


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

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

## Leveringsprogramma

|   |          |      |                                    |
|---|----------|------|------------------------------------|
| Beschrijving  |          |      | met interne bypass-contacten       |
| Functie   |          |      | Softstarter voor driefasige lasten |
| Netspanningsaansluiting (50/60 Hz)                              | $U_{LN}$ | V AC | 200 - 480                          |
| Voedingsspanning  | $U_s$    |      | 24 V AC/DC                         |
| Stuurspanning   | $U_C$    |      | 24 V AC<br>24 V DC                 |
| <b>Toegekend motorvermogen (standaard aansluiting, in-line)</b> |          |      |                                    |
| bij 400 V, 50 Hz  | P        | kW   | 5.5                                |
| bij 460 V, 60 Hz  | P        | HP   | 10                                 |
| <b>nom. bedrijfsstroom</b>                                      |          |      |                                    |
| AC-53   | $I_e$    | A    | 12                                 |
| Nominale bedrijfsspanning                                       | $U_e$    |      | 200 V<br>230 V<br>400 V<br>480 V   |
| Aansluiting op SmartWire-DT                                     |          |      | nee                                |
| bouwgrootte   |          |      | FS1                                |

## Technische gegevens

### Algemeen

|   |          |    |   |
|---|----------|----|---|
| normen en bepalingen                        |          |    | IEC/EN 60947-4-2<br>UL 508<br>CSA22.2-14  |
| Toelatingen                                 |          |    | CE  |
| Goedkeuringen                               |          |    | UL<br>CSA<br>c-Tick<br>UkrSEPRO   |
| Klimaatbestendigheid                        |          |    | Vochtige warmte, constant, conform IEC 60068-2-3<br>Vochtige warmte, cyclisch, conform IEC 60068-2-10 |
| omgevingstemperatuur                        |          |    |   |
| Bedrijf                                     | θ        | °C | -5 - +40<br>tot 60 met 2 % derating per graad Kelvin temperatuurverhoging                             |
| Opslag                                      | θ        | °C | -25 - +60   |
| opstellingshoogte                           |          | m  | 0 - 1000, daarboven per 100 m 1 % derating, max. 2000 m   |
| inbouwpositie                               |          |    | Verticaal   |
| Beschermingsgraad                           |          |    |   |
| beschermingsgraad                           |          |    | IP20  |
| aanrakingsveiligheid                        |          |    | Vinger- en handaanrakingsveilig   |
| Overspanningscategorie/vervuilingsgraad     |          |    | II/2  |
| schokbestendigheid                          |          |    | 8 g/11 ms   |
| Trillingsongevoeligheid conform 60721-3-2   |          |    | 2M2   |
| Radio-ontstoring (IEC/EN 55011)             |          |    | B   |
| Verliesvermogen statisch, stroomafhankelijk | $P_{vs}$ | W  | 0.6   |
| Gewicht                                     |          | kg | 0.35  |

### Hoofdstroombanen

|                           |          |      |           |
|---------------------------|----------|------|-----------|
| nominale bedrijfsspanning | $U_e$    | V AC | 200 - 480 |
| Netfrequentie             | $f_{LN}$ | Hz   | 50/60     |

|  |                |    |                              |
|--|----------------|----|------------------------------|
| Nom. bedrijfsstroom  | I <sub>e</sub> | A  |                              |
| AC-53  | I <sub>e</sub> | A  | 12                           |
| Toegekend motorvermogen (standaard aansluiting, in-line)               |                |    |                              |
| bij 230 V, 50 Hz   | P              | kW | 3                            |
| bij 400 V, 50 Hz   | P              | kW | 5.5                          |
| bij 200 V, 60 Hz   | P              | HP | 3                            |
| bij 230 V, 60 Hz   | P              | HP | 3                            |
| bij 460 V, 60 Hz   | P              | HP | 10                           |
| Overbelastingscyclus: conform IEC/EN 60947-4-2                         |                |    |                              |
| AC-53a   |                |    | 12 A: AC-53a: 3 - 5: 75 - 10 |
| interne bypass-contacten   |                |    | ✓                            |
| kortsluitvastheid  |                |    |                              |
| Coördinatieklasse "1"  |                |    | PKM0-12 (+ CL-PKZ0)          |
| coördinatieklasse „2“ (naast de zekeringen voor coördinatieklasse „1“) |                |    | 3 x 170M1362                 |
| Zekeringhouder (aantal x type)   |                |    |                              |
|  |                |    | 3 x 170H1007                 |

