = Inativa 1 = Ativa	0 = Inativa	cfg	12-10
P247	Ganho da Entrada FI	0.000 a 9.999	1.000		12-10
P248	Entrada FI Mínima	1 a 3000 Hz	100 Hz		12-10
P249	Offset da Entrada FI	-100.0 a 100.0 %	0.0 %		12-10
P250	Entrada FI Máxima	1 a 3000 Hz	1000 Hz		12-10

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	Propr.	Pág.
P263	Função da Entrada DI1	0 = Sem Função 1 = Gira/Para 2 = Habilita Geral 3 = Parada Rápida 4 = Avanço 5 = Retorno 6 = Liga 7 = Desliga 8 = Sentido Giro Horário 9 = LOC/REM 10 = JOG 11 = Acelera EP 12 = Desacelera EP 13 = Multispeed 14 = 2ª Rampa 15 a 17 = Sem Função 18 = Sem Alarme Ext. 19 = Sem Falha Ext. 20 = Reset 21 a 23 = Sem Função 24 = Desab. FlyingStart 25 = Regul. Barr. CC 26 = Bloqueia Prog. 27 a 31 = Sem Função 32 = Multispeed 2ª rampa 33 = Acel. EP 2ª rampa 34 = Desac. EP 2ª rampa 35 = Avanço 2ª rampa 36 = Retorno 2ª rampa 37 = Liga / Acel. EP 38 = Desac. EP / Desl. 39 = Parar 40 = Chave de Segurança	1 = Gira/Para	cfg	12-1
P264	Função da Entrada DI2	Ver opções em P263	8 = Sentido Giro Horário	cfg	12-1
P265	Função da Entrada DI3	Ver opções em P263	0 = Sem Função	cfg	12-1
P266	Função da Entrada DI4	Ver opções em P263	0 = Sem Função	cfg	12-1
P295	Corr. Nom. Inv.	1.6 a 15.2 A	Conforme modelo do inversor	ro	6-1
P296	Tensão Nominal Rede	0 a 1 = Reservado 2 = 200 - 240 V	2 = 200 - 240 V	ro cfg	6-2
P297	Freq. de Chaveamento	2.5 a 15.0 KHz	5.0 KHz		6-2
P299	Tempo Frenag. Partida	0.0 a 15.0 s	0.0 s		11-8
P300	Tempo Frenagem Parada	0.0 a 15.0 s	0.0 s		11-9
P301	Frequência de Início	0.0 a 300.0 Hz	3.0 Hz		11-9
P302	Tensão Frenagem CC	0.0 a 100.0 %	20.0 %		11-9
P303	Frequência Evitada 1	0.0 a 300.0 Hz	0.0 Hz		11-10
P304	Frequência Evitada 2	0.0 a 300.0 Hz	0.0 Hz		11-10
P306	Faixa Evitada	0.0 a 25.0 Hz	0.0 Hz		11-10
P308	Endereço Serial	1 a 247	1	cfg	15-1
P310	Taxa Comunic. Serial	0 = 9600 bits/s 1 = 19200 bits/s 2 = 38400 bits/s	1 = 19200 bits/s	cfg	15-1
P311	Config. Bytes Serial	0 = 8 bits, sem, 1 1 = 8 bits, par, 1 2 = 8 bits, ímp, 1 3 = 8 bits, sem, 2 4 = 8 bits, par, 2 5 = 8 bits, ímp, 2	1 = 8 bits, par, 1	cfg	15-1
P312	Protocolo Serial	0 a 1 = Reservado 2 = Modbus RTU(RS485)	2 = Modbus RTU(RS485)	cfg	15-1

