



Convertitore di frequenza, 400 V AC, trifase, 160 kW, IP00, Display OLED, FR10



Tipo SPX250A0-4A2N1
Catalog No. 125402
Alternate Catalog No. SPX250A0-4A2N1

Programma di fornitura

| | | | |
|---------------------------------------|----------|----|---|
| Assortimento | | | Convertitore di frequenza |
| Rilevatore tipo | | | SPX |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | | 400 V AC, trifase 480 V AC, trifase 500 V AC, trifase |
| Tensione di uscita a U_e | U_2 | | 400 V AC, trifase 480 V AC, trifase 500 V AC, trifase |
| Tensione di rete (50/60Hz) | U_{LN} | V | 380 (-15%) - 500 (+10%) |
| Corrente nominale d'impiego | | | |
| per 150 % sovraccarico | I_e | A | 300 |
| per 110 % sovraccarico | I_e | A | 385 |
| Potenza motore assegnata | | | |
| Nota | | | Motori a corrente alternata a ventilazione interna ed esterna con 50 Hz o 60 Hz |
| Nota | | | Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s |
| Nota | | | a 400 V, 50 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | kW | 160 |
| 110 % sovraccarico | P | kW | 200 |
| 150 % sovraccarico | I_M | A | 279 |
| 110 % sovraccarico | I_M | A | 349 |
| Nota | | | a 440 - 480 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 250 |
| 110 % sovraccarico | P | HP | 300 |
| 150 % sovraccarico | I_M | A | 302 |
| 110 % sovraccarico | I_M | A | 361 |
| Grado di protezione | | | IP00 |
| Collegamento bus di campo (opzionale) | | | PROFIBUS-DP PROFINET EtherCAT EtherNet/IP LonWorks CANopen® DeviceNet Modbus-TCP Modbus-RTU BACnet MS/TP |
| Equipaggiamento | | | Display OLED |
| Grandezza | | | FR10 |
| Collegamento a SmartWire-DT | | | no |

Dati tecnici

Generalità

| | | | |
|---------------------------------------|----------|----|---|
| Conformità alle norme | | | Requisiti generali: IEC/EN 61800-2 Requisiti EMC: IEC/EN 61800-3 Requisiti di sicurezza: IEC/EN 61800-5-1 |
| Certificazioni | | | CE, UL, cUL, RCM |
| Approvazioni | | | DNV |
| Qualità di fabbricazione | | | RoHS, ISO 9001 |
| Idoneità ai climi | ρ_w | % | < 95 % umidità relativa, senza condensa, non corrosiva, nessuno sgocciolamento |
| Temperatura ambiente | | | |
| Temperatura ambiente di servizio min. | | °C | -10 |

| | | | |
|--|---|----|--|
| Temperatura ambiente di servizio max. | | °C | + 40 |
| Stoccaggio | θ | °C | -40 - +70 |
| Grado di radiodisturbo | | | |
| Classe di radiodisturbo (EMC) | | | C2, C3; dipendente dalla lunghezza del cavo motore, del cavo di collegamento e dell'ambiente. Eventualmente sono necessari filtri soppressori radiodisturbi esterni (opzione). |
| Ambiente (EMC) | | | 1° e 2° ambiente secondo EN 61800-3 |
| Posizione di montaggio | | | verticale |
| Altitudine | | mm | 0 - 1000 su NN oltre 1000 m con riduzione di potenza del 1% ogni 100 m max. 3000 m |
| Grado di protezione | | | IP00 |
| Protezione contro contatti accidentali | | | BGV A3 (VBG4, protezione dal contatto con le dita e con le mani) |

