ficha técnica do produto
Características

RUNTAL BRASIL (11) 2626-4645

ATV320U22M2B

principal

Linha de produto	Altivar Machine ATV320
Tipo de produto ou componente	Propulsor de velocidade variável
Aplicação específica do produto	Máquinas complexas
Nome abreviado do dispositivo	ATV320
Formato da unidade	Livro
Destino do produto	Motores assíncronos Motores síncronos
Filtro EMC	Filtro EMC classe C2 integrado
Grau de proteção IP	IP20 para EN/IEC 61800-5-1
Tipo de resfriamento	Ventilador
Número de fases da rede	Monofásico
Tensão nominal de fornecimento [Us]	200...240 V (- 15...10 %)
Frequência de alimentação	50..0,60 Hz (- 5...5 %)
Alimentação do motor kW	2.2 kW of trabalho pesado
Alimentação do motor cv	3 hp of trabalho pesado
Corrente da linha	23.9 A a 200 V of trabalho pesado 20.1 A a 240 V of trabalho pesado
Linha potencial Isc	<= 1 kA
Potência aparente	4.8 kVA a 240 V of trabalho pesado
Corrente de saída contínua	11 A a 4 kHz of trabalho pesado
Corrente momentânea máxima	16.5 A durante 60 s of trabalho pesado
Perfil de controle de motor assíncrono	Relação de tensão/frequência, 2 pontos Relação de tensão/frequência, 5 pontos Controle vetorial de fluxo sem sensor. padrão Relação tensão/frequência - Economia de Energia, U/f ao quadrado Flux vector control without sensor - Energy Saving
Perfil de controle de motor síncrono	Controle vetorial sem sensor
Frequência de saída do propulsor de velocidade	0.1...599 Hz
Frequência de comutação nominal	4 kHz
Frequência de comutação	2..0,16 kHz ajustável 4...16 kHz with current derating
Função de segurança	STO (remoção de torque seguro) SIL 3 SS1 (safe stop 1) SMS (safe maximum speed) SLS (safe limited speed) GDL (guard door locking)
Protocolo da porta de comunicação	CANopen Modbus
Placa de opção	Módulo de comunicação: "daisy chain" CANopen RJ45 Módulo de comunicação: CANopen SUB-D 9 Módulo de comunicação: CANopen estilo aberto bloco terminal Módulo de comunicação: EtherCAT RJ45 Módulo de comunicação: DeviceNet Módulo de comunicação: Ethernet/IP Módulo de comunicação: Profibus DP V1 Módulo de comunicação: Profinet Módulo de comunicação: Ethernet Powerlink

Complementar

As informações fornecidas neste documento contêm descrições gerais e / ou características técnicas do desempenho dos produtos.
A intenção desse documento não é substituir e não deve ser usado para determinar a adequação ou confiabilidade destes produtos para aplicações específicas do usuário.
É dever de qualquer usuário ou integrador realizar a análise de risco adequada e completa, avaliação e teste dos produtos no que diz respeito à aplicação específica relevante ou utilização.
Nem a Schneider Electric, nem qualquer uma de suas filiais ou subsidiárias devem ser responsabilizadas pelo uso indevido das informações aqui contidas.

