



LINHA IF20

IF20 SERIES

INVERSORES DE FREQUÊNCIA

VARIABLE FREQUENCY DRIVERS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATIONS



PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS / MAIN CHARACTERISTICS

- Comunicação RS-485 com protocolo Modbus-RTU;
RS-485 communication with Modbus-RTU protocol;
- Modo de controle escalar;
Scalar controle mode;
- Modo de controle Vetorial Sensorless;
Sensorless vector control mode;
- Teclado removível;
Removable keyboard;
- Modelos de 1 HP até 350 HP;
Models from 1 HP to 350 HP;
- Entradas multifunção PNP ou NPN (selecionável);
Multi-function PNP or NPN inputs (selectable);
- Modelos monofásicos 220 V até 5 HP;
Single-phase 220 V models up to 5 HP;

CE



FUNÇÕES / FUNCTIONS

Frenagem DC / *DC braking*

JOG

Operação CLP / *PLC Operation*

Regulação automática da tensão (AVR) / *Automatic voltage regulation (AVR)*

PID

Controle de sobrecorrente / *Overcurrent control*

Controle de sobretensão / *Overvoltage control*

Frequência de chaveamento ajustável / *Adjustable switching frequency*

Ajuste da frequência inicial para freio DC / *Initial frequency adjustment for DC brake*

Reinício automático por perda de alimentação / *Automatic restart on power loss*

Inibidor de reversão / *Reversion inhibitor*

Limites de frequência / *Frequency limits*

Bloqueio por senha / *Password lock*

Torque boost / *Torque boost*

Compensação de escorregamento / *Slip compensation*

Multispeed

Histórico de falhas / *Failure history*

Curva S / *S curve*

PROTEÇÕES / PROTECTIONS

Sobretensão / *Overvoltage*

Sobrecorrente / *Overcurrent*

Subtensão / *Undervoltage*

Sobrecarga / *Overload*

Super aquecimento / *Overheating*

Proteção de curto circuito no motor / *Motor short circuit protection*

ESPECIFICAÇÕES GERAIS / GENERAL SPECIFICATIONS

Sistema de controle Control system		Controle vetorial de fluxo sensorless (SFVC) Sensorless flow vector control (SFVC)
		Controle escalar (V/F) / Control scalar (V/F)
Frequência de saída Output frequency	Controle vetorial Vector control	0 ~ 320 Hz
	Controle escalar Scalar control	0 ~ 3200 Hz
Resolução da frequência de saída pelo teclado Output frequency resolution by keyboard		0,1 Hz / 0.1 Hz
Resolução da frequência de saída pela entrada analógica Output frequency resolution by keyboard		Frequência máxima x 0,025% / Maximum frequency x 0.025%
Frequência de chaveamento ¹ / Switching frequency ¹		1 ~ 16 kHz
Torque de partida (SFVC) / Starting torque (SFVC)		150% - 0,5 Hz / 0.5 Hz
Faixa de velocidade (SFVC) / Speed range		1:100
Precisão de velocidade (SFVC) / Speed accuracy		± 0,5% / 0.5%
Capacidade de sobrecarga da corrente nominal por 1 minuto Overload capacity of rated current for 1 minute		150%
Capacidade de sobrecarga da corrente nominal por 3 segundos Overload capacity of rated current for 3 minute		180%
Incremento de torque automático / Automatic torque increment		Incorporado / Incorporate
Incremento de torque (customizado) / Torque increment (customized)		0,1% ~ 30%
Curva V/F / V/F curve		Ajustável / Adjustable
Aceleração em curva S / S-curve acceleration		Disponível / Available
Tempo de aceleração e desaceleração ² Acceleration and deceleration time ²		0,0 ~ 6500,0 segundos / seconds
Comunicação / Communication		Modbus-RTU RS-485 incorporada / Built-in Modbus-RTU RS-485
Configuração de frequência Frequency setting	Teclado / Keyboard	Ajuste feito pelas teclas ▼▲ no painel de controle Adjustment by the ▼▲ keys on the control panel
	Sinal externo External signal	Potenciômetro 10kΩ / 0,5W / 10kΩ / 0.5W potentiometer
		0 ~ +10 VCC (impedância de 47 kΩ) / 0 ~ + 10VDC (47kΩ impedance)
		4-20 mA (impedância de 250 Ω) / 4-20 mA (250Ω impedance)
		Entrada multifunção de 1 a 3 / Multifunction input 1 to 3
Configuração de operação Operation setting	Teclado / Keyboard	Modbus-RTU - RS-485
	Entradas digitais Digital inputs	Acionamento feito pela tecla RUN / STOP Activation by the RUN / STOP key
		4 terminais multifunção (NPN ou PNP) ³ 4 multi-function terminals (NPN or PNP) ³
		Modbus-RTU - RS-485
Sinal de entrada multifunção Multi-function input signal		6 entradas digitais NPN / PNP 6 NPN / PNP digital inputs
		1 entrada analógica 0-10 V / 1 analog input 0-10 V
Sinal de saída multifunção Multi-function output signal		1 entrada analógica 0-10 V ou 4-20 mA 1 analog input 0-10 V or 4-20 mA
		1 saída digital transistor / 1 transistor digital output
		1 saída relé reversível / 1 reversible relay output
		1 saída analógica 0-10V ou 0-20 mA 1 analog output 0-10V or 0-20 mA
Refrigeração / Cooling		Refrigeração forçada a ar / Forced air cooling

