



Convertitore di frequenza, 400 V AC, trifase, 630 kW, IP00, Display OLED, FR13

**Tipo** SPX900A0-4A2N1  
**Catalog No.** 125467  
**Alternate Catalog No.** SPX900A0-4A2N1

## 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%)   |
| <b>Corrente nominale d'impiego</b>    |          |    |   |
| per 150 % sovraccarico                | $I_e$    | A  | 1150  |
| per 110 % sovraccarico                | $I_e$    | A  | 1300  |
| <b>Potenza motore assegnata</b>       |          |    |   |
| 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 | 630   |
| 110 % sovraccarico                    | P        | kW | 710   |
| Nota                                  |          |    | a 440 - 480 V, 60 Hz  |
| 150 % sovraccarico                    | P        | HP | 900   |
| 110 % sovraccarico                    | P        | HP | 1000  |
| Grado di protezione                   |          |    | IP00  |
| 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                       |          |    | Display OLED  |
| Grandezza                             |          |    | FR13  |
| 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 | + 40  |
| Stoccaggio                            | $\theta$ | °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                    |  |    | 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<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 ( $\pm 0\%$ )   |
| 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 - 6   |
| Modalità operativa                                   |            |     | Comando U/f<br>Regolazione vettoriale senza sensori (SLV)<br>optional: regolazione vettoriale con ritorno (CLV) |
| Discriminazione in frequenza (valore di riferimento) | $\Delta f$ | Hz  | 0.01  |
| Corrente nominale d'impiego                          |            |     |   |
| per 150 % sovraccarico                               | $I_e$      | A   | 1150  |
| per 110 % sovraccarico                               | $I_e$      | A   | 1300  |
| Equipaggiamento                                      |            |     | Display OLED  |
| Grandezza  |            |     | FR13  |
| 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  | 630   |
| 110 % sovraccarico                                   | P          | kW  | 710   |
| Nota   |            |     | a 440 - 480 V, 60 Hz  |
| 150 % sovraccarico                                   | P          | HP  | 900   |
| 110 % sovraccarico                                   | P          | HP  | 1000  |

### 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 <sub>H</sub> , per 50 °C) |  |  | DUT-1600-6-0-S |
| 110 % sovraccarico (VT/I <sub>L</sub> , per 40 °C) |  |  | DUT-1600-6-0-S |
| Filtro sinusoidale                                 |  |  |                |

|  |  |                |
|--|--|----------------|
| 150 % sovraccarico (CT/I <sub>H</sub> , per 50 °C) |  | SIN-1480-5-0-P |
| 110 % sovraccarico (VT/I <sub>L</sub> , per 40 °C) |  | SIN-1480-5-0-P |

## Verifiche di progetto secondo IEC/EN 61439

| Dati tecnici per verifiche di progetto                                      |                  |    |  |
|---|------------------|----|--|
| Corrente nominale d'impiego per i dati relativi alla dissipazione           | I <sub>n</sub>   | A  | 1150   |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente                           | P <sub>vid</sub> | W  | 0  |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente                   | P <sub>vid</sub> | W  | 15750  |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente                           | P <sub>vs</sub>  | W  | 0  |
| Potere di dissipazione  | P <sub>ve</sub>  | W  | 0  |
| Temperatura ambiente di servizio min.                                       |                  | °C | -10  |
| Temperatura ambiente di servizio max.                                       |                  | °C | 40   |
| 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).  |