Tensão de saída	<= tensão da fonte de alimentação
Aumento atual temporário admissível	1,5 x pol durante 60 s of trabalho pesado
Intervalo de velocidades	1...100 com motor assíncrono em modo ciclo aberto
Precisão da velocidade	+/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn
Precisão de torque	+/- 15 %
Sobretorque temporário	170...200 % do torque nominal do motor
Torque de frenagem	<= 170 % with braking resistor during 60 s
Retorno de regulamento	Regulador PID ajustável
Compensação da diferença de velocidade do motor	Automático seja qual for a carga Não disponível na relação de tensão/frequência (2 ou 5 pontos) Ajustável 0..0,300 %
Rampas de aceleração e desaceleração	S U CUS Rampa de desaceleração automática de injeção CC Adaptação de rampa de desaceleração Linear Comutação de rampa
Frenagem até à paralisação	Por injeção CC
Tipo de proteção	Unidade : proteção térmica Unidade : sobrecorrente entre fases de saída e terra Unidade: interrupções da fase de entrada Unidade: proteção contra sobreaquecimento Unidade: curto-circuito entre fases do motor
Resolução de frequência	Unidade visor : 0,1 Hz Entrada analógica : 0.012 / 50 Hz
Conexão elétrica	Controle, terminal de parafuso: 0,5...1,5 mm² AWG 20...AWG 16 Resitência de frenagem/motos, terminal de parafuso: 1,5..0,20,5 mm² AWG 14...AWG 12 Fonte de alimentação, terminal de parafuso: 4 mm² AWG 10
Tipo de conector	1 RJ45 of Modbus/CANopen na face frontal
Interface física	2 fios RS 485 of Modbus
Estrutura de transmissão	RTU of Modbus
Taxa de transmissão	4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s of Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps of CANopen
Formato de dados	8 bits, configurável ímpar, par ou sem paridade of Modbus
Tipo de polarização	Sem impedância of Modbus
Número de endereços	1...247 of Modbus 1...127 of CANopen
Método de acesso	Slave of CANopen
Alimentação	Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms): 10,5 V CC (+/- 5 %) corrent <= 10 mA (proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos)
Sinalização local	1 LED vermelho of tensão da unidade 1 LED verde of execução CANopen 1 LED vermelho of erro CANopen 1 LED vermelho of falha de unidade
Largura	60 mm
Altura	325 mm
Profundidade	245 mm
Peso do produto	2.9 kg
Número de entrada analógica	3
Tipo da entrada analógica	Tensão (EA1): 0..0,10 V CC, Impedância 30000 Ohm, Resolução 10 bits Tensão diferencial bipolar (EA2): +/- 10 V CC, Impedância 30000 Ohm, Resolução 10 bits Corrente (EA3): 0...20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou outros padrões por configuração), Impedância 250 Ohm, Resolução 10 bits
Número de entrada digital	7
Tipo de entrada digital	Programável (coletor/rede) (ED1 ... ED4): 24..0,30 V CC: PLC de nível 1 Programável como uma entrada de pulso de 20 kpps (DI5): 24..0,30 V CC: PLC de nível 1 Sonda PTC configurável por interruptor (DI6): 24..0,30 V CC Torque de segurança desligado (STO): 24..0,30 V CC, Impedância 1500 Ohm
Lógica de entrada digital	Lógica negativa (coletor): : ED1 ... ED6, > 19 V (state 0) < 13 V (state 1) Lógica positiva (fonte): : ED1 ... ED6, < 5 V (state 0) > 11 V (state 1)
Número de saída analógica	1