Parâm.	Descrição	Faixa de valores	Ajuste de fábrica	Propr.	Pág.
P313	Ação p/ Erro Comunic.	0 = Inativo 1 = Para por Rampa 2 = Desab. Geral 3 = Vai para LOC 4 = LOC Mantém Hab. 5 = Causa Falha	0 = Inativo		15-1
P314	Watchdog Serial	0.0 a 999.9 s	0.0 s	cfg	15-1
P316	Estado Interf. Serial	0 = Inativo 1 = Ativo 2 = Erro Watchdog		ro	15-1
P320	Flying Start/Ride-Through	0 = Inativas 1 = Flying Start 2 = FS / RT 3 = Ride-Through	0 = Inativas	cfg	11-7
P331	Rampa de Tensão	0.2 a 60.0 s	2.0 s		11-7
P332	Tempo Morto	0.1 a 10.0 s	1.0 s		11-7
P340	Tempo Auto-Reset	0 a 255 s	0 s		13-5
P397	Compens. Escor. Regener.	0 = Inativa 1 = Ativa	1 = Ativa	cfg	8-2
P399	Rendimento Nom. Motor	50.0 a 99.9 %	67.0 %	cfg VVW	10-3
P400	Tensão Nominal Motor	0 a 240 V	220 (230)	cfg VVW	10-4
P401	Corrente Nom. Motor	0.0 a 10.0 A	1.4 A	cfg	10-4
P402	Rotação Nom. Motor	0 a 9999 rpm	1720 (1310) rpm	cfg	10-4
P403	Frequência Nom. Motor	0 a 300 Hz	60 (50) Hz	cfg	10-4
P404	Potência Nom. Motor	0 = 0.16 HP (0.12 kW) 1 = 0.25 HP (0.19 kW) 2 = 0.33 HP (0.25 kW) 3 = 0.50 HP (0.37 kW) 4 = 0.75 HP (0.55 kW) 5 = 1.00 HP (0.75 kW)	2 = 0.33 HP (0.25 kW)	cfg VVW	10-4
P407	Fator Pot. Nom. Motor	0.50 a 0.99	0.69	cfg VVW	10-5
P409	Resistência Estator	0.01 a 99.99	10.63	cfg VVW	10-5
P613	Revisão de Fw (SVN)	-9999 a 9999		ro	6-2
P680	Estado Lógico	Bit 0 a 4 = Reservado Bit 5 = 2ª Rampa Bit 6 = Modo Config. Bit 7 = Alarme Bit 8 = Girando Bit 9 = Habilitado Bit 10 = Horário Bit 11 = JOG Bit 12 = Remoto Bit 13 = Subtensão Bit 14 = Reservado Bit 15 = Falha		ro	7-10
P681	Velocidade 13 bits	-32768 a 32767		ro	15-1
P682	Controle Serial	Bit 0 = Habilita Rampa Bit 1 = Habilita Geral Bit 2 = Girar Horário Bit 3 = Habilita JOG Bit 4 = Remoto Bit 5 = 2ª Rampa Bit 6 = Reservado Bit 7 = Reset de Falha Bit 8 a 15 = Reservado		ro	7-11
P683	Ref. Vel. Serial	-32768 a 32767		ro	15-1

Notas:

ro = Parâmetro somente leitura.

V/f = Parâmetro para ajuste do modo V/f.

VVW = Parâmetro para ajuste do modo modo VVW.

cfg = Parâmetro de configuração, somente pode ser alterado com o motor parado.

