

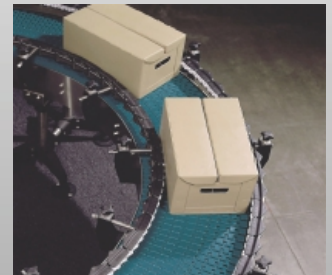
TOSHIBA

Inversor de Frequência - Série **TOSVERT™ VF-nC3**

3 Fases 220V - ¼ até 7,5 CV
3 Fases 380/440V - ¼ até 20 CV

* Nas tensões de 220V é possível
ligar monofásico

*Tecnologia, Economia de
energia elétrica e Segurança*



MOTOR SYSTEM

Série **TOSVERT™** VF-**nC3** – Versátil e Sofisticado

O Inversor de Frequência **TOSVERT™** VF-**nC3** é um equipamento compacto, robusto, projetado para simplificar e agilizar suas aplicações. Possui um software avançado desenvolvido pela **TOSHIBA** que garante a **ECONOMIA DE ENERGIA** em sua empresa.

Apresenta excelente desempenho quando a carga exige alto torque na partida além de possuir alta capacidade de sobrecarga e precisão no controle de velocidade. Aumente sua produtividade e diminua suas preocupações.

Auto monitoração da vida útil dos componentes

Os capacitores do circuito principal, coolers de refrigeração e componentes da placa de comando são fabricados para durarem 10 anos. Seus coolers ligam somente quando o aparelho estiver em operação. O aparelho informa em seu visor quando os seus componentes estão no final de suas vidas úteis, evitando paradas indesejadas em sua produção.

Benefícios dos Inversores de Frequência **TOSHIBA** em sua empresa

- Elimina partidas diretas, reversoras, compensadoras, estrela-triângulo e disjuntor motor ;
- Memória EEPROM interna, possibilita salvar sua programação definitiva trazendo segurança em casos de alteração de parâmetros indesejados;
- Modo de trabalho Energy Saving reduz o consumo de energia elétrica, otimiza o Fator de Potência em sua rede em relação à partida direta, evitando pagamentos de multas para a concessionária de energia;
- Alto torque em baixas rotações, 200% em 0,5Hz;
- Protege o motor elétrico contra surtos da rede;
- Facilidade de instalação, menor tempo de start-up;
- Controle escalar e vetorial, maior versatilidade de operações;
- Busca automática de velocidade após queda momentânea de energia, evitando desperdício de matéria prima;
- Função histórico, registra os parâmetros alterados pelo usuário;
- Permite montagem lado a lado, reduzindo o tamanho e custo do painel;
- Sistema de sincronismo mestre-escravo com elevada precisão de velocidade;
- 2 rampas de aceleração/desaceleração independentes, melhor desempenho, menor desgaste mecânico e menor consumo de energia elétrica;
- Frenagem DC de 100% da corrente nominal do aparelho, garantindo precisão na parada do motor elétrico;
- Grava os últimos 4 erros (alarmes) ocorridos no aparelho;
- Os inversores **TOSHIBA** possuem protocolo de comunicação TOSLINE. Proporciona alta eficiência e baixo custo;
- Nossos inversores possibilitam alimentação DC (corrente contínua), mantendo alimentação trifásica de corrente alternada para os motores;
- Grau de proteção IP20;
- Controle de motores spindle (alta velocidade) até 400 Hz.
- Trabalha em temperaturas – 10 a +60°C (acima de 40°C: Remova o selo protetor do topo dos inversores)

Economia de energia garantida

Com um avançado projeto de Hardware e Software, o **TOSVERT™** VF-**nC3** monitora e otimiza o consumo de energia elétrica do motor.

