

# Folha de dados do produto

Especificações



## Inversor de frequência ATV930 - 90 kW - 380-480 VAC trifásico

ATV930D90N4

### Principal

Linha De Produto	Altivar Process ATV900
Aplicação Do Dispositivo	Aplicação industrial
Tipo De Produto Ou Componente	Propulsor de velocidade variável
Destino Do Produto	Motores síncronos Motores assíncronos
Aplicação Específica Do Produto	Process for industrial
Variante	Versão padrão Com picador de travagem
Número De Rede De Fases	Trifásico
Modo De Montagem	Wall Mount
Protocolo Da Porta De Comunicação	Ethernet/IP Modbus serial Modbus TCP
Tensão Nominal De Fornecimento [Us]	380 ... 480 V - 15...10 %
Alimentação Do Motor Kw	90,0 kW de direito normal 75,0 kW of trabalho pesado
Corrente De Saida Contínua	173 A a 2,5 kHz de direito normal 145 A a 2,5 kHz of trabalho pesado
Filtro Emc	Integrado With EMC plate option
Grau De Protecção Ip	IP21
Grau De Protecção	UL tipo 1
Option Module	Slot A: módulo de comunicação of Profibus DP V1 Slot A: módulo de comunicação of Profinet Slot A: módulo de comunicação of DeviceNet Slot A: módulo de comunicação of EtherCAT Slot A: módulo de comunicação of "daisy chain" CANopen RJ45 Slot A: módulo de comunicação of CANopen SUB-D 9 Slot A: módulo de comunicação of CANopen terminais de parafuso Ranhura A/ ranhura B/ ranhura C: módulo de extensão analógico e digital I / O Ranhura A/ ranhura B/ ranhura C: módulo de extensão de relé de saída Ranhura B: 5/12 V módulo de interface de codificador digital Ranhura B: módulo de interface de codificador analógico Ranhura B: módulo de interface do codificador resolver módulo de comunicação of Ethernet Powerlink
Lógica De Entrada Digital	16 velocidades pré-selecionadas
Perfil De Controle De Motor Assíncrono	Configuração de fábrica Controle vetorial de fluxo sem realimentação Rácio de frequência / tensão, compensação IR automática (U / f + Uo automática)
Perfil De Controle De Motor Síncrono	Motor de imã permanente Motor de relutância síncrona
Maximum Output Frequency	599 Hz

<b>Frequência De Comutação</b>	1...8 kHz ajustável 2,5...8 kHz com
<b>Frequência De Comutação Nominal</b>	2,5 kHz
<b>Corrente Da Linha</b>	156,2 A a 380 V (direito normal) 134,3 A a 380 V (trabalho pesado) 135,8 A a 48 V (direito normal) 118,1 A a 48 V (trabalho pesado)
<b>Potência Aparente</b>	112,9 kVA a 48 V (direito normal) 98,2 kVA a 48 V (trabalho pesado)
<b>Corrente Momentânea Máxima</b>	207,6 A durante 60 s (direito normal) 217,5 A durante 60 s (trabalho pesado)
<b>Frequência Da Rede</b>	50...60 Hz
<b>Linha Potencial Isc</b>	50 kA