## Dati tecnici secondo ETIM 6.0

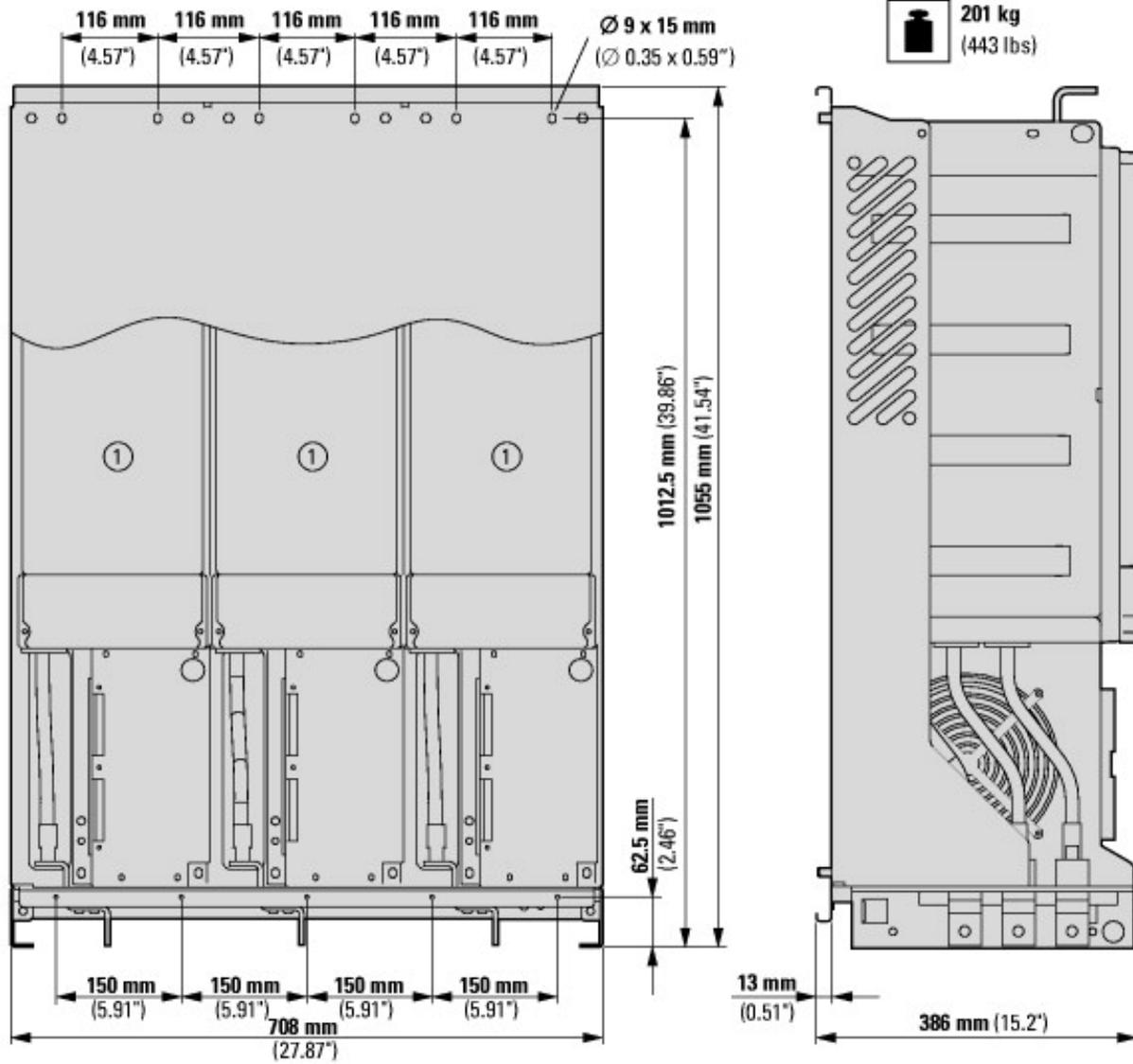
| Low-voltage industrial components (EG000017) / Frequency converter =< 1 kV (EC001857)   |    |  |           |
|---|----|--|-----------|
| Electric engineering, automation, process control engineering / Electrical drive / Static frequency converter / Static frequency converter = < 1 kv (ecl@ss8.1-27-02-31-01 [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 <sub>2N</sub>  | A  |  | 1300      |
| Max. output at quadratic load at rated output voltage   | kW |  | 710       |
| Max. output at linear load at rated output voltage  | kW |  | 630       |
| 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 | 762         |
| Width  | mm | 1524        |
| Depth  | mm | 2363        |
| Relative symmetric net frequency tolerance             | %  | 10          |
| Relative symmetric net current tolerance               | %  | 10          |