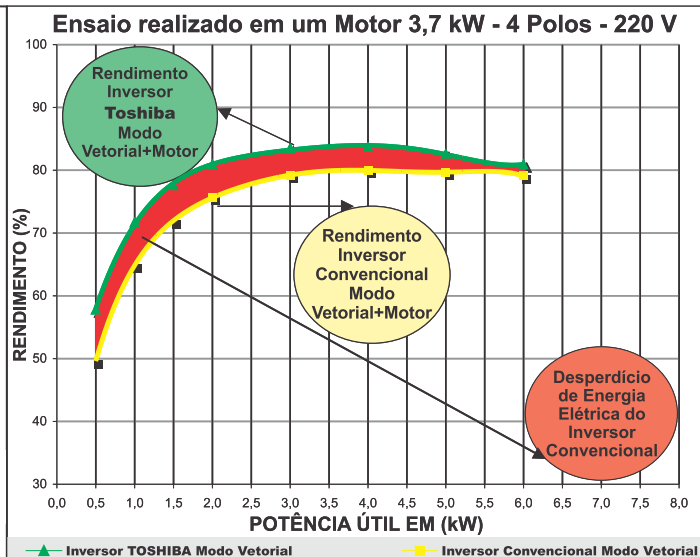
Os inversores VF-**nC3** possuem filtro de ruído harmônico EMC incorporado conforme a European EMC, além de seguir as normas internacionais da RoHS, EC directive (CE marking), UL e CSA.

Motores Elétricos



Série **MOTOR SYSTEM**

Os Inversores **TOSHIBA** em toda condição de carga, proporciona uma economia média de energia elétrica de 5% comparado aos inversores existentes no mercado. (Ensaio realizado no laboratório da IEE-USP, instituto credenciado pelo INMETRO.



Obtenha ainda mais economia de energia elétrica utilizando Inversor de Frequência **TOSHIBA** com a linha de motores trifásicos série **MOTOR SYSTEM**. Nossos motores possibilitam fácil instalação e segurança, pois todos os modelos possuem bloco de terminais de ligação, evitando emendas e aquecimento.

Linha de produtos TOSHIBA, solução TOTAL para sua empresa



Porta RS485
CONECTOR RJ45

PORTA COMM 1
CONECTOR DB9

Cabo de comunicação

IHM com CLP integrado Linha TOSHIBA de 3,5", 6" e 12".
Comunicação com até 32 inversores em rede.

**Soluções prontas para a sua aplicação!
Consulte-nos**



IHM gravadora de parâmetros RKP002Z

IHM TOS-SN-10B

RKP007Z



USB Converter

Cabo de rede

Comunicação Notebook - inversor

Grave e altere os parâmetros de maneira fácil e rápida

Painel de operação remoto - Plug and Start



Com o painel de operação remoto você ganha tempo no start-up de sua máquina, onde com facilidade você possui as funções mais utilizadas nos inversores como potenciômetro externo, botões liga/desliga, velocidades pré-definidas, JOG, etc.

Possuímos várias opções de painéis remotos, que variam de acordo com sua necessidade.

REMOTA C/IHM 1	Caixa Remota com IHM - "3 Fios" (+) JOG (+) Potenciômetro.
REMOTA C/IHM 2	Caixa Remota com IHM - "3 Fios" (+) Reversão (+) Potenciômetro.
REMOTA C/IHM 3	Caixa Remota com IHM - "3 Fios" (+) reversão (+) JOG (+)
REMOTA S/IHM 1	Caixa Remota sem IHM - "3 Fios" (+) Reversão (+) Potenciômetro.
REMOTA S/IHM 2	Caixa Remota sem IHM - "3 Fios" (+) JOG (+) Potenciômetro.
REMOTA S/IHM 3	Caixa Remota sem IHM - "3 Fios" (+) Potenciômetro.
REMOTA S/IHM 4	Caixa Remota sem IHM - Chave Liga/Desliga (+) Potenciômetro.

Obs.: Painéis elétricos e sistemas sob consulta

Fácil operação, programação amigável

FUNÇÃO EASY



A tecla EASY provê facilidade, segurança e agilidade na programação. Após fazer a configuração inicial, apertar a tecla EASY e programar o parâmetro **P.S.E.L.** para o valor "1", você só terá acesso aos principais parâmetros do inversor **C.N.D., F.N.D., R.E.C., d.E.C., t.H.r., F.N., P.S.E.L.** Para excluir ou adicionar parâmetros a essa lista, devemos utilizar o número de comunicação do parâmetro desejado e seta-lo no parâmetro correspondente ao seu número da lista:

Título	Nº de comunicação
ub	0016

Esse número de comunicação pode ser setado de **F.751** ao **F.774** de acordo com a lista que estiver sendo programada.

Obs.: Todas as informações de número de comunicação encontram-se no manual do respectivo inversor. Lembrando que no modelo VF-nC3M e C podemos chegar até 24 parâmetros na lista da tecla EASY.



RUN/STOP: Usado para partir e parar o inversor quando o controle é via painel

POTENCIÔMETRO: Usado para variação da frequência quando o controle é via painel e para navegação entre as telas de parâmetros e monitoramento.