Circuito principale

| | | | |
|--|------------|-----|---|
| Alimentazione | | | |
| Tensione nominale d'impiego | U_e | | 400 V AC, trifase 480 V AC, trifase 500 V AC, trifase |
| Tensione di rete (50/60Hz) | U_{LN} | V | 380 (-15%) - 500 (+10%) |
| Tipo di rete | | | Reti in AC con punto centrale messo a terra |
| Frequenza di rete | f_{LN} | Hz | 50/60 |
| Campo di frequenza | f_{LN} | Hz | 45-66 (±0%) |
| Stadio di potenza | | | |
| Funzione | | | Convertitori di frequenza con circuito intermedio a tensione continua e invertitore IGBT |
| Tensione di uscita a U_e | U_2 | | 400 V AC, trifase 480 V AC, trifase 500 V AC, trifase |
| Frequenza di uscita | f_2 | Hz | 0 - 50/60 (max. 320) |
| Frequenza di switching | f_{PWM} | kHz | 3,6 regolabile 1 - 6 |
| Modalità operativa | | | Comando U/f Regolazione vettoriale senza sensori (SLV) optional: regolazione vettoriale con ritorno (CLV) |
| Discriminazione in frequenza (valore di riferimento) | Δf | Hz | 0.01 |
| Corrente nominale d'impiego | | | |
| per 150 % sovraccarico | I_e | A | 300 |
| per 110 % sovraccarico | I_e | A | 385 |
| Equipaggiamento | | | Display OLED |
| Grandezza | | | FR10 |
| Utenza motore | | | |
| Nota | | | Motori a corrente alternata a ventilazione interna ed esterna con 50 Hz o 60 Hz |
| Nota | | | Ciclo di sovraccarico per 60 s ogni 600 s |
| Nota | | | a 400 V, 50 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | kW | 160 |
| 110 % sovraccarico | P | kW | 200 |
| Nota | | | a 440 - 480 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 250 |
| 110 % sovraccarico | P | HP | 300 |

Porta di comando

| | | | |
|---|-------|---|---|
| alimentazione esterna della tensione di comando | U_c | V | 24 V DC (max. 250 mA) |
| Tensione di riferimento | U_s | V | 10 V DC (max. 10 mA) |
| Ingressi analogici | | | 2, parametrizzabile, 0 - 10 V DC, 0/4 - 20 mA |
| Uscite analogiche | | | 1, parametrizzabile, 0/4 - 20 mA |
| Ingressi digitali | | | 6, parametrizzabile, max. 30 V DC |
| Uscite digitali | | | 1, parametrizzabile, 48 V DC/50 mA |
| Uscita a relè | | | 2, parametrizzabile, contatto NA, 8 A (24 V DC) / 8 A (250 V AC) / 0,4 A (125 V DC) |

Organi di manovra e protezione associati

| | | | |
|---------------|--|--|--|
| Utenza motore | | | |
| bobina motore | | | |

| | | | |
|--|--|--|-------------|
| 150 % sovraccarico (CT/I _H , per 50 °C) | | | DX-LM3-303 |
| 110 % sovraccarico (VT/I _L , per 40 °C) | | | DX-LM3-450 |
| Filtro sinusoidale | | | |
| 110 % sovraccarico (VT/I _L , per 40 °C) | | | DX-SIN3-440 |

Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

| Dati tecnici per verifiche di progetto | | | |
|---|------------------|----|--|
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione | I _n | A | 300 |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente | P _{vid} | W | 0 |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente | P _{vid} | W | 4000 |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente | P _{vs} | W | 0 |
| Potere di dissipazione | P _{ve} | W | 0 |
| Temperatura ambiente di servizio min. | | °C | -10 |
| Temperatura ambiente di servizio max. | | °C | 40 |
| Verifiche di progetto IEC/EN 61439 | | | |
| 10.2 Idoneità di materiali e componenti | | | |
| 10.2.2 Resistenza alla corrosione | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.1 Resistenza dell'involucro al calore | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.2 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore normale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.3.3 Resistenza dei materiali isolanti a livelli di calore straordinari | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.4 Resistenza all'irradiazione UV | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.2.5 Sollevamento | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.6 Prova d'urto | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.2.7 Diciture | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.3 Grado di protezione degli involucri | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.4 Vie di dispersione aerea e superficiale | | | I requisiti della norma di prodotto sono soddisfatti. |
| 10.5 Protezione contro scosse elettriche | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.6 Montaggio incassato di apparecchi | | | Non pertinente dal momento che l'intero quadro elettrico deve essere valutato. |
| 10.7 Circuiti interni e collegamenti | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.8 Collegamenti per conduttori introdotti dall'esterno | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9 Caratteristiche d'isolamento | | | |
| 10.9.2 Rigidità dielettrica a frequenza di rete | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.3 Tensione di tenuta a impulso | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.9.4 Verifica di involucri in materiale isolante | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. |
| 10.10 Riscaldamento | | | Il calcolo del surriscaldamento rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Eaton fornisce i dati relativi alla dissipazione delle apparecchiature. |
| 10.11 Resistenza al corto circuito | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.12 EMC | | | Rientra nella responsabilità del costruttore del quadro elettrico. Rispettare i valori predefiniti delle apparecchiature. |
| 10.13 Funzione meccanica | | | Per l'apparecchio i requisiti sono soddisfatti rispettando le indicazioni delle istruzioni per il montaggio (IL). |

Dati tecnici secondo ETIM 6.0

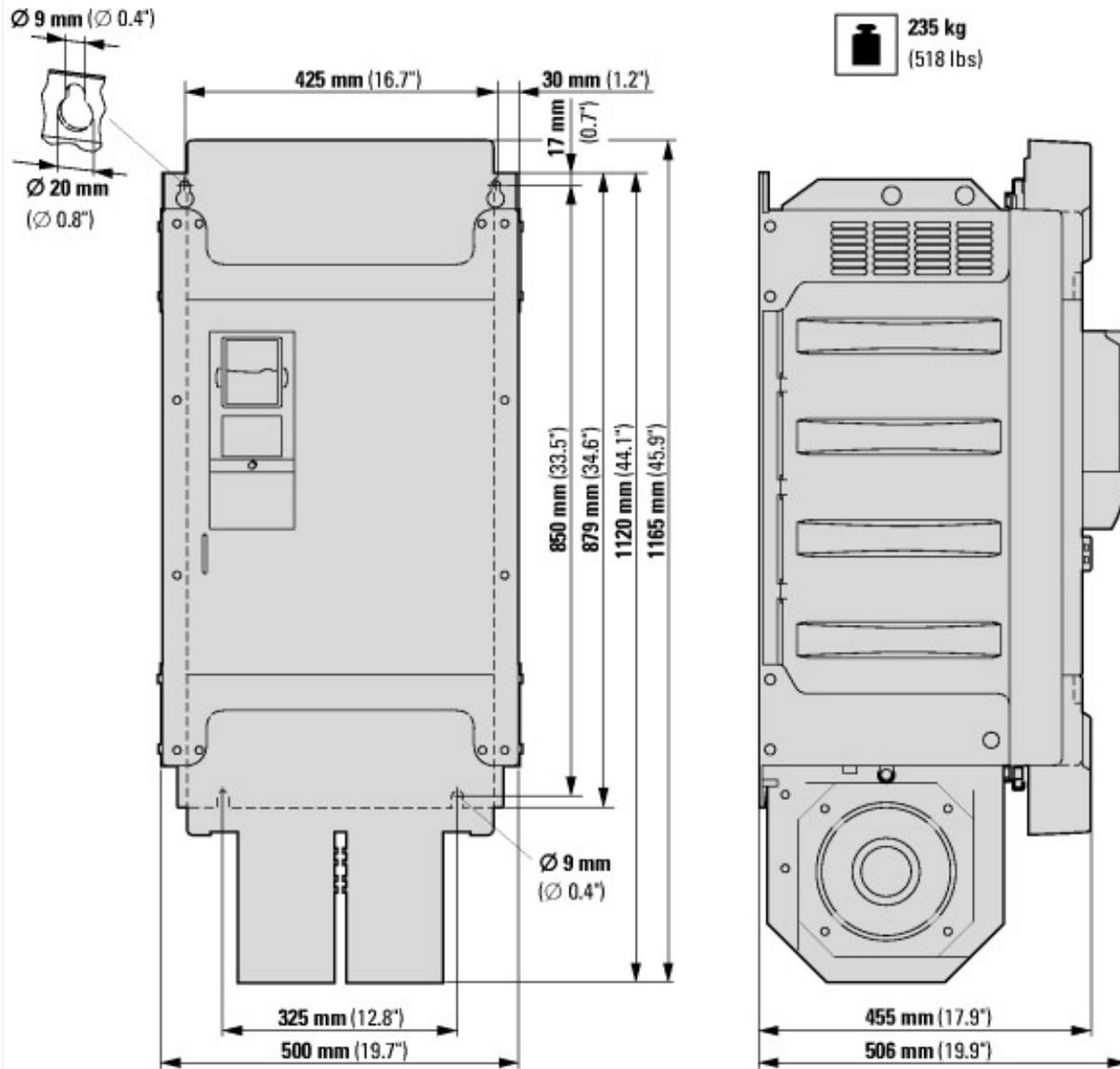
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Frequency converter =< 1 kV (EC001857) | | | |
|--|----|--|-----------|
| Electric engineering, automation, process control engineering / Electrical drive / Static frequency converter / Static frequency converter = < 1 kv (ec@ss8.1-27-02-31-01 [AKE177011]) | | | |
| Mains voltage | V | | 380 - 500 |
| Mains frequency | | | 50/60 Hz |
| Number of phases input | | | 3 |
| Number of phases output | | | 3 |
| Max. output frequency | Hz | | 320 |
| Max. output voltage | V | | 500 |
| Rated output current I _{2N} | A | | 385 |
| Max. output at quadratic load at rated output voltage | kW | | 200 |
| Max. output at linear load at rated output voltage | kW | | 160 |
| With control unit | | | Yes |