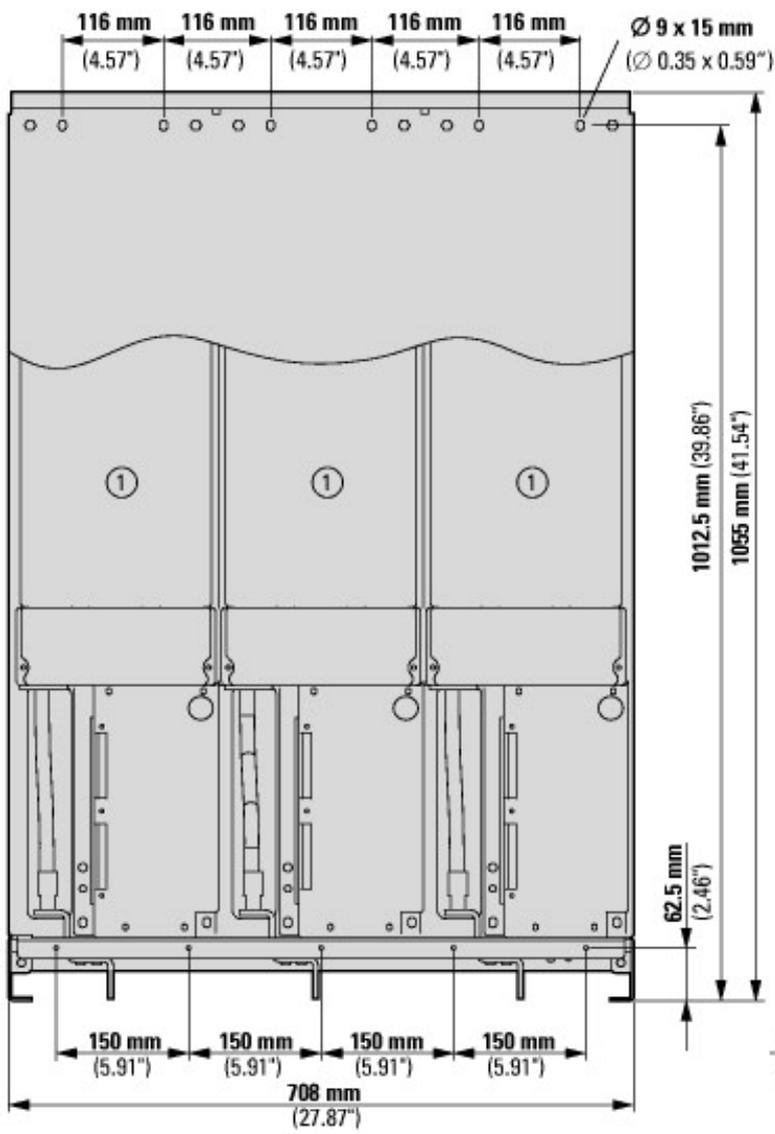
## Approvazioni

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| 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)            |
| Degree of Protection                 |  | IEC: IP00   |