ENT (CENTRO DO POTENCIÔMETRO): Utilizado para entrar em cada parâmetro e salvar cada valor alterado.

MODE: Utilizado para conseguirmos ter acesso às três telas do inversor, Tela inicial, Parâmetros e Monitoramento.



*1) Quando energizamos o inversor pela primeira vez, o parâmetro **S.E.L.** aparece piscando no Display;



*2) Selecione o código da área **U.S.A.** (BRASIL - 60Hz) girando o potenciômetro conforme indicado na tabela abaixo;
U.P. / U.S.A. / A.S. I.A. / E.U.



*3) Pressione o centro do potenciômetro para confirmar a modificação. A mensagem **t.h.t.** será exibida por alguns instantes, quando aparecer **0.0** (Hz) - você já estará na tela inicial e a configuração já terminou, o inversor já está em (60Hz Brasil) e **apertando a tecla RUN o inversor já pode partir.**

* Aplica-se ao nC3 e nC3M.

** Para o inversor nC3C, somente alterar o parâmetro **t.H.P.** para 2 (60 Hz).

Tabela de especificações ∇F -nC3 – 220V Trifásico / 380V (Fase+Neutro)

Especificação						Funções							Instalação			Opcionais		Comunicação					
ND			HD			Modelo	Mód. de frenagem	Entradas Digitais	Saídas Digitais	Entradas Analógicas	Saídas Analógicas	Controle PID	Função JOG	Função EASY	Entradas pré-definidas	Disjuntor de entrada	Cabos de potência (mm ²)	Cabo terra (mm ²)	HM	Cabo de Rede	Conversor USB	Rede TOSLINE	Rede MODBUS
Potência kW	Potência HP	Corrente Nominal (A)	Potência kW	Potência HP	Corrente Nominal (A)																		
0,37	0,5	1,6	0,25	0,33	1,4	NC3-2002ND05	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	5	1,5	1,5			✓	✓	
0,75	1	3,0	0,5	0,75	2,4	NC3-2004ND1	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	5	1,5	1,5			✓	✓	
1,1	1,5	4,5	0,75	1,00	4,2	NC3-2007ND15	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	10	1,5	1,5			✓	✓	
-	-	-	1,5	2	7,5	NC3-2015HD2	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	15	1,5	1,5	RKP002Z		✓	✓	
2,2	3	8,5	-	-	-	NC3-2015ND3	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	15	1,5	1,5	RKP007Z		✓	✓	
3	4	11,3	2,2	3	10	NC3-2022ND4	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	20	2,5	2,5	TOS-SN-10B		✓	✓	
-	-	-	4,5	6	16,7	NC3-2037HD6	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	30	2,5	2,5	CABINV03M		✓	✓	
5,5	7,5	20,0	-	-	-	NC3-2037ND75	-	4	2	1	1	✓	✓	✓	15	30	4,0	4,0	USB001Z		✓	✓	

