

Datenblatt für Artikel: MC340341--

# Vermogensautomaat MC3H-4-A400 150kA 4P Ir=320..400A

Anlagen- und Kabelschutz



## Produktinfo

- Voor installatie- en kabelbeveiliging
- Instelbare overbelastingbeveiliging:  $0,8 - 1 \times I_n$
- Instelbare kortsluitbeveiliging  $6 - 10 \times I_n$
- Aansluitschroeven standaard voorzien, kooiklemmen of tunnelklemmen zijn beschikbaar als optie
- Schakelvermogen  $I_{cu}$  150kA bij 415VAC 50/60Hz
- Volgens IEC/EN 60947-2
- Nominale continue stroom 320A tot 500A

## Technische Daten

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Breedte (mm)                   | 185,00        |
| Hoogte (mm)                    | 275,00        |
| Nettogewicht (kg)              | 5,80          |
| EAN CODE                       | 9004840551327 |
| Stroomwarmteverliezen (W)      | 72,00         |
| Omgevingstemperatuur min. (°C) | -25           |
| Omgevingstemperatuur max. (°C) | 60            |

## Technische Daten - Fortsetzung

|                                                    |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen                                             | IEC/EN 60947<br>VDE 0660                                                                               |
| Type toestellen                                    | Vermogensschakelaar                                                                                    |
| Nominale stroom (A)                                | 400                                                                                                    |
| Nominale spanning                                  | <690VAC                                                                                                |
| Kortsluitschakelvermogen (kA)                      | 17kA                                                                                                   |
| Afmetingen/ Grootte                                | 3                                                                                                      |
| Type beveiliging                                   | Beveiliging thermomagnetisch A                                                                         |
| Optionele toebehoren                               | SI325810--                                                                                             |
| Aantal polen                                       | 4                                                                                                      |
| Kortsluitstroom (A)                                | 400A                                                                                                   |
| Aanraakveiligheid tegen directe aanraking          | finger- und handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100                                                      |
| Klimaat eigenschappen                              | Vochtige warmte, cyclisch, volgens IEC 60068-2-30<br>Vochtige warmte, constant, volgens IEC 60068-2-78 |
| Mechanische schokweerstand halfsinus 10ms          | 20 (Halbsinusstoß 20 ms)                                                                               |
| Beschermingsgraad                                  | IP20                                                                                                   |
| Nominale isolatiespanning (U <sub>i</sub> ) (V)    | 1000V                                                                                                  |
| Mechanische levensduur (schakelingen)              | 20.000 schakelingen                                                                                    |
| Elektrische levensduur (schakelingen)              | 10.000                                                                                                 |
| Type klemmen                                       | Schroefklemmen                                                                                         |
| Nominale korte tijd stroomvastheid I <sub>cw</sub> | 3,3kA                                                                                                  |

## Technische Gegevens

|                                              |                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normen und Bestimmungen</b>               | IEC/EN 60947, VDE 0660                                                                     |
| <b>Berührungsschutz</b>                      | finger- und handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100                                          |
| <b>Klimafestigkeit</b>                       | Feuchte Wärme, konstant nach IEC 60068-2-78<br>Feuchte Wärme, zyklisch nach IEC 60068-2-30 |
| <b>Umgebungstemperatur</b>                   |                                                                                            |
| Lagerung                                     | -25...+70°C                                                                                |
| Betrieb                                      | -25...+70°C                                                                                |
| <b>Schockfestigkeit (IEC/EN 60068-2-27)</b>  | 20 (Halbsinusstoß 20 ms)                                                                   |
| <b>Sichere Trennung nach EN 61140</b>        |                                                                                            |
| zwischen Hilfskontakten und Hauptstrombahnen | 500V AC                                                                                    |
| zwischen den Hilfskontakten                  | 300V AC                                                                                    |