¹ Ajustada automaticamente de acordo com as características da carga. / Automatically adjusted according to the characteristics of the load.

² Possui 4 grupo. / It has 4 groups.

³ Os terminais multifunção podem ser combinados para oferecer vários modos de operação. / Multifunction terminals can be combined to offer multiple operating modes.

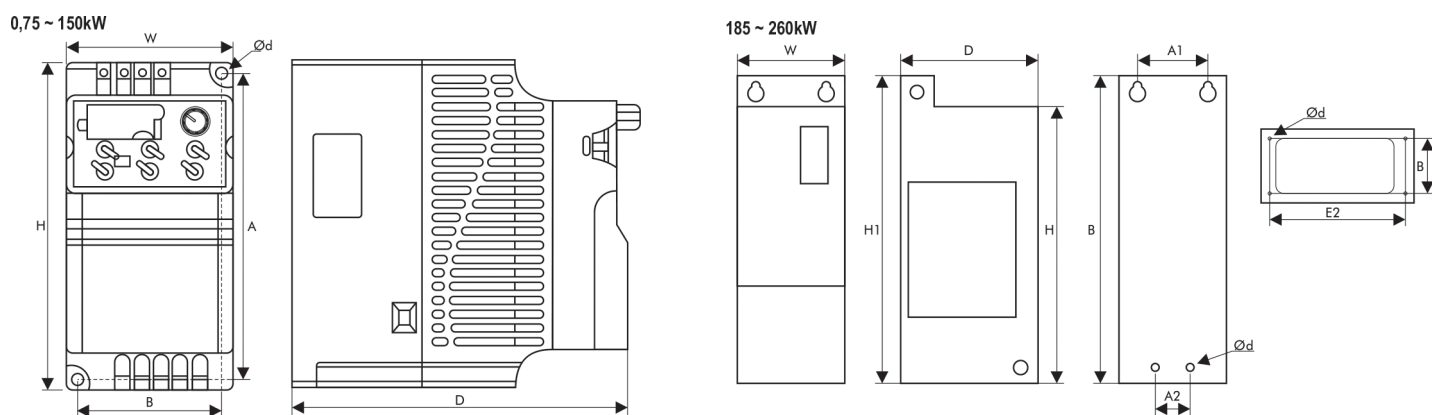
ESPECIFICAÇÕES DE INSTALAÇÃO / INSTALLATION SPECIFICATIONS

Temperatura ambiente (sem condensação e congelamento) <i>Ambient temperature (no condensation or freezing)</i>		-10 °C ~ 60 °C
Temperatura de armazenamento / <i>Storage temperature</i>		-20 °C ~ 60 °C
Umidade / <i>Humidity (UR)</i>		< 90%
Vibração / <i>Vibration</i>	< 20 Hz	9,8 m/s ²
	20 ~ 50 Hz	5,88 m/s ²

É necessário manter o equipamento em local protegido contra gases corrosivos, líquidos e poeira.

The equipment must be kept in a place protected from corrosive gases, liquids and dust.

MODELOS E DIMENSÕES / MODELS AND DIMENSIONS (mm)



Modelo / Models		Largura (L) Width (W)	Altura (A) Height (H)	Profundidade (P) Depth (D)	a	b	d
	IF20-201-1	72	142,5	146	132,7	62,7	5,5
	IF20-202-1	72	142,5	146	132,7	62,7	5,5
	IF20-401-3	72	142	146	132,7	62,7	5,2
	IF20-402-3	72	142	146	132,7	62,7	5,2
	IF20-403-3	72	142	146	132,7	62,7	5,2
	IF20-203-1	100	183,5	138	173,5	90	4,7
	IF20-205-1	100	183,5	138	173,5	90	4,7
	IF20-405-3	100	183	137,6	173	90	4,7
	IF20-408-3	100	183	137,6	173	90	4,7
	IF20-505-3	100	183	137,6	173	90	4,7
	IF20-508-3	100	183	137,6	173	90	4,7
	IF20-208-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-210-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-410-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-415-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-420-3A	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-510-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-515-3	130	260	178	246,5	116	5,5
	IF20-520-3	130	260	178	246,5	116	5,5

