# **RUNTAL BRASIL (11) 2626-4645 ATV12HU30M3**

INVERSOR DE FREQUENCIA 12.2A 3KW/4CV 200-240V COM DISSIPADOR



### principal

Linha de produto	Altivar 12
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Destino do produto	Motores assíncronos
Aplicação específica do produto	Máquina simples
Estilo de montagem	Com dissipador
Nome do componente	ATV12
Quantidade por conjunto	Conjunto de 1
Filtro EMC	Sem filtro EMC
Ventilador integrado	Com
Número de fases da rede	Trifásico
Tensão nominal de fornecimento [Us]	o 200240 V - 1510 %
Alimentação do motor kW	3 kW
Alimentação do motor cv	4 hp
Protocolo da porta de comunicação	Modbus
Corrente da linha	19 A 200 V 15.9 A 240 V
Intervalo de velocidades	120
Sobretorque temporário	150170 % of nominal motor torque depending on drive rating and type of motor
Perfil de controle de motor assíncrono	Relação de frequência/tensão quadrática Controle vetorial sem feedback Voltage/frequency ratio (V/f)
Grau de proteção IP	IP20 sem placa de vedação na parte superior
Nível de ruído	50 dB

#### Complementar

Complemental							
Frequência de alimentação	50/60 Hz +/- 5 %						
Tipo de conector	1 RJ45 Modbus on front face						
Interface física	2-wire RS 485 Modbus						
Estrutura de transmissão	RTU Modbus						
Taxa de transmissão	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s						
Número de endereços	1247 Modbus						
Serviço de comunicação	Ler identificação de dispositivo (43) Read holding registers (03) 29 words Write single register (06) 29 words Write multiple registers (16) 27 words Read/write multiple registers (23) 4/4 words						
Linha potencial Isc	<= 5 kA						
Corrente de saída contínua	12.2 A 4 kHz						
Corrente momentânea máxima	18.3 A 60 s						
Frequência de saída do propulsor de velocidade	0.5400 Hz						
Frequência de comutação nominal	4 kHz						
Frequência de comutação	20,16 kHz ajustável 40,16 kHz com factor de degradação						
Torque de frenagem	Up to 70 % of nominal motor torque sem resistor de frenagem						
Compensação da diferença de velocidade do motor	Ajustável						

	Predefinição de fábrica			
Tensão de saída	200240 V 3 phases			
Conexão elétrica	Terminal 5.5 mm <sup>2</sup> AWG 10 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC			
Torque de aperto	1.2 N.m			
Isolamento	Elétrico entre a potência e o controle			
Alimentação	Internal supply for reference potentiometer 5 V DC 4.755.25 V 10 mA overload an short-circuit protection Internal supply for logic inputs 24 V DC 20.428.8 V 100 mA overload and short-circuit protection			
Número de entrada analógica	1			
Tipo da entrada analógica	Corrente configurável EA1 00,20 mA 250 Ohm Configurable voltage AI1 010 V 30 kOhm Configurable voltage AI1 05 V 30 kOhm			
Número de entrada digital	4			
Tipo de entrada digital	Programmable LI1LI4 24 V 1830 V			
Lógica de entrada digital	Negative logic (sink) > 16 V < 10 V 3.5 kOhm Positive logic (source) 0< 5 V > 11 V			
Duração de amostra	20 ms +/- 1 ms logic input 10 ms analogue input			
Erro de linearidade	+/- 0.3 % of maximum value analogue input			
Número de saída analógica	1			
Tipo da saída analógica	Software-configurable voltage AO1 010 V 470 Ohm 8 bits Software-configurable current AO1 020 mA 800 Ohm 8 bits			
Número de saída digital	2			
Tipo de saída digital	Logic output LO+, LO- Protected relay output R1A, R1B, R1C 1 C/O			
Corrente de comutação mínima	5 mA 24 V DC logic relay			
Corrente de comutação máxima	2 A 250 V AC inductive cos phi = 0.4 L/R = 7 ms logic relay 2 A 30 V DC inductive cos phi = 0.4 L/R = 7 ms logic relay 3 A 250 V AC resistive cos phi = 1 L/R = 0 ms logic relay 4 A 30 V DC resistive cos phi = 1 L/R = 0 ms logic relay			
Rampas de aceleração e desaceleração	Linear de 0 a 999,9 s S U			
Frenagem até à paralisação	By DC injection <= 30 s			
Tipo de proteção	Sobretensão de linha de alimentação Subtensão de alimentação de linha Sobrecorrente entre fases de saída e terra Proteção contra sobreaquecimento Curto-circuito entre fases do motor Against input phase loss in three-phase Thermal motor protection via the drive by continuous calculation of I²t			
Resolução de frequência	0,1 Hz unidade visor Conversor A/D, 10 bits entrada analógica			
Constante temporal	20 ms +/- 1 ms for reference change			
Sinalização	CE			
Posição de funcionamento	Vertical +/- 10 graus			
Altura	184 mm			
Largura	140 mm			
Profundidade	141.2 mm			
Peso do produto	2 kg			
Aplicação especifica	Commercial equipment			
Discrete and process manufacturing	Commercial equipment : mixer  Commercial equipment : other application  Textile : ironing			
Motor starter type	Variable speed drive			

## **Ambiente**

compatibilidade eletromagnética Teste de imunidade a rajadas/momentâneas elétricas rápidas nível 4 EN/IEC

61000-4-4

Teste de imunidade de descarga eletrostática nível 3 EN/IEC 61000-4-2

Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação nível 3 EN/IEC 61000-4-3