Falha / Alarme	Descrição	Causas Prováveis
A046 Carga Alta no Motor	Alarme de sobrecarga no motor.	Ajuste de P156 com valor baixo para o motor utilizado; Carga no eixo do motor alta.
A050 Temperatura elevada no Módulo de Potência	Alarme de temperatura elevada medida no sensor de temperatura (NTC) do módulo de potência.	- Temperatura nos IGBTs alta (P030 > 110 °C); - Temperatura ambiente ao redor do inversor alta (>50 °C) e corrente de saída elevada; - Ventilador bloqueado ou defeituoso; - Dissipador muito sujo, impedindo o fluxo de ar.
A084 Alarme de Autodiagnose	Alarme relativo ao algoritmo de identificação automática do hardware do inversor.	- Mau contato nas conexões entre o controle principal e o módulo de potência; - Hardware não compatível com a versão de firmware; - Defeito nos circuitos internos do inversor.
A090 Alarme Externo	Alarme externo via DIx (opção "Sem Alarme Externo" em P26x).	Fiação nas entradas DI1 a DI4 aberta ou com mau contato.
A700 Falha na comunicação com HMI remota	Sem comunicação com HMI remota, porém não há comando ou referência de frequência para esta fonte.	- Verifique se a interface de comunicação com HMI está configurada corretamente no parâmetro P312; - Cabo da HMI desconectado.
F021 Subtensão no barramento CC	Falha de subtensão no circuito intermediário.	- Tensão de alimentação errada, confira os dados na etiqueta do inversor estão de acordo com a rede de alimentação e o parâmetro P296; - Tensão de alimentação muito baixa, ocasionando tensão no barramento CC menor que o valor mínimo (em P004): $U_d < 200 \text{ Vcc}$ em 200-240 Vac; - Falta de fase na entrada; - Falha no circuito de pré-carga.
F022 Sobretensão no barramento CC	Falha de sobretensão no circuito intermediário.	- Tensão de alimentação errada, confira os dados na etiqueta do inversor estão de acordo com a rede de alimentação e o parâmetro P296; - Tensão de alimentação muito alta, resultando em uma tensão no barramento CC maior que o valor máximo (em P004): $U_d > 410 \text{ Vcc}$ em 200-240 Vac; - Inércia de carga muito alta ou rampa de desaceleração muito rápida; - Ajuste de P151 muito alto.
F033 Falha no ajuste do VVW	Falha no ajuste da resistência do estator (P409).	- Valor da resistência estatórica em P409 não está de acordo com a potência do inversor; - Erro nas conexões do motor, desligue a alimentação e verifique a caixa de ligações do motor e as conexões com os bornes do motor; - Potência do motor muito pequena ou muito grande em relação ao inversor.
F051 Sobretensão nos IGBTs	Falha de sobretensão medida no sensor de temperatura (NTC) do módulo de potência.	- Temperatura nos IGBTs alta (P030 > 120 °C); - Temperatura ambiente ao redor do inversor alta (>50 °C) e corrente de saída elevada; - Ventilador bloqueado ou defeituoso; - Dissipador muito sujo, impedindo o fluxo de ar;
F070 Sobrecorrente/Curto-circuito	Sobrecorrente ou curto-circuito na saída, ou barramento CC.	- Curto-circuito entre duas fases do motor; - Módulo de IGBTs em curto ou danificado; - Partida com rampa de aceleração muito curta; - Partida com motor girando sem a função flying-start.
F072 Sobrecarga no motor	Falha de Sobrecarga no motor (60s em 1.5xInom).	- Ajuste de P156 muito baixo em relação à corrente de operação do motor; - Carga no eixo do motor muito alta.
F080 Falha na CPU (Watchdog)	Falha relativa ao algoritmo de supervisão da CPU principal do inversor.	- Ruído elétrico; - Falha no firmware do inversor.
F081 Término de memória do Usuário	Falha de término de memória para salvar tabela de parâmetros do Usuário.	Tentativa de salvar (P204=9) mais do que 32 parâmetros (com valores diferentes do padrão de fábrica) na tabela de parâmetros do Usuário.
F082 Falha na Função Copy (MMF)	Falha na cópia de parâmetros.	Tentativa de copiar os parâmetros do Módulo de Memória Flash para o inversor com versões de software diferentes.
F091 Falha Externa	Falha externa via DIx (opção "Sem Falha Externa" em P26x).	Fiação nas entradas DI1 a DI4 aberta ou com mau contato.
F701 Falha na comunicação com HMI remota	Sem comunicação com HMI remota, porém há comando ou referência de frequência para esta fonte.	- Verifique se a interface de comunicação com HMI está configurada corretamente no parâmetro P312; - Cabo da HMI desconectado.