Tipo da saída analógica	Corrente configurável através de software (AQ1): 0..0,20 mA, Impedância 800 Ohm, Resolução 10 bits Tensão configurável através de software (AQ1): 0..0,10 V, Impedância 470 Ohm, Resolução 10 bits
Duração de amostra	Entrada analógica (EA1, EA2, EA3): 2 ms Saída analógica (AQ1): 2 ms
Precisão	Entrada analógica EA1, EA2, EA3: +/- 0.2 % para uma temperatura de -10...60 °C Entrada analógica EA1, EA2, EA3: +/- 0.5 % para uma temperatura de 25 °C Saída analógica AQ1: +/- 1 % para uma temperatura de 25 °C Saída analógica AQ1: +/- 2 % para uma temperatura de -10...60 °C
Erro de linearidade	Entrada analógica (EA1, EA2, EA3): +/- 0.2...0.5 % de valor máximo Saída analógica (AQ1): +/- 0.3 %
Número de saída digital	3
Tipo de saída digital	Lógica do relé configurável NA/NF (R1A, R1B, R1C): electrical durability 100000 ciclos Lógica do relé configurável não (R2A, R2B): electrical durability 100000 ciclos Lógica (LO)
Tempo de atualização	Entrada lógica (ED1 ... ED6): 8 ms (+/- 0,7 ms) Saída de relé (R1A, R1B, R1C): 2 ms Saída de relé (R2A, R2C): 2 ms
Corrente de comutação mínima	Saída de relé (R1, R2): 5 mA a 24 V CC
Corrente de comutação máxima	Saída de relé (R1) Ligar resistivo carga (cos phi = 1: 3 A a 250 V CA Saída de relé (R1) Ligar resistivo carga (cos phi = 1: 4 A a 30 V CC Saída de relé (R1, R2) Ligar indutivo carga (cos phi = 0.4: 2 A a 250 V CA Saída de relé (R1, R2) Ligar indutivo carga (cos phi = 0.4: 2 A a 30 V CC Saída de relé (R2) Ligar resistivo carga (cos phi = 1: 5 A a 250 V CA Saída de relé (R2) Ligar resistivo carga (cos phi = 1: 5 A a 30 V CC
Aplicação especifica	Machinery
Discrete and process manufacturing	Hoisting self erecting Material handling carousel Material handling conveyor Material handling lifting platfrom Material handling palletizers - medium performance Material handling transfer table Material handling turn table Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) cutting - medium accuracy Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) drilling Material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) saw Packaging bagging Packaging feed conveyor low performance Packaging filling bottles - intermittent operation Packaging linear labeling Packaging other application Packaging stretching wrapping Packaging tray take Textile knitting Textile printing machines Textile spinning Washing machines car Washing machines other application Hoisting standard crane - travelling or trolley
Power range	2.2...3 kW 200...240 V 1 phase
Motor starter type	Variable speed drive

Ambiente

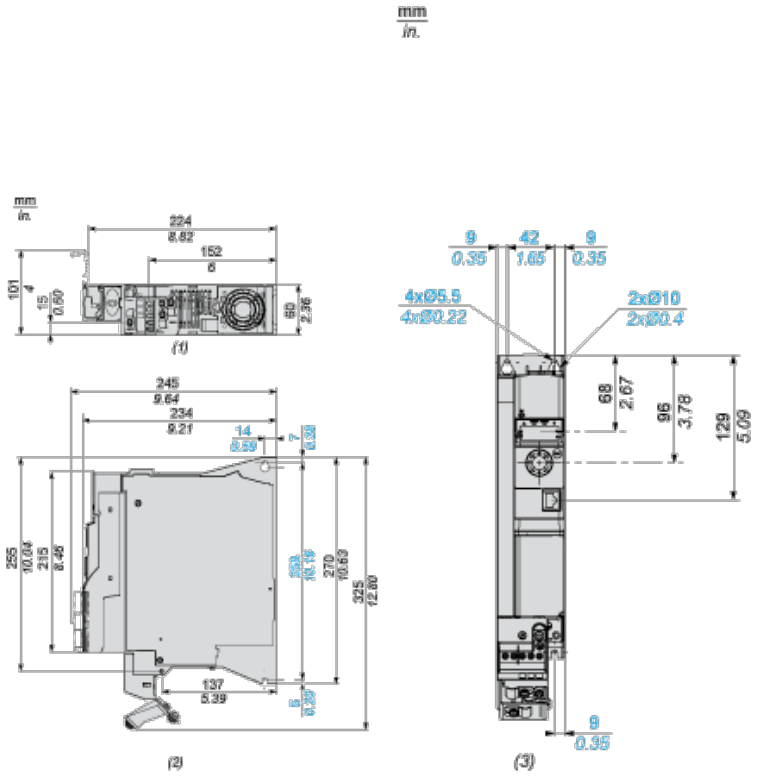
isolamento	Entre os terminais de alimentação e de controle
resistência de isolamento	> 1 MOhm a 500 V CC em 1 minuto à terra
nível de ruído	43 dB para 86/188/CEE
dissipação de alimentação em W	102 W (ventilador) a 200 V, 4 kHz
posição de funcionamento	Vertical +/- 10 graus
compatibilidade eletromagnética	Teste de imunidade de radiofrequência conduzida para IEC 61000-4-6 nível 3 Teste de imunidade a rajadas/momentâneas elétricas rápidas para IEC 61000-4-4 nível 4 Teste de imunidade de descarga eletrostática para IEC 61000-4-2 nível 3 Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação para IEC 61000-4-3 nível 3 Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensão para IEC 61000-4-11 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão para IEC 61000-4-5 nível 3