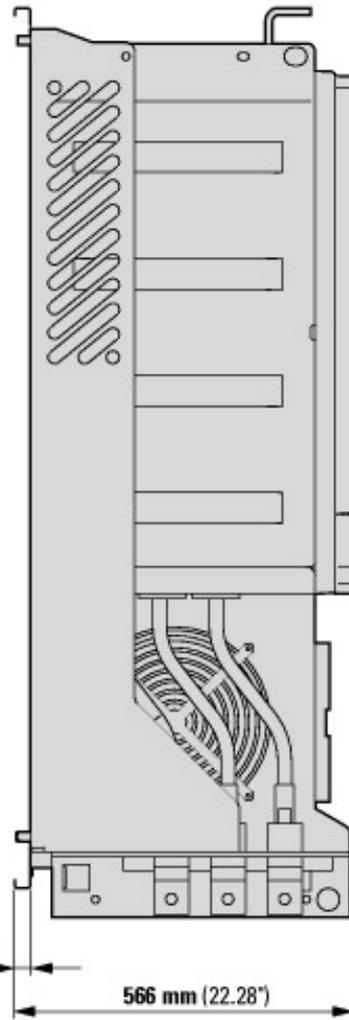
## Dimensioni



1 x Converter (3 Module)

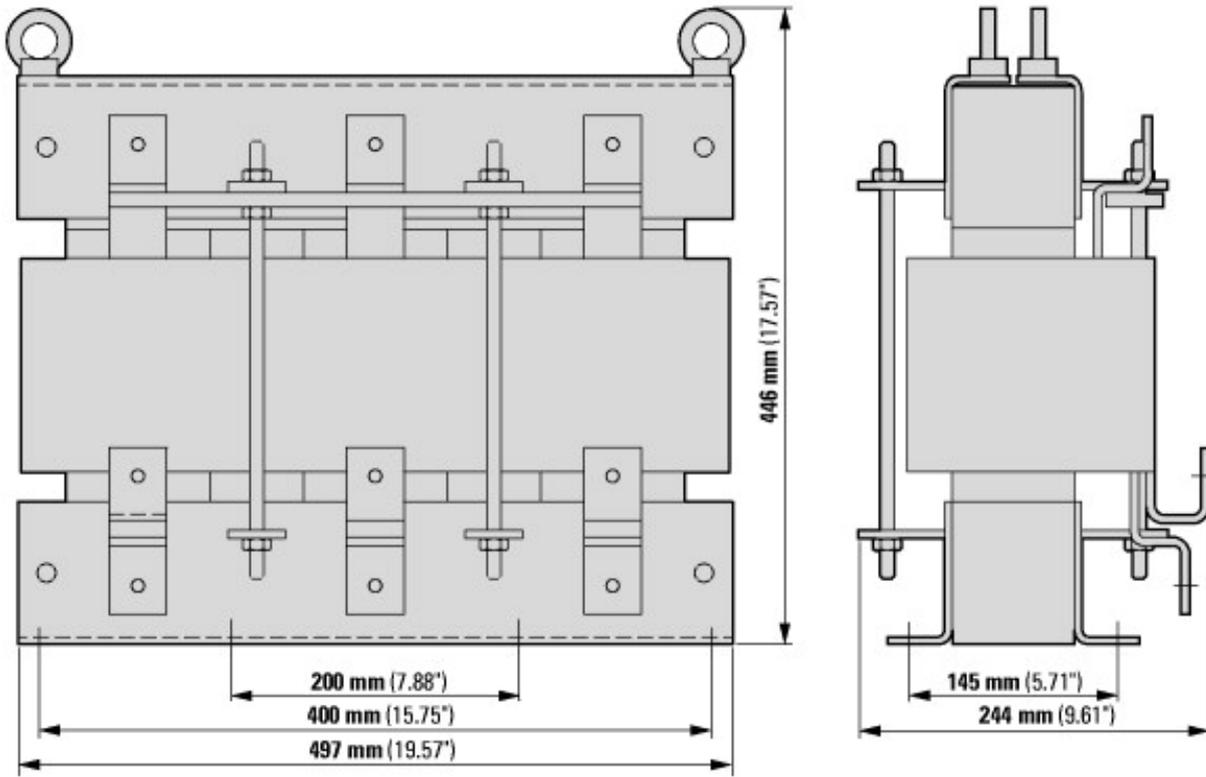



**310 kg**  
 (683 lbs)



1 x Inverter

 **115 kg**  
(253 lbs)



3x induttanza di rete CHK0400