Tabela de especificações ∇F -nC3 – 220V / ∇F -nC3 – 380/460V

Especificação						Funções							Instalação									
ND			HD			Tensão	Modelo	Mód. de frenagem	Entradas Digitais	Saídas Digitais	Entradas Analógicas	Saídas Analógicas	Controle PID	Função JOG	Entradas pré-definidas	Disjuntor de entrada	Cabos de potência (mm ²)	Cabo terra (mm ²)	Resistor de frenagem (Ω)	Potência do resistor de frenagem (kW) carga pesada	Potência do resistor de frenagem (kW) carga leve	Cabos do resistor (mm ²)
Potência kW	Potência HP	Corrente Nominal (A)	Potência kW	Potência HP	Corrente Nominal (A)																	
0,37	0,5	1,6	0,25	0,33	1,4	220	NC3M-2002ND05	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	5	1,5	1,5	200	0,2	0,12	1,5
0,75	1	3	0,5	0,75	2,4	220	NC3M-2004ND1	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	5	1,5	1,5	200	0,3	0,12	1,5
1,1	1,5	4,5	0,75	1,0	4,2	220	NC3M-2007ND15	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	10	1,5	1,5	200	0,6	0,3	1,5
-	-	-	1,5	2	7,5	220	NC3M-2015HD2	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	15	1,5	1,5	75	0,9	0,4	1,5
2,2	3	8,5	-	-	-	220	NC3M-2015ND3	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	15	1,5	1,5	75	1,2	0,5	1,5
3	4	11,3	2,20	3,0	10	220	NC3M-2022ND4	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	20	2,5	2,5	75	1,5	0,6	2,5
0,75	1	1,8	0,5	0,75	1,5	380*	NC3C-4004ND1	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	5	1,5	1,5	200	0,3	0,12	1,5
1,1	1,5	2,6	0,75	1	2,3	380*	NC3C-4007ND15	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	5	1,5	1,5	200	0,5	0,2	1,5
-	-	-	1,5	2	4,1	380*	NC3C-4015HD2	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	10	1,5	1,5	200	0,6	0,3	1,5
2,2	3	4,9	-	-	-	380*	NC3C-4015ND3	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	10	1,5	1,5	200	0,9	0,4	1,5
3,7	5	8	2,2	3	5,5	380*	NC3C-4022ND5	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	15	2,5	2,5	200	1,5	0,6	2,5
5,5	7,5	11,5	3,7	5	9,5	380*	NC3C-4037ND75	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	20	2,5	2,5	160	2,5	1	2,5
7,5	10	15	5,5	7,5	12,6	380*	NC3C-4055ND10	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	30	4,0	4,0	80	3	1,5	2,5
11	15	22	7,5	10	17	380*	NC3C-4075ND15	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	30	4,0	4,0	60	4,5	2,5	2,5
15	20	31	11	15	24	380*	NC3C-4110ND20	✓	4	2	1	1	✓	✓	15	50	6,0	6,0	40	6	3	4,0

ND: Nomal Duty (Carga Leve) – HD: Heavy Duty (Carga Pesada)

*Todos os dados contidos neste catálogo estão sujeitos a alteração sem aviso prévio.

Os inversores ∇F -nC3M / C possuem os mesmos opcionais que estão na tabela do ∇F -nC3.

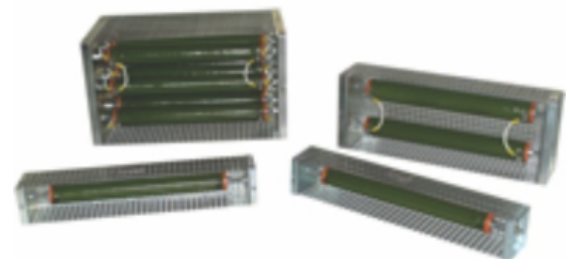
- Todos os aparelhos possuem a função EASY descrito neste manual.
- Protocolos de comunicação: Rede TOSLINE e MODBUS RTU.
- Filtros RFI e EMI opcionais.

Resistores de Frenagem

Você Sabia?

O resistor de frenagem é um acessório opcional utilizado para controlar e reduzir o tempo de parada em máquinas e processos fabris, evitando o desperdício de material e elevando o nível de segurança dos sistemas, prevenindo assim acidentes de trabalho. O resistor absorve a tensão regenerativa do motor elétrico, evitando a queima do inversor. Ele atua quando se necessita de desacelerações muito rápidas ou quando a inércia da carga é muito alta.

Possuímos os resistores de frenagem para as mais diversas classes de potência.



Dimensionamento dos inversores

Linha nC3						
Alimentação	Potência do Motor (CV) [†]	Modelo Inversor	Dimensões (mm)			Peso Aprox. (kg)
			Largura	Altura	Profundidade	
240V	0,5	VFNC3-2002ND05	72	130	102	1.0
	1,0	VFNC3-2004ND1			121	
	1,5	VFNC3-2007ND15	105		131	1.5
	2,0	VFNC3-2015HD2				
	3,0	VFNC3-2016ND3				
	4,0	VFNC3-2022ND4				
	6,0	VFNC3-2037HD6	140	170	141	2.0
	7,5	VFNC3-2037ND75				

Linha nC3M						
Alimentação	Potência do Motor (CV) [†]	Modelo Inversor	Dimensões (mm)			Peso Aprox. (kg)
			Largura	Altura	Profundidade	
240V	0,33	NC3M-2002ND05	72	130	102	1.0
	0,75	NC3M-2004ND1			121	
	1,0	NC3M-2007ND15	105		131	1.5
	2,0	NC3M-2015HD2				
	3,0	NC3M-2016ND3				
	4,0	NC3M-2022ND4				