Modelo / Models		Largura (L) Width (W)	Altura (A) Height (H)	Profundidade (P) Depth (D)	a	b	d
	IF20-215-3	195	280	179	266	182,5	7
	IF20-425-3	195	280	179	266	182,5	7
	IF20-430-3	195	280	179	266	182,5	7
	IF20-530-3	195	280	179	266	182,5	7
	IF20-220-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-225-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-440-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-450-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-540-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-550-3	245	390	193	410	180	7
	IF20-230-3	300	500	252	522	200	9
	IF20-475-3	300	500	252	522	200	9
	IF20-575-3	300	500	252	522	200	9
	IF20-240-3	338	546	256,5	560	270	9
	IF20-250-3	338	546	256,5	560	270	9
	IF20-4100-3	338	546	256,5	560	270	9
	IF20-5100-3	338	546	256,5	560	270	9
	IF20-4125-3	338	550	300	564	270	9
	IF20-4150-3	338	550	300	564	270	9
	IF20-5150-3	338	550	300	564	270	9
	IF20-4125-3	342	550	300	560	270	9
	IF20-4150-3	342	550	300	560	270	9
	IF20-5150-3	342	550	300	560	270	9

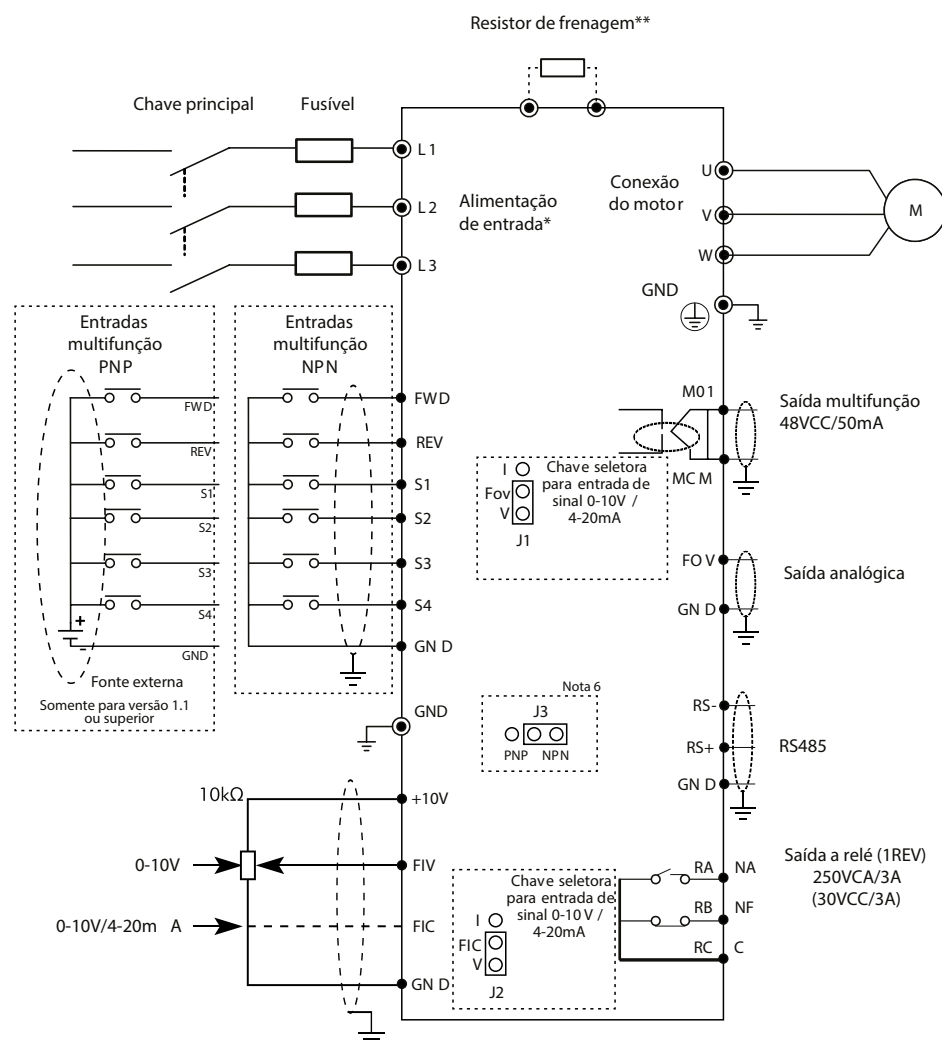
Modelo / Models		Largura (L) Width (W)	Altura (A) Height (H)	Profundidade (P) Depth (D)	a	b	d
	IF20-5175-3	400	675	310	320	695	11
	IF20-5200-3	400	675	310	320	695	11
	IF20-5250-3	300	1035	500	A1:220/A2:150 E1:220 / E2: 450 Ød: 13		
	IF20-5300-3	300	1035	500			
	IF20-5350-3	330	1330	544	-	-	-