## Complementar

<b>Número De Entrada Digital</b>	10
<b>Tipo De Entrada Digital</b>	DI1...DI8 programável, 24 V CC ( $\leq 30$ V), Impedância: 3.5 kOhm DI7, DI8 programáveis como entrada de pulso: 0...30 kHz, 24 V CC ( $\leq 30$ V) STOA, STOB torque de segurança desligado, 24 V CC ( $\leq 30$ V), Impedância: $> 2.2$ kOhm
<b>Número De Saída Digital</b>	2
<b>Tipo De Saída Digital</b>	Saída lógica DQ+ 0...1 kHz $\leq 30$ V CC 100 mA Programável como saída por impulso DQ+ 0...30 kHz $\leq 30$ V CC 20 mA Saída lógica DQ- 0...1 kHz $\leq 30$ V CC 100 mA
<b>Número De Entrada Analógica</b>	3
<b>Tipo Da Entrada Analógica</b>	EA1, EA2, EA3 tensão configurável através de software: 0..10 V CC, Impedância: 30 kOhm, Resolução 12 bits EA1, EA2, EA3 corrente configurável através de software: 0...20 mA/4...20 mA, Impedância: 250 Ohm, Resolução 12 bits
<b>Número De Saída Analógica</b>	2
<b>Tipo Da Saída Analógica</b>	Tensão configurável através de software AQ1, AQ2: 0..10 V CC impedância 470 Ohm, Resolução 10 bits Corrente configurável através de software AQ1, AQ2: 0..20 mA impedância 500 Ohm, Resolução 10 bits
<b>Número De Saída De Relé</b>	3
<b>Tipo De Saída De Relé</b>	Lógica do relé configurável R1: relé de falha NA/NF durabilidade elétrica 100000 ciclos Lógica do relé configurável R2: relé de sequência NA durabilidade elétrica 1000000 ciclos Lógica do relé configurável R3: relé de sequência NA durabilidade elétrica 1000000 ciclos
<b>Corrente De Comutação Máxima</b>	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: 3 A a 30 V CC Saída de relé R1 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 250 V CA Saída de relé R1 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 30 V CC Saída de relé R2, R3 Ligar resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 250 V CA Saída de relé R2, R3 Ligar resistivo carga, cos phi = 1: 5 A a 30 V CC Saída de relé R2, R3 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 250 V CA Saída de relé R2, R3 Ligar indutivo carga, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms: 2 A a 30 V CC
<b>Corrente De Comutação Mínima</b>	Saída de relé R1, R2, R3: 5 mA a 24 V CC
<b>Meio Físico</b>	Ethernet 2 fios RS 485
<b>Tipo De Conector</b>	2 RJ45 1 RJ45
<b>Método De Acesso</b>	Escravo Modbus TCP

<b>Taxa De Transmissão</b>	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
<b>Estrutura De Transmissão</b>	RTU
<b>Número De Endereços</b>	1...247
<b>Formato De Dados</b>	8 bits, configurável ímpar, par ou sem paridade
<b>Tipo De Polarização</b>	Sem impedância
<b>4 Quadrant Operation Possible</b>	Verdadeiro
<b>Rampas De Aceleração E Desaceleração</b>	Linear ajustável separadamente de 0.01...9999 s
<b>Compensação Da Diferença De Velocidade Do Motor</b>	Ajustável Não disponível em direito motor de imã permanente Pode ser suprimido Automático seja qual for a carga
<b>Frenagem Até À Paralisação</b>	Por injeção CC
<b>Brake Chopper Integrated</b>	Verdadeiro
<b>Corrente Máxima De Entrada</b>	156,2 A
<b>Maximum Output Voltage</b>	480,0 V
<b>Relative Symmetric Network Frequency Tolerance</b>	5 %
<b>Base Load Current At High Overload</b>	145,0 A
<b>Base Load Current At Low Overload</b>	173,0 A
<b>Dissipação De Alimentação Em W</b>	Convecção natural: 196 W a 380 V 2,5 kHz Convecção forçada: 1585 W a 380 V 2,5 kHz
<b>With Safety Function Safely Limited Speed (Sls)</b>	Verdadeiro
<b>With Safety Function Safe Brake Management (Sbc/Sbt)</b>	Verdadeiro
<b>With Safety Function Safe Operating Stop (Sos)</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Position (Sp)</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Programmable Logic</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Speed Monitor (Ssm)</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Stop 1 (Ss1)</b>	Verdadeiro
<b>With Sft Fct Safe Stop 2 (Ss2)</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Torque Off (Sto)</b>	Verdadeiro
<b>With Safety Function Safely Limited Position (Slp)</b>	Falso
<b>With Safety Function Safe Direction (Sdi)</b>	Falso