Linha nC3C								
Alimentação	Potência do Motor (CV) [†]	Modelo Inversor	Dimensões (mm)			Peso Aprox. (kg)		
			Largura	Altura	Profundidade			
380 / 460V	1,0	NC3C-4004HD1	72	130	130	0.6		
	1,5	NC3C-4007HD15			140		0.7	
	2,0	NC3C-4015HD2	105		151	1.1		
	3,0	NC3C-4015HD3						
	5,0	NC3C-4022HD5						
	7,5	NC3C-4037HD75						
		10,0	NC3C-4055HD10		140	171	1.8	
		15,0	NC3C-4075HD15		150	220	171	3.3
		20,0	NC3C-4110HD20					

Aplicações

O inversor de frequência VFNC3 pode ser utilizado nas mais diversas aplicações, proporcionando tranquilidade e confiança ao usuário:

- Ventiladores;
- Bombas;
- Esteiras ergométricas;
- Empacotadeiras;
- Misturadores;
- Dosadores;
- Peneiras;
- Mesas vibratórias;
- Elevadores;
- Portas de elevadores;
- Centrifugas;
- Transportadores, etc...



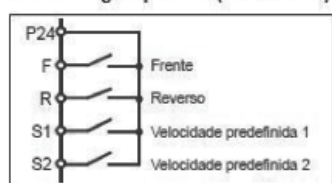
Esquema de ligação, lógica negativa comum (CC)



Fonte de alimentação do circuito principal

nC3 - 3 Fases 220/380V (F+N)
 nC3M - 3 Fases 220/380V (F+N)
 nC3C - 3 Fases 380/460V

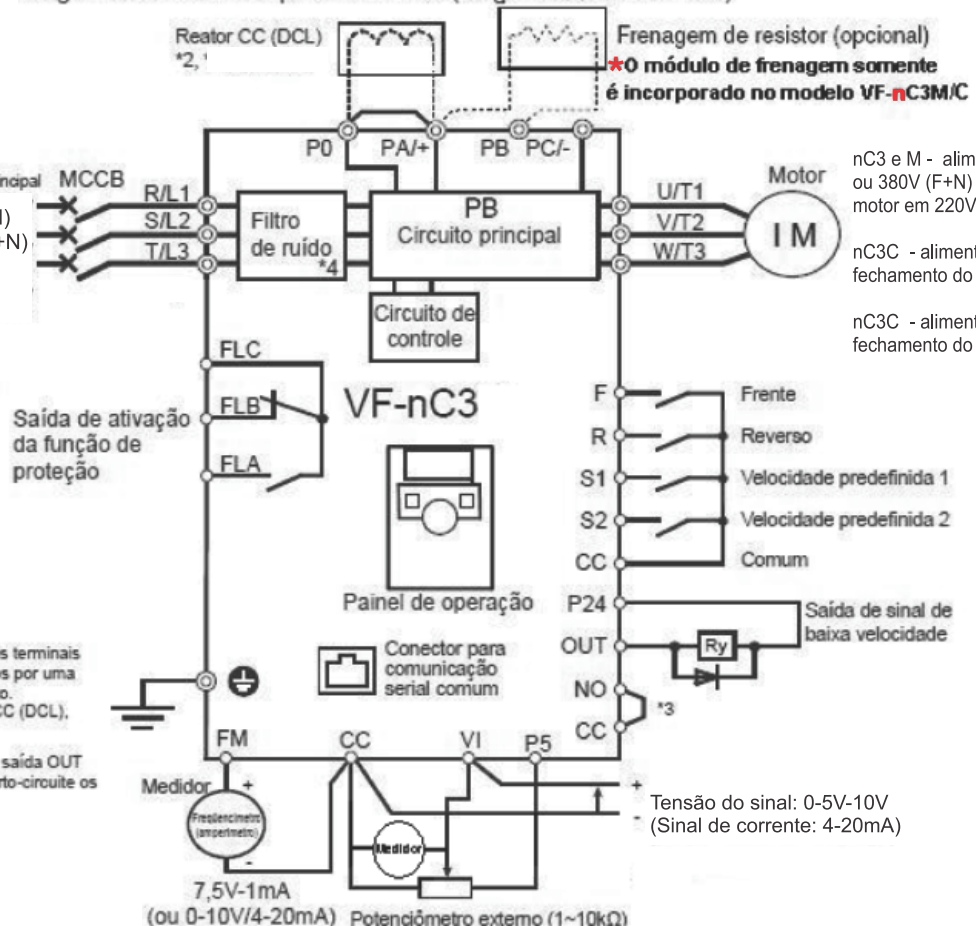
Permite lógica positiva (comum P24)



*2: O inversor é provido com os terminais PO e PA+, curto-circuitados por uma barra de curto-circuitamento. Antes de instalar o reator CC (DCL), remova a barra.