CÓDIGOS / CODES

Alimentação Power Supply	Módulo de frenagem Breaking module	Corrente de entrada (A) Input current (A)	Potência motor trifásico Three-phase motor power		Corrente de saída nominal (A) Rated output current (A)	Modelos Models
			HP	kW		
Monofásico Single Phase 220 V 50 / 60 Hz	Integrado Integrated	7,2	1,0	0,75	5,0	IF20-201-1
		10	2,0	1,5	7,0	IF20-202-1
		16	3,0	2,2	11	IF20-203-1
		17	5,0	3,7	16,5	IF20-205-1
Trifásico Three phase 220 V 50 / 60 Hz	Integrado Integrated	26	7,5	5,5	25	IF20-208-3
		35	10	7,5	32	IF20-210-3
		46	15	11	45	IF20-215-3
		62	20	15	60	IF20-220-3
		76	25	18,5	75	IF20-225-3
	Externo External	92	30	22	90	IF20-230-3
		113	40	30	110	IF20-240-3
		157	50	37	150	IF20-250-3
		180	60	45	176	IF20-260-3
		214	75	55	210	IF20-275-3
Trifásico Three phase 380 V 50 / 60 Hz	Integrado Integrated	3,8	1,0	0,75	2,5	IF20-401-3
		5,0	2,0	1,5	3,7	IF20-402-3
		5,8	3,0	2,2	5,0	IF20-403-3
		10	5,0	3,7	9,0	IF20-405-3
		15	7,5	5,5	13	IF20-408-3
		20	10	7,5	17	IF20-410-3

Alimentação <i>Power Supply</i>	Módulo de frenagem <i>Breaking module</i>	Corrente de entrada (A) <i>Input current (A)</i>	Potência motor trifásico <i>Three-phase motor power</i>		Corrente de saída nominal (A) <i>Rated output current (A)</i>	Modelos <i>Models</i>
			HP	kW		
Trifásico <i>Three phase</i> 380 V 50 / 60 Hz	Integrado <i>Integrated</i>	26	15	11	25	IF20-415-3
		35	20	15	32	IF20-420-3A
		38	25	18,5	37	IF20-425-3
		46	30	22	45	IF20-430-3
		62	40	30	60	IF20-440-3
		76	50	37	75	IF20-450-3
	Externo <i>External</i>	113	75	55	110	IF20-475-3
		157	100	75	150	IF20-4100-3
		180	125	90	176	IF20-4125-3
		214	150	110	210	IF20-4150-3
Trifásico <i>Three phase</i> 380 ~ 480 V 50 / 60 Hz	Integrado <i>Integrated</i>	10	5,0	3,7	9,0	IF20-505-3
		15	7,5	5,5	13	IF20-508-3
		20	10	7,5	17	IF20-510-3
		26	15	11	25	IF20-515-3
		35	20	15	32	IF20-520-3
		46	30	22	45	IF20-530-3
		62	40	30	60	IF20-540-3
		76	50	37	75	IF20-550-3
	Externo <i>External</i>	113	75	55	110	IF20-575-3
		157	100	75	150	IF20-5100-3
		214	150	110	210	IF20-5150-3
		256	175	132	253	IF20-5175-3
		307	200	160	300	IF20-5200-3
		355	250	185	340	IF20-5250-3
		430	300	220	420	IF20-5300-3
		468	350	250	470	IF20-5350-3

DIAGRAMA BÁSICO DE LIGAÇÃO / BASIC WIRING DIAGRAM



*Para alimentação monofásica utilize os terminais L2 e L3 e para alimentação trifásica utilize os terminais L1, L2 e L3
 *For single-phase power supply use terminals L2 and for L3 and three-phase power supply use terminals L1, L2 and L3.
 **Somente para modelos com transistor de frenagem incorporado
 **Only for models with built-in braking transistor

ACESSÓRIOS / ACCESSORIES



IF20-KEP-2

Teclado remoto com Potênciometro Integrado.
 Remote keyboard with integrated potentiometer.



IF20-CT2 - Cabo para teclado de 2 metros.

IF20-CT2 - 2 meter keyboard cable.

IF20-CT3 - Cabo para teclado de 3 metros.

IF20-CT3 - 3 meter keyboard cable.

Visite o site: metaltex.com.br e conheça a linha completa de controle de movimento e motores.

Visit site: metaltex.com.br and discover the complete line of motion control and motors.