	Immunity to conducted disturbances level 3 EN/IEC 61000-4-6 Surge immunity test level 3 EN/IEC 61000-4-5 Voltage dips and interruptions immunity test EN/IEC 61000-4-11
emissão eletromagnética	Radiated emissions environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 216 kHz shielded motor cable Conducted emissions EN/IEC 61800-3
certificações do produto	CSA C-Tick GOST NOM UL
resistência à vibração	1 gn EN/IEC 60068-2-6 13200 Hz 1,5 mm pico-a-pico EN/IEC 60068-2-6 313 Hz unidade desmontada em trilho DIN simétrica
resistência ao choque	15 gn EN/IEC 60068-2-27 11 ms
umidade relativa	595 % sem condensação IEC 60068-2-3 595 % sem goteiras IEC 60068-2-3
temperatura ambiente do ar para armazenamento	-2570 °C
temperatura ambiente do ar para funcionamento	5060 °C com degradação de corrente de 2,2% por °C -1050 °C protective cover from the top of the drive removed
altitude de funcionamento	<= 1000 m sem degradação > 10003000 m com degradação de corrente de 1% por 100 m

## Oferta sustentável

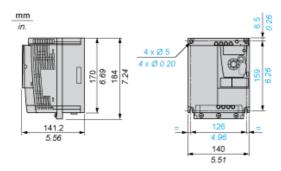
Status de oferta sustentável Produto Não Green Premium		
RoHS	Conforme - from 0901 - Schneider Electric declaration of conformity	
REACh	Reference not containing SVHC above the threshold	

## Contractual warranty

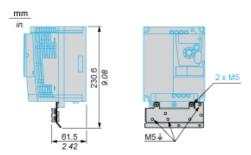
Período	18 meses
---------	----------

## **Dimensions**

## **Drive without EMC Conformity Kit**



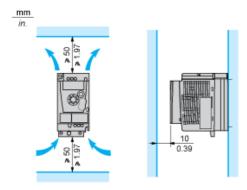
## **Drive with EMC Conformity Kit**



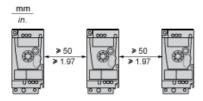
## **Mounting Recommendations**

#### **Clearance for Vertical Mounting**

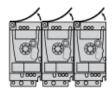




## **Mounting Type A**

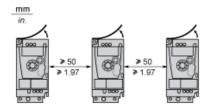


#### **Mounting Type B**



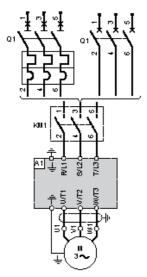
Remove the protective cover from the top of the drive.

## **Mounting Type C**



Remove the protective cover from the top of the drive.

## **Three-Phase Power Supply Wiring Diagram**



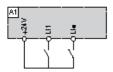
A1 Drive

KM1 Contactor (only if a control circuit is needed)

Q1 Circuit breaker

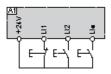
#### **Recommended Schemes**

#### 2-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



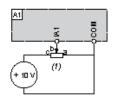
LI1 : Forward
LI• : Reverse
A1 : Drive

#### 3-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



LI1: Stop
LI2: Forward
LI•: Reverse
A1: Drive

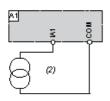
#### **Analog Input Configured for Voltage with Internal Power Supply**



(1) 2.2 k $\Omega$ ...10 k $\Omega$  reference potentiometer

A1: Drive

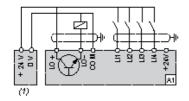
## **Analog Input Configured for Current with Internal Power Supply**



(2) 0-20 mA 4-20 mA supply

A1: Drive

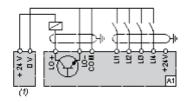
#### Connected as Positive Logic (Source) with External 24 vdc Supply



(1) 24 vdc supply

A1: Drive

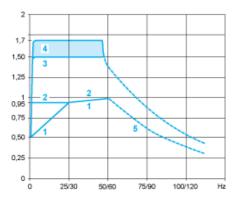
### Connected as Negative Logic (Sink) with External 24 vdc supply



(1) 24 vdc supply

A1: Drive

### **Torque Curves**



- 1: Self-cooled motor: continuous useful torque (1)
- 2: Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3: Transient overtorque for 60 s
- 4: Transient overtorque for 2 s
- 5: Torque in overspeed at constant power (2)
- (1) For power ratings ≤ 250 W, derating is 20% instead of 50% at very low frequencies.
- (2) The nominal motor frequency and the maximum output frequency can be adjusted from 0.5 to 400 Hz. The mechanical overspeed capability of the selected motor must be checked with the manufacturer.

## Our Proposal: Circuit Breaker + Contactor + Drive for Motor Power 3 kW and 200 VAC

Motor Power (kW)	lcu (kA)	Breaker	Contactor (*)	Motor Starter
3	15			
		GV2ME21	LC1D25P7	ATV12HU30M3

Non contractual pictures.

(\*) You can select the contactor proposed or variants. Please consider examples hereafter or follow the link to the complete offer.

Motor Power kW	Coil voltage VAC - 50/60 Hz	24	48	110	115	220	230	400	Other
3	LC1D25	B7	E7	F7	FE7	M7	P7	V7	Complete Offer

Motor Power kW	Coil voltage VDC - U 0.751.25 Uc	24	48	Other
3	LC1D25	BD	ED	Complete Offer
Motor Power kW	Coil voltage Low Consumption VDC - U 0.81.25 Uc	24	110	Other
3	LC1D25	BL	FL	Complete Offer