



**Softstarter, 12 A, 200 - 480 V AC,  $U_s = 24$  V AC/DC, Grandezza FS1**

**Tipo** DS7-340SX012N0-N  
**Catalog No.** 134911  
**Alternate Catalog No.** DS7-340SX012N0-N

## Programma di fornitura

|  |          |      |                                  |
|--|----------|------|----------------------------------|
| Descrizione  |          |      | con contatti di bypass interni   |
| Funzione   |          |      | Softstarter per carichi trifase: |
| Tensione di rete (50/60 Hz)                                      | $U_{LN}$ | V AC | 200 - 480                        |
| Tensione di alimentazione  | $U_s$    |      | 24 V AC/DC                       |
| Tensione di comando  | $U_C$    |      | 24 V AC<br>24 V DC               |
| <b>potenza motore assegnata (collegamento standard, In-Line)</b> |          |      |                                  |
| a 400 V, 50 Hz   | P        | kW   | 5.5                              |
| a 460 V, 60 Hz   | P        | HP   | 10                               |
| <b>Corrente nominale d'impiego</b>                               |          |      |                                  |
| AC-53  | $I_e$    | A    | 12                               |
| Tensione nominale d'impiego                                      | $U_e$    |      | 200 V<br>230 V<br>400 V<br>480 V |
| Collegamento a SmartWire-DT                                      |          |      | no                               |
| Grandezza  |          |      | FS1                              |

## Dati tecnici

### Generalità

|   |          |    |   |
|---|----------|----|---|
| Conformità alle norme                                     |          |    | IEC/EN 60947-4-2<br>UL 508<br>CSA22,2-14  |
| Omologazioni  |          |    | CE  |
| Approvazioni  |          |    | UL<br>CSA<br>c-Tick<br>UkrSEPRO   |
| Idoneità ai climi   |          |    | Caldo umido, costante, secondo IEC 60068-2-3<br>Caldo umido, ciclico secondo IEC 60068-2-10 |
| Temperatura ambiente                                      |          |    |   |
| Funzionamento   | $\theta$ | °C | -5 - +40<br>fino a 60 con 2 % di derating per incremento di temperatura Kelvin              |
| Stoccaggio  | $\theta$ | °C | -25 - +60   |
| Altitudine  |          | mm | 0...1000 m, inoltre ogni 100 m 1% depotenziamento, max. 2000 m                              |
| Posizione di montaggio                                    |          |    | verticale   |
| Grado di protezione                                       |          |    |   |
| Grado di protezione                                       |          |    | IP20  |
| Protezione contro contatti accidentali                    |          |    | Protezione contro i contatti delle dita e del dorso della mano                              |
| Categoria di sovratensione/grado di inquinamento          |          |    | II/2  |
| Resistenza agli urti                                      |          |    | 8 g/11 ms   |
| Resistenza alle vibrazioni in conformità con EN 60721-3-2 |          |    | 2M2   |
| Grado di radiodisturbo                                    |          |    | B   |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente         | $P_{vs}$ | W  | 0.6   |
| Peso  |          | kg | 0.35  |

### Circuito principale

|                             |          |      |           |
|-----------------------------|----------|------|-----------|
| Tensione nominale d'impiego | $U_e$    | V AC | 200 - 480 |
| Frequenza di rete           | $f_{LN}$ | Hz   | 50/60     |