### Aansluitdiameters

|                                 |  |                 |                                      |
|---------------------------------|--|-----------------|--------------------------------------|
| Vermogenskabels                 |  |                 |                                      |
| Eenaderig                       |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| Soepel met adereindhuls         |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Massief of meeraderig           |  | AWG             | 18 - 10                              |
| Aandraaimoment                  |  | Nm              | 1,2                                  |
| Schroevendraaier (PZ: pozidriv) |  | mm              | PZ2; 1 x 6 mm                        |
| Stuurkabels                     |  |                 |                                      |
| Eenaderig                       |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 4)<br>2 x (0,75 - 2,5)   |
| Soepel met adereindhuls         |  | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,75 - 2,5)<br>2 x (0,75 - 2,5) |
| Enkel- of meeraderig            |  | AWG             | 18 - 10                              |
| Aandraaimoment                  |  | Nm              | 1,2                                  |
| Schroevendraaier                |  | mm              | 0,8 x 5,5<br>1 x 6                   |

### Stuurstroomcircuit

|                     |                  |                  |                          |
|---------------------|------------------|------------------|--------------------------|
| Digitale ingangen   |                  |                  |                          |
| Stuurspanning       |                  |                  |                          |
| DC-bekrachtiging    |                  | V DC             | 24 V DC +10 %/- 15 %     |
| AC-bekrachtiging    |                  | V AC             | 24 V AC +10 %/- 15 %     |
| Stroomverbruik 24 V |                  |                  |                          |
| Externe 24 V        |                  | mA               | 1.6                      |
| aantrekspanning     |                  |                  |                          |
|                     |                  | x U <sub>s</sub> |                          |
| DC-bekrachtiging    |                  | V DC             | 17.3 - 27                |
| AC-bekrachtiging    |                  | V AC             | 17.3 - 27                |
| Afvalspanning       |                  |                  |                          |
|                     | x U <sub>s</sub> |                  |                          |
| DC-bekrachtiging    |                  | V DC             | 0 - 3                    |
| AC-bekrachtiging    |                  | V AC             | 0 - 3                    |
| Opkومتijd           |                  |                  |                          |
| DC-bekrachtiging    |                  | ms               | 250                      |
| AC-bekrachtiging    |                  | ms               | 250                      |
| Afvaltijd           |                  |                  |                          |
| DC-bekrachtiging    |                  | ms               | 350                      |
| Regelaarvoeding     |                  |                  |                          |
| Spanning            | U <sub>s</sub>   | V                | 24 V AC/DC +10 %/- 15 %  |
| Stroomverbruik      | I <sub>e</sub>   | mA               | < 50                     |
| Aanwijzingen        |                  |                  | Externe voedingsspanning |
| Relaisuitgangen     |                  |                  |                          |

|                    |  |      |            |
|--------------------|--|------|------------|
| Aantal             |  |      | 1 (TOR)    |
| Spanningsbereik    |  | V AC | = $U_s$    |
| Stroombereik AC-11 |  | A    | 1 A, AC-11 |

### Soft-startfunctie

|                                     |  |   |   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| Hellingtijden                       |  |   |   |
| Aanlooptijd                         |  | s | 1 - 30  |
| Vertragingstijd                     |  | s | 0 - 30  |
| Startspanning (= afschakelspanning) |  | % | 30 - 100  |
| Startspanning                       |  | % | 30 - 100  |
| Toepassingsgebieden                 |  |   |   |
| Toepassingsgebieden                 |  |   | Soft-starten van draaistroom-asynchrone motoren |
| 1-fasige motoren                    |  |   | ●   |
| 3-fasige motoren                    |  |   | ✓   |

### Functies

|  |  |  |                                |
|--|--|--|--------------------------------|
| Snel schakelen (halfgeleiderschakelaar)                |  |  | - (minimale hellingtijd 1s)    |
| Soft-startfunctie                                      |  |  | ✓                              |
| Omkeerstarter  |  |  | Externe oplossing noodzakelijk |
| Onderdrukking van inschakeltransiënten                 |  |  | ✓                              |
| Onderdrukking van gelijkstroomaandelen bij motoren     |  |  | ✓                              |
| Potentiaalscheiding tussen vermogensdeel en aansturing |  |  | ✓                              |

### Opmerkingen

|                             |  |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|
| Nom. stootspanningsvastheid | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.2 <math>\mu</math>s/50 ms (toenametijd/afnametijd van de impuls conform IEC/EN 60947-2 resp. 3)</li> <li>• Geldt voor stroomcircuit/vermogensdeel/kast</li> </ul> |  |  |
|-----------------------------|--|--|--|