<b>Tipo De Proteção</b>	Proteção térmica: motor Safe torque off: motor Interrupção da fase do motor: motor Proteção térmica: unidade Safe torque off: unidade Superaquecimento: unidade Sobrecorrente entre fases de saída e terra: unidade Sobrecarga na tensão de saída: unidade Proteção contra curtos-circuitos: unidade Interrupção da fase do motor: unidade Sobretensões no barramento CC: unidade Sobretensão de linha de alimentação: unidade Subtensão de alimentação de linha: unidade Perda de fase na alimentação da linha: unidade Sobrevelocidade: unidade Abertura no circuito de controle: unidade
<b>Quantidade Por Conjunto</b>	1
<b>Largura</b>	290 mm
<b>Altura</b>	922 mm
<b>Profundidade</b>	325,5 mm
<b>Peso Líquido</b>	59,5 kg
<b>Conexão Elétrica</b>	Ao controle: terminal de parafuso 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> AWG 20...AWG 16 Lado da linha: terminal de parafuso 120 mm <sup>2</sup> AWG 4/0 ... 250 kcmil Motor: terminal de parafuso 120 mm <sup>2</sup> AWG 1 Autocarro CC: terminal de parafuso 95 ... 120 mm <sup>2</sup> AWG 3/0 ... 250 kcmil
<b>Taxa De Transmissão</b>	10/100 Mbit/s para Ethernet IP / Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit / s para Modbus serial
<b>Modo De Troca</b>	Meio duplex, duplex total, autonegociação Ethernet IP / Modbus TCP
<b>Formato De Dados</b>	8 bits, configurável ímpar, par ou sem paridade of Modbus serial
<b>Tipo De Polarização</b>	Sem impedância of Modbus serial
<b>Número De Endereços</b>	1...247 para Modbus serial
<b>Alimentação</b>	Alimentação externa para as entradas digitais: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna para potenciômetro de referência (1 a 10 kOhms): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna para as entradas digitais e STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, Tipo de Proteção: proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos
<b>Sinalização Local</b>	Locais de diagnóstico: 3 LED (cor mono/dual) Status de comunicação incorporado: 5 LED (Duas cores) Estado do módulo de comunicação: 2 LED (Duas cores) Presença de tensão: 1 LED (Vermelho)
<b>Compatibilidade De Entrada</b>	DI1...DI8: entrada discreta PLC de nível 1 para IEC 61131-2 DI7, DI8: entrada do pulso PLC de nível 1 para 65A IEC-68 STOA, STOB: entrada discreta PLC de nível 1 para IEC 61131-2
<b>Lógica De Entrada Digital</b>	Lógica positiva (fonte) (DI1...DI8), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (coletor) (DI1...DI8), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1) Lógica positiva (fonte) (DI7, DI8), <0,6 V (estado 0), > 2,5 V (estado 1) Lógica positiva (fonte) (STOA, STOB), < 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)
<b>Duração De Amostra</b>	2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI8) - entrada discreta 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - entrada do pulso 1 ms +/- 1 ms (EA1, EA2, EA3) - entrada analógica 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - saída analógica
<b>Precisão</b>	+/- 0.6 % EA1, EA2, EA3 para uma variação de temperatura de 60 °C entrada analógica +/- 1 % AQ1, AQ2 para uma variação de temperatura de 60 °C saída analógica
<b>Erro De Linearidade</b>	EA1, EA2, EA3: +/- 0,15% do valor máximo of entrada analógica AQ1, AQ2: +/- 0.2 % of saída analógica
<b>Tempo De Atualização</b>	Saída de relé (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
<b>Isolamento</b>	Entre os terminais de alimentação e de controle

