# SCHEDINA TECNICA - SPX100A1-4A1N1



**Convertitore di frequenza, 400 V AC, trifase, 75 kW, IP21, Filtro soppressore radiodisturbi, Display OLED, FR8**

| | |
|---|---|
| **Tipo** | **SPX100A1-4A1N1** |
| **Catalog No.** | **125365** |
| **Alternate Catalog No.** | **SPX100A1-4A1N1** |

## Programma di fornitura

| | | | |
|---|---|---|---|
| Assortimento | | | Convertitore di frequenza |
| Rilevatore tipo | | | SPX |
| Tensione nominale d'impiego | $U_e$ | | 400 V AC, trifase<br>480 V AC, trifase<br>500 V AC, trifase |
| Tensione di uscita a $U_e$ | $U_2$ | | 400 V AC, trifase<br>480 V AC, trifase<br>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 | 140 |
| per 110 % sovraccarico | $I_e$ | A | 170 |
| **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 | 75 |
| 110 % sovraccarico | P | kW | 90 |
| 150 % sovraccarico | $I_M$ | A | 134 |
| 110 % sovraccarico | $I_M$ | A | 161 |
| Nota | | | a 440 - 480 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 100 |
| 110 % sovraccarico | P | HP | 125 |
| 150 % sovraccarico | $I_M$ | A | 124 |
| 110 % sovraccarico | $I_M$ | A | 156 |
| Grado di protezione | | | IP21 |
| Collegamento bus di campo (opzionale) | | | PROFIBUS-DP<br>PROFINET<br>EtherCAT<br>EtherNet/IP<br>LonWorks<br>CANopen®<br>DeviceNet<br>Modbus-TCP<br>Modbus-RTU<br>BACnet MS/TP |
| Equipaggiamento | | | Filtro soppressore radiodisturbi<br>Display OLED |
| Grandezza | | | FR8 |
| Collegamento a SmartWire-DT | | | no |

## Dati tecnici

### Generalità

| | | | |
|---|---|---|---|
| Conformità alle norme | | | Requisiti generali: IEC/EN 61800-2<br>Requisiti EMC: IEC/EN 61800-3<br>Requisiti di sicurezza: IEC/EN 61800-5-1 |
| Certificazioni | | | CE, UL, cUL, RCM |
| Approvazioni | | | DNV |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Qualità di fabbricazione | | | RoHS, ISO 9001 |
| Idoneità ai climi | $\rho_w$ | % | < 95 % umidità relativa, senza condensa, non corrosiva, nessuno sgocciolamento |
| Temperatura ambiente | | | |
| Temperatura ambiente di servizio min. | | °C | -10 |
| Temperatura ambiente di servizio max. | | °C | + 50 |
| Funzionamento (110 % sovraccarico) | ϑ | °C | -10 - +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<br>oltre 1000 m con riduzione di potenza del 1% ogni 100 m<br>max. 3000 m |
| Grado di protezione | | | IP21 |
| 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<br>480 V AC, trifase<br>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<br>480 V AC, trifase<br>500 V AC, trifase |
| Frequenza di uscita | $f_2$ | Hz | 0 - 50/60 (max. 320) |
| Frequenza di switching | $f_{PWM}$ | kHz | 3,6<br>regolabile 1 - 10 |
| Modalità operativa | | | Comando U/f<br>Regolazione vettoriale senza sensori (SLV)<br>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 | 140 |
| per 110 % sovraccarico | $I_e$ | A | 170 |
| Equipaggiamento | | | Filtro soppressore radiodisturbi<br>Display OLED |
| Grandezza | | | FR8 |
| 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 | 75 |
| 110 % sovraccarico | P | kW | 90 |
| Nota | | | a 440 - 480 V, 60 Hz |
| 150 % sovraccarico | P | HP | 100 |
| 110 % sovraccarico | P | HP | 125 |

## 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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Collegamento alla rete | | | |
| induttanza di rete | | | |
| 150 % sovraccarico (CT/$I_H$, per 50 °C) | | | DX-LN3-200 |
| Nota sull'induttanza di rete | | | Induttanza di rete consigliata solo in caso di cattiva qualità della rete. Le induttanze circuito intermedio smorzano eventuali oscillazioni di corrente (THD). |
| Utenza motore | | | |
| bobina motore | | | |
| 150 % sovraccarico (CT/$I_H$, per 50 °C) | | | DX-LM3-150 |
| 110 % sovraccarico (VT/$I_L$, per 40 °C) | | | DX-LM3-180 |
| Filtro sinusoidale | | | |
| 150 % sovraccarico (CT/$I_H$, per 50 °C) | | | DX-SIN3-150 |
| 110 % sovraccarico (VT/$I_L$, per 40 °C) | | | DX-SIN3-180 |