## Ontwerpverificatie conform IEC/EN 61439

|   |           |    |   |
|---|-----------|----|---|
| Technische gegevens ontwerpverificatie                            |           |    |   |
| Nominale bedrijfsstroom voor specificatie verliesvermogen         | $I_n$     | A  | 12  |
| Verliesvermogen per pool, stroomafhankelijk                       | $P_{vid}$ | W  | 0   |
| Verliesvermogen van het bedrijfsmiddel, stroomafhankelijk         | $P_{vid}$ | W  | 0.6   |
| Verliesvermogen statisch, stroomonafhankelijk                     | $P_{vs}$  | W  | 0.6   |
| Vermogensverliesafgiftecapaciteit                                 | $P_{ve}$  | W  | 0   |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur min.                                 |           | °C | -5  |
| Bedrijfsomgevingstemperatuur max.                                 |           | °C | 40  |
| Typebeproeving IEC/EN 61439                                       |           |    |   |
| 10.2 sterkte van materialen en delen                              |           |    |   |
| 10.2.2 Corrosiebestendigheid                                      |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.2.3.1 Warmtebestendigheid van omhulling                        |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.2.3.2 Bestendigheid van kunststoffen tegen normale warmte      |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.2.3.3 Bestendigheid van kunststoffen tegen buitengewone warmte |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.2.4 Bestendigheid tegen UV-straling                            |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.2.5 Optillen   |           |    | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.2.6 Slagtest   |           |    | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.2.7 Opschriften  |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.3 Beschermingsgraad van omhullingen                            |           |    | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.4 Lucht- en kruipwegen   |           |    | Aan de eisen van de productnorm is voldaan.                                       |
| 10.5 Beveiliging tegen elektrische schokken                       |           |    | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.6 Inbouw van bedrijfsmiddelen                                  |           |    | Niet van toepassing omdat de volledige schakelinstallatie moet worden beoordeeld. |
| 10.7 Interne stroomcircuits en verbindingen                       |           |    | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.               |
| 10.8 Aansluitingen van extern ingevoerde aders                    |           |    | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.               |
| 10.9 Isolatie-eigenschappen                                       |           |    |   |
| 10.9.2 Bedrijfsfrequente stootspanningsvastheid                   |           |    | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.               |
| 10.9.3 Stootspanningsvastheid                                     |           |    | Is de verantwoordelijkheid van de bouwer van de schakelinstallatie.               |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 10.9.4 Beproeving van omhullingen van kunststof |  | Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie.  |
| 10.10 Opwarming                                 |  | Verwarmingsberekening is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. Eaton levert de gegevens over vermogensverlies van de apparaten. |
| 10.11 Kortsluitvastheid                         |  | Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.                    |
| 10.12 EMC                                       |  | Is de verantwoording van de bouwer van de schakelinstallatie. De specificaties van de schakelapparaten moeten worden aangehouden.                    |
| 10.13 Mechanische functie                       |  | Voor het apparaat is aan de eisen voldaan, voor zover informatie van de montagehandleiding (IL) in acht worden genomen.                              |

## Technische gegevens ETIM 7.0

|   |                |                      |
|---|----------------|----------------------|
| Laagspanning schakelapparaten (EG000017) / Soft starter (EC000640)  |                |                      |
| Elektro-, automatiserings- en procesbesturingstechniek / Laagspanning-schakeltechniek / Verbruikeraftakking, motoraftakking / Semiconductor motor controller or soft starter (ecl@ss10.0.1-27-37-09-07 [AC0300011]) |                |                      |
| Nom. bedrijfsstroom te bij 40 °C  | Amp            | 12                   |
| Nom. spanning Ue  | Volt           | 230 - 460            |
| Nom. vermogen draaistroommotor, standaardschakeling, bij 230 V  | Kilowatt       | 3                    |
| Nom. vermogen draaistroommotor, standaardschakeling, bij 400 V  | Kilowatt       | 5.5                  |
| Nom. vermogen draaistroommotor, in driehoek-schakeling, bij 230 V   | Kilowatt       | 0                    |
| Nom. vermogen draaistroommotor, in driehoek-schakeling, bij 400 V   | Kilowatt       | 0                    |
| Functie   |                | Enkele draairichting |
| Interne by-pass schakelaar  |                | Ja                   |
| Met display   |                | Nee                  |
| Torque control  |                | Nee                  |
| Nom. omgevings(meet)temperatuur zonder derating   | Graden Celsius | 40                   |
| Nom. stuurspanning Us bij AC 50HZ   | Volt           | 24 - 24              |
| Nom. stuurspanning Us bij AC 60HZ   | Volt           | 24 - 24              |
| Nom. stuurspanning Us bij DC  | Volt           | 24 - 24              |
| Type stuurspanning  |                | AC/DC                |
| Geïntegreerde overbelastingsbeveiliging motor   |                | Nee                  |
| Aanloopklasse   |                | Overig               |
| Beschermingsgraad (IP)  |                | IP20                 |
| Beschermingsgraad (NEMA)  |                | 1                    |

## Goedkeuringen

|                                      |  |   |
|--------------------------------------|--|---|
| 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   |

## Afmetingen