## Meio ambiente

<b>Altitude De Funcionamento</b>	<= 1000 m Sem redução de valor 1000 ... 4800 m com degradação de corrente de 1% por 100 m
<b>Posição De Operação</b>	Vertical +/- 10 graus
<b>Certificações Do Produto</b>	UL CSA TÜV
<b>Gravação</b>	CE
<b>Normas</b>	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
<b>Maximum Thdi</b>	<48 % 80 ... 100% da carga para IEC 61000-3-12
<b>Tipo De Montagem</b>	Embutido
<b>Compatibilidade Eletromagnética</b>	Teste de imunidade contra descarga eletrostática Nível 3 conforme IEC 61000-4-2 Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação Nível 3 conforme IEC 61000-4-3 Teste de imunidade contra transientes / rajadas elétricas Nível 4 conforme IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs teste de imunidade contra sobretensão Nível 3 conforme IEC 61000-4-5 Teste de imunidade de radiofrequência conduzida Nível 3 conforme IEC 61000-4-6
<b>Environmental Class (During Operation)</b>	Classe 3C3 de acordo com IEC 60721-3-3 Classe 3S3 de acordo com IEC 60721-3-3
<b>Maximum Acceleration Under Shock Impact (During Operation)</b>	150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms
<b>Maximum Acceleration Under Vibrational Stress (During Operation)</b>	10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz
<b>Maximum Deflection Under Vibratory Load (During Operation)</b>	1.5 mm at 2...13 Hz
<b>Permitted Relative Humidity (During Operation)</b>	Classe 3K5 de acordo com a norma EN 60721-3
<b>Volume De Ar De Refrigeração</b>	295 m <sup>3</sup> /h
<b>Categoria De Sobretensão</b>	III
<b>Retorno De Regulamento</b>	Regulador PID ajustável
<b>Resistência De Isolamento</b>	> 1 MOhm 500 V CC em 1 minuto à terra
<b>Nível De Ruído</b>	68,3 dB conforme 86/188/CEE
<b>Resistência À Vibração</b>	1,5 mm pico-a-pico (f= 2...13 Hz) conforme IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforme IEC 60068-2-6
<b>Resistência Ao Choque</b>	15 gn para 11 ms conforme IEC 60068-2-27
<b>Característica Do Ambiente Da Aplicação</b>	Resistência à poluição química classe 3C3 conforme IEC 60721-3-3 Resistência à poluição da poeira classe 3S3 conforme IEC 60721-3-3
<b>Umidade Relativa</b>	5...95 % Sem condensação conforme IEC 60068-2-3
<b>Temperatura Ambiente Do Ar Para Funcionamento</b>	-15...50 °C (Sem redução de valor) 50...60 °C (com)
<b>Nível De Ruído</b>	68,3 dB
<b>Grau De Poluição</b>	2
<b>Ambient Air Transport Temperature</b>	-40...70 °C
<b>Temperatura Ambiente Para Armazenamento</b>	-40...70 °C

## Unidades de embalagem

Unit Type Of Package 1	PCE
Number Of Units In Package 1	1
Package 1 Height	60 cm
Package 1 Width	43 cm
Package 1 Length	111 cm
Package 1 Weight	70,5 kg

## Garantia contratual

Garantia	18 meses
----------	----------

## Sustentabilidade

O selo **Green Premium™** é o compromisso da Schneider Electric em fornecer produtos com o melhor desempenho ambiental da categoria. O selo Green Premium promete conformidade com as regulamentações mais recentes, transparência sobre impactos ambientais, bem como produtos circulares e com baixas emissões de CO<sub>2</sub>.

O **Guia para avaliar a sustentabilidade dos produtos** é um white paper que esclarece os padrões globais de etiqueta ecológica e como interpretar as declarações ambientais.

[Saiba mais sobre o Green Premium >](#)

[Guia para avaliar a sustentabilidade de um produto >](#)





Transparência RoHS/REACH

## Desempenho do recurso

 Componentes Atualizados Disponíveis

## Desempenho de bem-estar

 Sem Mercúrio

 Informações Das Isenções Rohs [Sim](#)

## Certificações e normas

Regulamento Reach [Declaração REACH](#)

Diretiva Rohs Da Ue [Conformidade proativa \(Produto fora do âmbito RoHS da UE\)](#)

Regulamento Rohs China [Declaração RoHS China](#)

Divulgação Ambiental [Perfil ambiental do produto](#)

Weee [No mercado da União Europeia, o produto tem de ser eliminado de acordo com um sistema de recolha de resíduos específico e nunca terminar num contentor de lixo.](#)

Perfil De Circularidade [Informação sobre o fim da vida útil](#)