*3: Quando usar o terminal de saída OUT no modo de lógica sink, curto-circuite os terminais NO e CC.

Diagrama de conexão padrão - SINK (Negativo) (comum: CC)



Parâmetros Básicos

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>RUH</i>	Função histórico (mostra os últimos 5 parâmetros alterados)	-	-
<i>RUF</i>	Função guia	0 à 5	0
<i>RU1</i>	Aceleração e desaceleração automática	0: Desabilitado 1: Automático 2: Automático (Aceleração)	0
<i>RU2</i>	Função do ajuste de torque	0: Desabilitado 1: Torque automático + Auto-tunnig 2: Controle vetorial + Auto-tunnig 3: Economia de energia+auto-tunnig	0
<i>ENOD</i>	Seleção do modo de comando	0: Bloco de terminais 1: Painel de operação 2: Comunicação RS-485	1
<i>FNOd</i>	Seleção do modo de frequência	0: Terminal VI 1: Pot. Interno 2: Pot. Interno (grava valor) 3: Comunicação RS-485 5: Up/Down externo	2
<i>FASL</i>	Seleção da função do bome FM	0 à 19	0
<i>FN</i>	Ajuste da saída FM	-	-
<i>F_r</i>	Seleção do sentido de rotação (pelo painel de operação)	0: Frente 1: Reverso 2: Frente (possível alterar na IHM) 3: Reverso (possível alterar na IHM)	0

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>ACC</i>	Aceleração	0.0 - 3000 (s)	10.0
<i>dEL</i>	Desaceleração	0.0 - 3000 (s)	10.0
<i>FH</i>	Frequência Máxima	30.0 - 400.0 (Hz)	60.0
<i>UL</i>	Limite Superior	0.5 - FH	60.0
<i>LL</i>	Limite inferior	0.0 - UL	0.0
<i>uL</i>	Frequência de Base	20.0 - 400.0 (Hz)	60.0
<i>uL_v</i>	Tensão de Base	50 - 330 (V)	220
<i>PE</i>	Modo de controle	0: V/f constante 1: Torque variável 2: Reforço de torque automático 3: Controle vetorial 4: Economia de energia	0
<i>tHr</i>	Proteção térmico eletrônico do motor	10 - 100 (%/A)	100
<i>OLN</i>	Seleção da relação de proteção térmico eletrônico	0 à 7	0
<i>Sr1 - Sr7</i>	Velocidades Pré-definidas	LL - UL	0.0
<i>LYP</i>	Seleção do modo de ajuste padrão	0 à 13 (3: Reset de fábrica)	0
<i>SEt</i>	Mudança da região do inversor	0 à 4	0
<i>PSEL</i>	Seleção dos parâmetros	0: Configuração padrão 1: Modo EASY quando ligar 2: Somente modo EASY	0
<i>F1 --- ~F8 ---</i>	Parâmetros estendidos	-	-
<i>GrU</i>	Histórico dos parâmetros alterados	-	-

*Para maiores detalhes e outros parâmetros, consultar manual do aparelho ou nosso departamento técnico

Parâmetros Estendidos

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F108</i>	Função sempre ativa 1	0-123	0
<i>F109</i>	Seleção da entrada analógica (terminal VI)	0: 0-10V 1: 4-20mA 2: Terminal de entrada 3: 0-5V	0
<i>F110</i>	Função sempre ativa 2	0-123	6
<i>F111</i>	Função da entrada F	0-201	2
<i>F112</i>	Função da entrada R	0-201	4
<i>F113</i>	Função da entrada S1	0-201	10
<i>F114</i>	Função da entrada S2	0-201	12
<i>F115</i>	Função da entrada VI	8-55	14

Funções dos terminais de entrada

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F130</i>	Função da saída OUT	0-255	4
<i>F132</i>	Função da saída FL	0-255	10
<i>F100</i>	Sinal de saída de baixa velocidade	0.0 - FH	0.0
<i>F101</i>	Frequência de veloc. Alcançada	0.0 - FH	0.0
<i>F102</i>	Faixa de detecção de veloc. Alcançada	0.0 - FH	2.5