graus de poluição	2 para EN/IEC 61800-5-1
resistência à vibração	1,5 mm pico-a-pico (f = 3...13 Hz) para EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) para EN/IEC 60068-2-6
resistência ao choque	15 gn durante 11 ms para EN/IEC 60068-2-27
umidade relativa	5...95 % sem condensação para IEC 60068-2-3 5...95 % sem goteiras para IEC 60068-2-3
temperatura ambiente do ar para funcionamento	-10...50 °C sem degradação 50...60 °C com factor de degradação
temperatura ambiente do ar para armazenamento	-25...70 °C
altitude de funcionamento	<= 1000 m sem degradação 1000...2000 m com degradação de corrente de 1% por 100 m
padrões	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 EN 55011 classe A grupo 1 EN 61800-3 environment 1 category C2 EN 61800-3 environment 2 category C2
certificações do produto	CSA NOM 117 UL RCM EAC
sinalização	CE

Oferta sustentável

Status de oferta sustentável	Produto Não Green Premium
RoHS	Compliant - since 1614 - Schneider Electric declaration of conformity
REACh	Reference not containing SVHC above the threshold

Dimensions

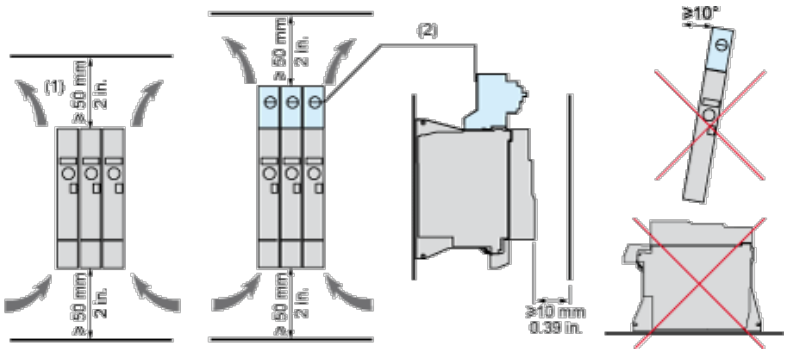


(1) Bottom view

(2) Right view

(3) Front view

Mounting and Clearance

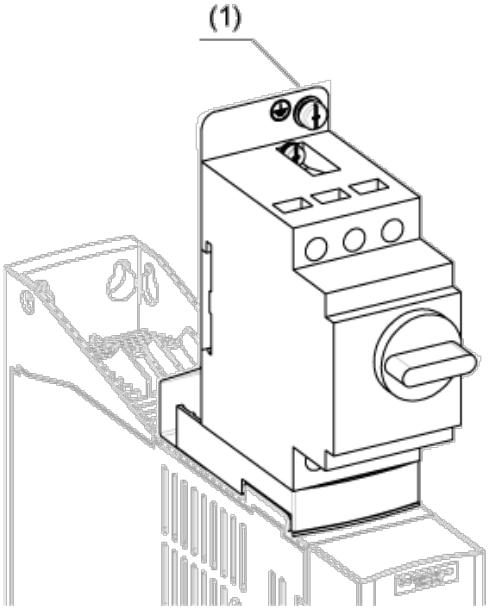


(1) Minimum value corresponding to thermal constraints.

(2) Optional GV2 circuit-breaker

Option: Protection Device, GV2 circuit-breaker

NOTE: The product overall height dimension, including GV2 adapter and EMC plate mounted, becomes 424 mm (16.7 in.) instead of 325 mm (12.80 in.)