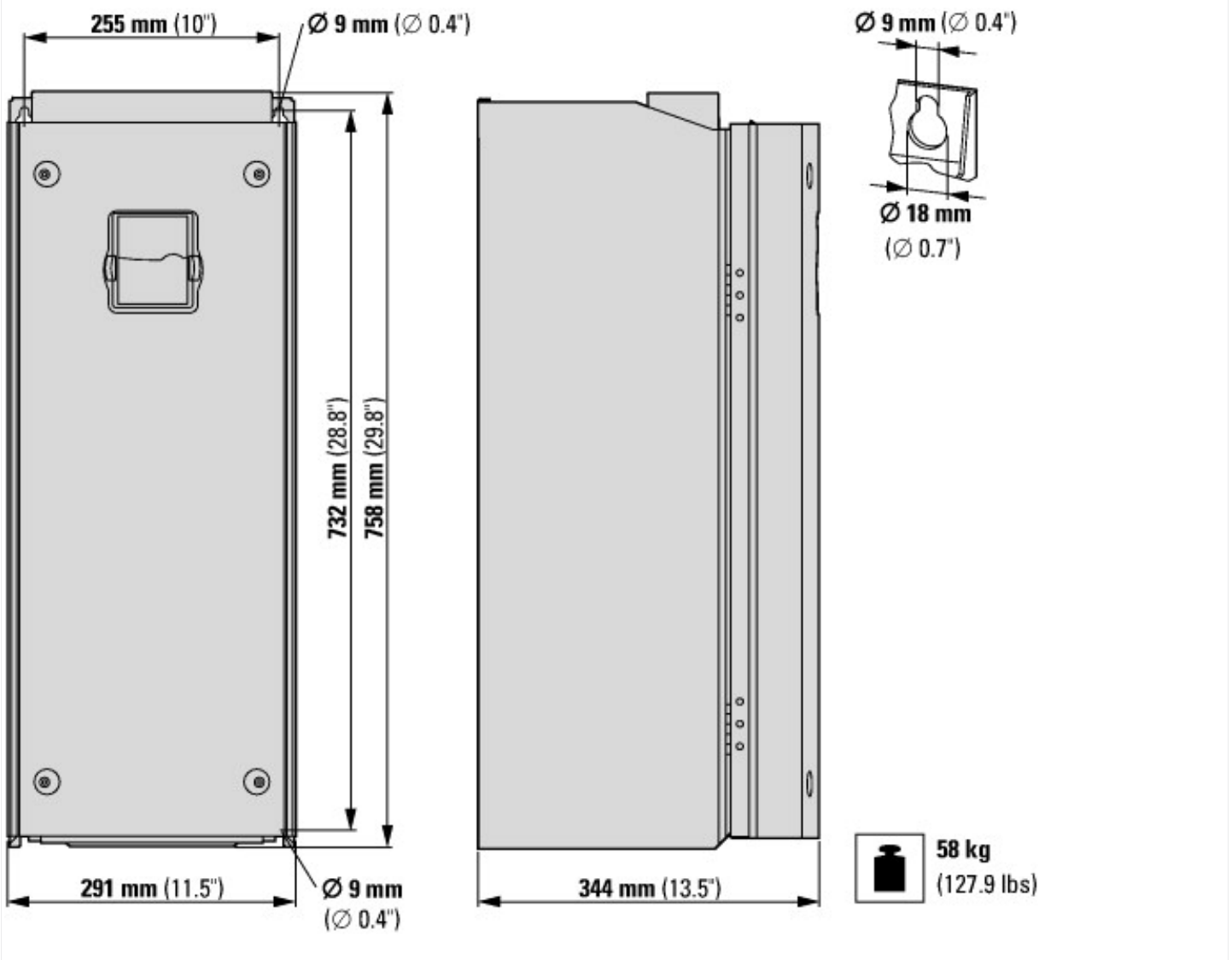
## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dati tecnici per verifiche di progetto | | | |
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione | $I_n$ | A | 140 |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente | $P_{vid}$ | W | 0 |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente | $P_{vid}$ | W | 1875 |
| 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 | 50 |
| | | | Funzionamento (con sovraccarico del 150%) |
| 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). |

## 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) |
| Degree of Protection | IEC: IP21 |

## Dimensioni





© 04/2022 by Eaton Industries GmbH