Funções dos terminais de saída

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F300</i>	Frequência PWM	2 - 16 (kHz)	12
<i>F312</i>	Modo aleatório	0: Desabilitado 1: Configuração automática	0
<i>F316</i>	Seleção do controle de freq. PWM	0: Frequência PWM sem redução 1: Frequência PWM com redução automática	1

Ajuste da frequência PWM

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F701</i>	Unidade de seleção (V/A)	0-123	0
<i>F702</i>	Fator de multiplicação da indicação	0.00: Desabilitado 0.01-200.0	0.00
<i>F710</i>	Seleção da variável de visualização no display	0, 1, 2, 18	0
<i>F720</i>	Seleção da variável de visualização da IHM remota	0, 1, 2, 18	0

Seleção da visualização do display

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F201</i>	% inicial do terminal VI	0 - 100	0
<i>F202</i>	Hz inicial do terminal VI	0.0 - 400.0	0.0
<i>F203</i>	% final do terminal VI	0 - 100	100
<i>F204</i>	Hz final do terminal VI	0.0 - 400.0	60.0

Ajuste da entrada analógica

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F250</i>	Frequência início da frenagem DC	0.0 - FH	0.0
<i>F251</i>	Corrente da frenagem DC	0 - 100 (%/A)	50
<i>F252</i>	Tempo da frenagem DC	0.0 - 25.5 (s)	1.0

Frenagem DC

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F601</i>	Proteção de sobrecarga	10 - 199 (%/A) 200: Desabilitado	150
<i>F602</i>	Seleção de retenção de alarme	0: Reseta erro quando desligado 1: Mantém o erro mesmo desligado e reenergizando o inversor.	0
<i>F603</i>	Seleção da parada de emergência	0, 1, 2	0
<i>F605</i>	Deteção da falta de fase na saída	0, 1, 2	0
<i>F607</i>	Tempo de desarme por sobrecarga	10 - 2400 (s)	300
<i>F608</i>	Deteção da falta de fase na entrada	0: Desabilitado 1: Habilitado	1

Ajustes das proteções do inversor

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F127</i>	Seleção SINK / SOURCE	0: Sink (Negativo - CC comum) 100: Source (Positivo - P24 comum)	0

Seleção da Lógica do Inversor

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F500</i>	Aceleração 2	0.0 - 3000 (s)	10.0
<i>F501</i>	Desaceleração 2	0.0 - 3000 (s)	10.0
<i>F502</i>	Aceleração/desaceleração 1 padrão	0: Linear 1: Curva S 1	0
<i>F503</i>	Aceleração/desaceleração 2 padrão	2: Curva S 2	0
<i>F505</i>	Frequência de chaveamento aceleração/desaceleração 1 para 2	0.0 (Desabilitado) 0.1 - LL	0.0

Aceleração/Desaceleração 2

Parâmetro	Função	Faixa de ajuste	Padrão de fábrica
<i>F304</i>	Seleção da frenagem dinâmica	0: Desabilitado 1: Habilitado, proteção habilitada do resistor de sobrecarga 2: Habilitado 3: Habilitado, proteção habilitada do resistor de sobrecarga (ST-CC fechado) 4: Habilitado (ST-CC ligado)	0
<i>F308</i>	Resistência do resistor de frenagem	1.0 - 1000 Ω	-
<i>F309</i>	Potência do resistor de frenagem	0.01 - 10.0 (kW)	-

Seleção do resistor de Frenagem (VFnc3M/C)

Matriz São Paulo
End.: Rua Prof. Arnaldo Semeraro, 43
CEP: 04184-000
Tel.: +55 11 2333-8555
Fax: +55 11 2331-8433
E-mail: vendas01@motorsystem.com.br

Filial Interior de São Paulo
Tel.: +55 19 3445-5216
Fax: +55 19 3441-6573
E-mail: vendaslim@motorsystem.com.br

Filial Minas Gerais
Tel.: +55 31 3335-2842
Fax: +55 31 3291-1828
E-mail: vendasmg@motorsystem.com.br

Filial Rio Grande do Sul
Tel.: +55 54 3214-4050
Fax: +55 54 3214-4060
E-mail: vendasrs@motorsystem.com.br

MOTOR SYSTEM

Para maiores informações acesse nosso site:
www.mstoshiba.com.br

TOSHIBA