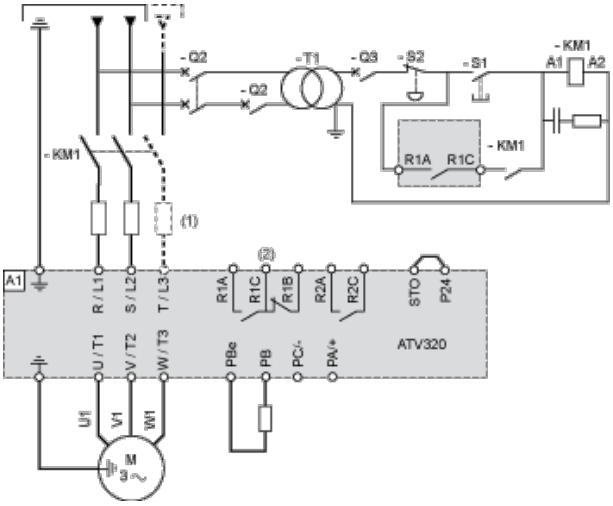


(1) Ground screw (HS type 2 - 5x12)

Connection Diagrams

Diagram with Line Contactor

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.

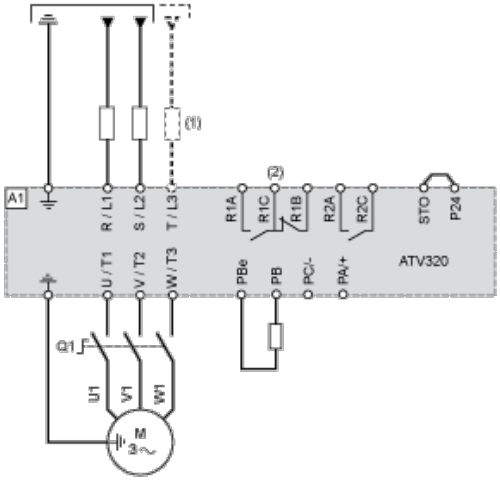


(1) Line choke (if used)

(2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Diagram with Switch Disconnect

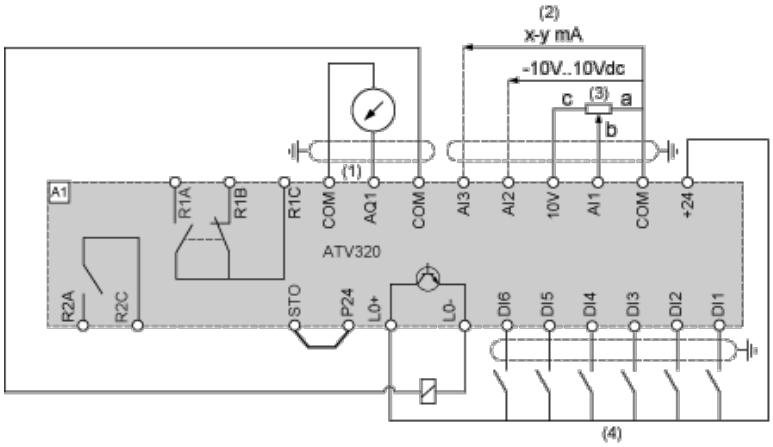
Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



(1) Line choke (if used)

(2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Control Connection Diagram in Source Mode



(1) Analog output

(2) Analog inputs

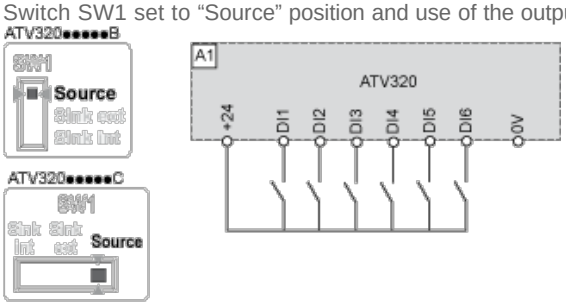
(3) Reference potentiometer (10 kOhm maxi)

(4) Digital inputs

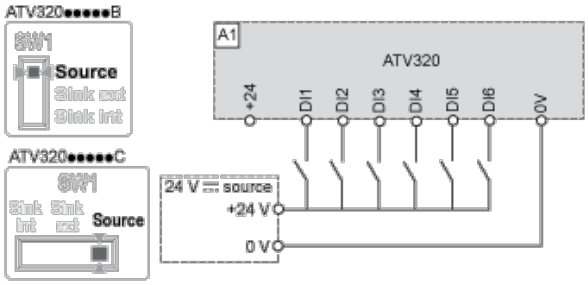
Digital Inputs Wiring

The logic input switch (SW1) is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs.