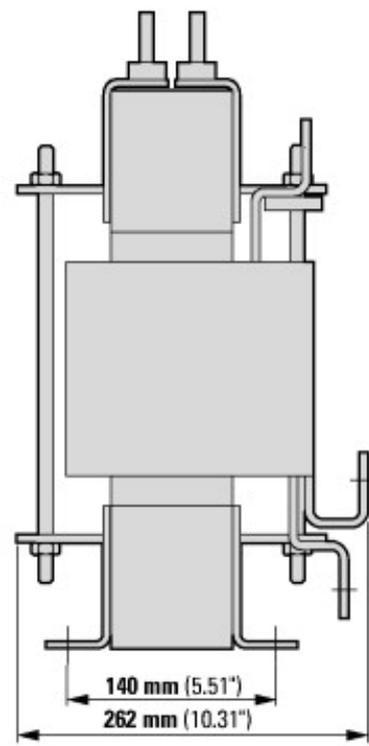
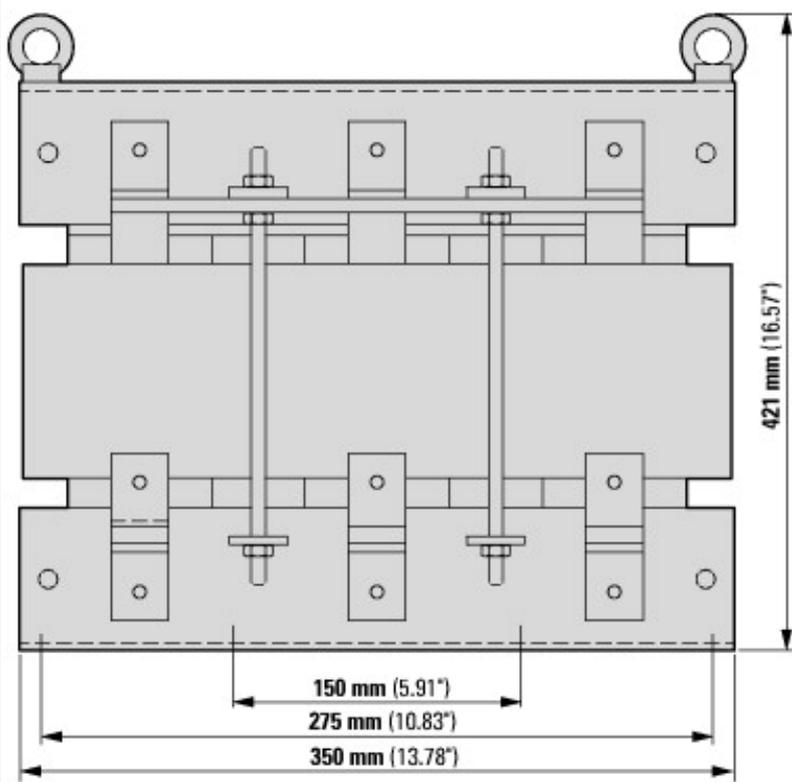
| | | |
|--|----|-------------|
| Application in industrial area permitted | | Yes |
| Application in domestic- and commercial area permitted | | Yes |
| Supporting protocol for TCP/IP | | Yes |
| Supporting protocol for PROFIBUS | | Yes |
| Supporting protocol for CAN | | Yes |
| Supporting protocol for INTERBUS | | No |
| Supporting protocol for ASI | | No |
| Supporting protocol for KNX | | No |
| Supporting protocol for MODBUS | | No |
| Supporting protocol for Data-Highway | | Yes |
| Supporting protocol for DeviceNet | | Yes |
| Supporting protocol for SUCONET | | No |
| Supporting protocol for LON | | Yes |
| Supporting protocol for PROFINET IO | | No |
| Supporting protocol for PROFINET CBA | | No |
| Supporting protocol for SERCOS | | No |
| Supporting protocol for Foundation Fieldbus | | No |
| Supporting protocol for EtherNet/IP | | No |
| Supporting protocol for AS-Interface Safety at Work | | No |
| Supporting protocol for DeviceNet Safety | | No |
| Supporting protocol for INTERBUS-Safety | | No |
| Supporting protocol for PROFIsafe | | No |
| Supporting protocol for SafetyBUS p | | No |
| Supporting protocol for other bus systems | | Yes |
| Number of HW-interfaces industrial Ethernet | | 0 |
| Number of HW-interfaces PROFINET | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-232 | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-422 | | 0 |
| Number of HW-interfaces RS-485 | | 1 |
| Number of HW-interfaces serial TTY | | 0 |
| Number of HW-interfaces USB | | 0 |
| Number of HW-interfaces parallel | | 0 |
| Number of HW-interfaces other | | 1 |
| With optical interface | | No |
| With PC connection | | Yes |
| Integrated breaking resistance | | No |
| 4-quadrant operation possible | | Yes |
| Type of converter | | U converter |
| Degree of protection (IP) | | IP00 |
| Height | mm | 1165 |
| Width | mm | 500 |
| Depth | mm | 506 |
| Relative symmetric net frequency tolerance | % | 10 |
| Relative symmetric net current tolerance | % | 10 |

Approvazioni

| | | |
|--------------------------------------|--|---|
| Product Standards | | UL 508C; CSA-C22.2 No. 14; IEC/EN61800-3; IEC/EN61800-5; CE marking |
| UL File No. | | E134360 |
| UL Category Control No. | | NMMS, NMMS2, NMMS7, NMMS8 |
| CSA File No. | | UL report applies to both US and Canada |
| CSA Class No. | | 3211-06 |
| North America Certification | | UL listed, certified by UL for use in Canada |
| Specially designed for North America | | No |
| Suitable for | | Branch circuits |
| Max. Voltage Rating | | 3~ 480 V AC IEC: TN-S UL/CSA: "Y" (Solidly Grounded Wey) |

Dimensioni






84 kg
 (185 lbs)

1x induttanza di rete CHK0400