|   |       |    |                              |
|---|-------|----|------------------------------|
| Corrente nominale d'impiego   | $I_e$ | A  |                              |
| AC-53   | $I_e$ | A  | 12                           |
| potenza motore assegnata (collegamento standard, In-Line)                                 |       |    |                              |
| a 230 V, 50 Hz  | P     | kW | 3                            |
| a 400 V, 50 Hz  | P     | kW | 5.5                          |
| a 200 V, 60 Hz  | P     | HP | 3                            |
| a 230 V, 60 Hz  | P     | CV | 3                            |
| a 460 V, 60 Hz  | P     | HP | 10                           |
| Ciclo di sovraccarico secondo IEC/EN 60947-4-2  |       |    |                              |
| AC-53a  |       |    | 12 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10 |
| Contatti di bypass interni  |       |    | ✓                            |
| Resistenza al corto circuito  |       |    |                              |
| Tipo di coordinamento „1“   |       |    | PKM0-12 (+ CL-PKZ0)          |
| Tipo di coordinamento „2“ (supplementare per i fusibili per il tipo di coordinamento „1“) |       |    | 3 x 170M1362                 |
| Zoccolo portafusibili (numero x tipo)   |       |    |                              |
|   |       |    | 3 x 170H1007                 |

### Sezioni di collegamento

|                           |  |               |                                      |
|---------------------------|--|---------------|--------------------------------------|
| Cavi di potenza           |  |               |                                      |
| Rigido                    |  | $\text{mm}^2$ | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| Flessibile con puntalino  |  | $\text{mm}^2$ | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| A filo unico o a trefoli  |  | AWG           | 18 - 10                              |
| Momento di avviamento     |  | Nm            | 1,2                                  |
| Cacciavite (PZ: Pozidriv) |  | mm            | PZ2; 1 x 6 mm                        |
| Cavi di comando           |  |               |                                      |
| Rigido                    |  | $\text{mm}^2$ | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| Flessibile con puntalino  |  | $\text{mm}^2$ | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Rigido o semirigido       |  | AWG           | 18 - 10                              |
| Momento di avviamento     |  | Nm            | 1,2                                  |
| Cacciavite                |  | mm            | 0,8 x 5,5<br>1 x 6                   |

### Circuito di comando

|                               |         |      |                                   |
|-------------------------------|---------|------|-----------------------------------|
| Ingresso digitale             |         |      |                                   |
| Tensione di comando           |         |      |                                   |
| Comando in DC                 |         | V DC | 24 V DC +10 %/- 15 %              |
| Comando in AC                 |         | V AC | 24 V AC +10 %/- 15 %              |
| Assorbimento di corrente 24 V |         |      |                                   |
| esterna 24 V                  |         | mA   | 1.6                               |
| Tensione di eccitazione       |         |      |                                   |
| Comando in DC                 |         | V DC | 17.3 - 27                         |
| Comando in AC                 |         | V AC | 17.3 - 27                         |
| Tensione di diseccitazione    |         |      |                                   |
| Comando in DC                 | $x U_s$ | V DC | 0 - 3                             |
| Comando in AC                 |         | V AC | 0 - 3                             |
| Tempo di attrazione           |         |      |                                   |
| Comando in DC                 |         | ms   | 250                               |
| Comando in AC                 |         | ms   | 250                               |
| Tempo di caduta               |         |      |                                   |
| Comando in DC                 |         | ms   | 350                               |
| Alimentazione regolatore      |         |      |                                   |
| tensione                      | $U_s$   | V    | 24 V AC/DC +10 %/- 15 %           |
| Assorbimento                  | $I_e$   | mA   | < 50                              |
| Nota                          |         |      | Tensione di alimentazione esterna |
| Uscite relè                   |         |      |                                   |

|                        |      |            |
|------------------------|------|------------|
| Numero                 |      | 1 (TOR)    |
| Campo di tensione      | V AC | = $U_s$    |
| Campo di corrente AC-1 | A    | 1 A, AC-11 |

### Funzione di avviamento graduale

|   |   |  |
|---|---|--|
| Momenti di rampa                                |   |  |
| Tempo di aumento di velocità                    | s | 1 - 30   |
| Tempo di ritardo                                | s | 0 - 30   |
| Tensione di avvio (= tensione di disinserzione) | % | 30 - 100   |
| Tensione di avviamento                          | % | 30 - 100   |
| Campi d'impiego                                 |   |  |
| Campi d'impiego                                 |   | Avviamento graduale di motori asincroni a corrente alternata |
| Motori monofase                                 |   | ●  |
| Motori trifase                                  |   | ✓  |