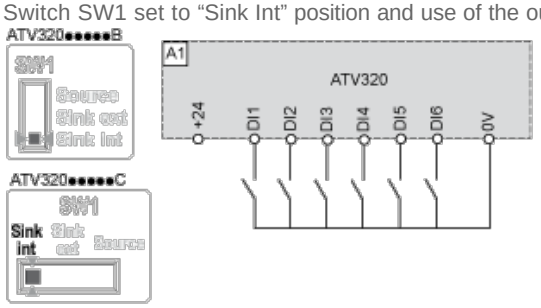
Switch SW1 set to “Source” position and use of the output power supply for the DIs.



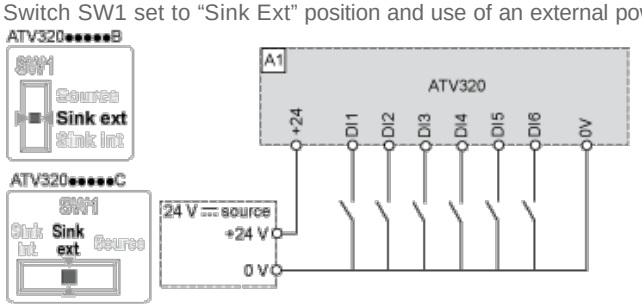
Switch SW1 set to “Source” position and use of an external power supply for the DIs.



Switch SW1 set to “Sink Int” position and use of the output power supply for the DIs.

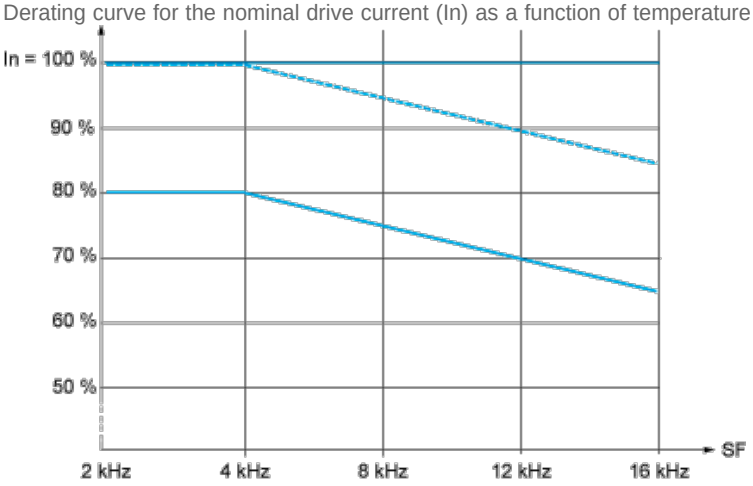


Switch SW1 set to “Sink Ext” position and use of an external power supply for the DIs.



Derating Curves

Derating curve for the nominal drive current (In) as a function of temperature and switching frequency (SF).



40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C

50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C

60 °C (140 °F) - Mounting type B and C

In : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency

Our Proposal: Circuit Breaker + Contactor + Drive for Motor Power 2,2 kW and 200 VAC

Motor Power (kW)	Icu (kA)	Breaker	Contactor (*)	Motor Starter
2,2	50	☒ GV2L22	☒ LC1D09P7	☒ ATV320U22M2B

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
2,2	LC1D09 ..	B7	E7	F7	FE7	M7	P7	V7	Complete Offer

Motor Power kW	Coil voltage VDC	24	48	110	125	220	230	Other
2,2	LC1D09 ..	BD	ED	-	-	-	-	Complete Offer

Motor Power kW	Coil voltage Low Consumption VDC - U 0.8…1.25 Uc	24	110	Other
2,2	LC1D09 ..	BL	FL	Complete Offer