### Funzioni

|  |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
| Commutazione rapida (contattore statico)                           |  | - (momento di rampa minimo 1s) |
| Funzione di avviamento graduale                                    |  | ✓                              |
| teleinvertitore  |  | soluzione esterna necessaria   |
| Soppressione di azionamenti transitori                             |  | ✓                              |
| Eliminazione di componenti in corrente continua nei motori         |  | ✓                              |
| Separazione di potenziale fra lo stadio di potenza e l'azionamento |  | ✓                              |

### Nota

Tensione nominale di tenuta ad impulso:

- 1.2 ms/50 ms (tempo di salita/tempo di scomparsa dell'impulso secondo IEC/EN 60947-2 o -3)
- vale per circuito di comando/stadio di potenza/custodia

## 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  | 12   |
| Dissipazione per polo, in funzione della corrente                           | $P_{vid}$ | W  | 0  |
| Dissipazione dell'apparecchio, in funzione della corrente                   | $P_{vid}$ | W  | 0.6  |
| Dissipazione statica, indipendente dalla corrente                           | $P_{vs}$  | W  | 0.6  |
| Potere di dissipazione  | $P_{ve}$  | W  | 0  |
| Temperatura ambiente di servizio min.                                       |           | °C | -5   |
| 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 8.0

|  |    |                            |
|--|----|----------------------------|
| apparecchi elettrici a bassa tensione (EG000017) / Starter progressivo (EC000640)  |    |                            |
| Tecnica Di Ar., Elettr., Energia, Tecn. Di Comm., Rete E Proc. Di Conduzione / Tecnologia Di Commutazione A Bassa Tensione / Diramazione Utilizzatori / Derivazione Motore / Avviamento dolce (ecl@ss10.0.1-27-37-09-07 [AC0300011]) |    |                            |
| corrente d'esercizio nominale Ie a 40°C Tu   | A  | 12                         |
| tensione d'esercizio nominale Ue   | V  | 230 - 480                  |
| potenza nominale motore trifase, circuito standard, a 230 V  | kW | 3                          |
| potenza nominale motore trifase, circuito standard, a 400 V  | kW | 5.5                        |
| potenza nominale motore trifase, circuito a radice di 3, a 230 V   | kW | 0                          |
| potenza nominale motore trifase, circuito a radice di 3, a 400 V   | kW | 0                          |
| funzione   |    | una direzione di rotazione |
| cavallottamento interno  |    | si                         |
| con display  |    | no                         |
| regolazione della coppia   |    | no                         |
| temperatura ambiente nominale senza derating   | °C | 40                         |
| tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 50 Hz  | V  | 24 - 24                    |
| tensione di alimentazione pilota nominale Us per AC 60 Hz  | V  | 24 - 24                    |
| tensione di alimentazione pilota nominale Us per DC  | V  | 24 - 24                    |
| tipo di tensione per l'azionamento   |    | AC/DC                      |
| protezione integrata contro il sovraccarico del motore   |    | no                         |
| classe di intervento   |    | altri                      |
| grado di protezione (IP)   |    | IP20                       |
| tipo di protezione (NEMA)  |    | 1                          |

## Approvazioni

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| Product Standards                    |  | IEC/EN 60947-4-2; GB 14048.6; UL 508; CSA-C22.2 No 0-M91; CSA-C22.2 No 14-05 CE marking |
| UL File No.                          |  | E251034   |
| CSA File No.                         |  | 2511305   |
| CSA Class No.                        |  | 321106  |
| Specially designed for North America |  | No  |
| Suitable for                         |  | Branch circuits   |
| Current Limiting Circuit-Breaker     |  | No  |
| Max. Voltage Rating                  |  | 480 V   |
| Degree of Protection                 |  | IP20; UL/CSA Type 1   |

## Dimensioni