## Gegevens tabel: Vermogensautomaat MC3H-4-A400 150kA 4P Ir=320..400A

Einbaulage

senkrecht und 90° nach allen Richtungen



|                                  |                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Energie-Einspeiserichtung</b> | beliebig                                          |
| <b>Schutzart</b>                 |                                                   |
| Gerät                            | im Bereich der Bedienteile: IP20 (Basisschutzart) |
| Gehäuse                          | mit Blendrahmen: IP40                             |
|                                  | mit Türkupplungsdrehgriff: IP66                   |
| Anschluss technik                | Tunnelklemme: IP10                                |
|                                  | Phasentrenner und Bandklemme: IP00                |

## DIELECTRIC STRENGTH OF MCCB - MC3

|                                                               | Bemessungsdauerstrom max. 160A |                       |                       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                               | MC3 - 36kA                     | MC3 - 50kA            | MC3 - 150kA           |
| <b>Bemessungsstoßspannungsfestigkeit <math>U_{imp}</math></b> |                                |                       |                       |
| Hauptstrombahnen                                              | 8000V                          | 8000V                 | 8000V                 |
| Hilfsstrombahnen                                              | 6000V                          | 6000V                 | 6000V                 |
| <b>Bemessungsbetriebsspannung <math>U_e</math></b>            | 690V AC                        | 690V AC               | 690V AC               |
| <b>Bemessungsbetriebsspannung Schalten über 3 Strombahnen</b> | -                              | 750V DC <sup>1)</sup> | 750V DC <sup>1)</sup> |
| <b>Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad</b>              | III/3                          | III/3                 | III/3                 |
| <b>Bemessungsisolationsspannung <math>U_i</math></b>          | 1000V <sup>2)</sup>            | 1000V                 | 1000V                 |
| <b>Einsatz in IT-Netzen</b>                                   | 690V                           | 690V                  | 690V                  |

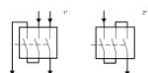
### Hinweis:

<sup>1)</sup> Für Bemessungsbetriebsspannung Schalten über 3 Strombahnen gilt: Korrekturfaktor DC für Schnellauslöseransprechwert:

MC3: 1,35

Einstellwert für  $I_i$  bei DC = Einstellwert  $I_i$  AC/Korrekturfaktor DC

Angabe gilt für 3-polige Anlagenschutzschalter mit thermomagnetischem Auslöser MC3



1 \* Schalten von einem Pol über zwei Strombahnen in Reihe

2 \* Schalten von einem Pol über drei Strombahnen in Reihe

<sup>2)</sup> Für 3-polige Anlagenschutzschalter gilt: 690V

## BREAKING CAPACITY - MC3

|                                                                          |                  | Bemessungsdauerstrom max. 300A   |            |             |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|------------|-------------|
|                                                                          |                  | MC2 - 25kA                       | MC2 - 50kA | MC2 - 150kA |
| <b>Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen <math>I_{cm}</math></b>        |                  |                                  |            |             |
| 240V                                                                     |                  | 63kA                             | 187kA      | 330kA       |
| 400/415V                                                                 |                  | 53kA                             | 105kA      | 330kA       |
| 440V                                                                     |                  | 53kA                             | 74kA       | 286kA       |
| 525V                                                                     |                  | -                                | 53kA       | 105kA       |
| 690V                                                                     |                  | -                                | 40kA       | 40kA        |
| <b>Bemessungskurzschlussausschaltvermögen <math>I_{cn}/I_{cs}</math></b> |                  |                                  |            |             |
| I <sub>cu</sub> nach IEC/EN 60947<br>Schaltfolge O-I-CO                  | 240V 50/60 Hz    | 30kA                             | 85kA       | 150kA       |
|                                                                          | 400/415V 50/60Hz | 25kA                             | 50kA       | 150kA       |
|                                                                          | 440V 50/60Hz     | 25kA                             | 35kA       | 130kA       |
|                                                                          | 525V 50/60Hz     | -                                | 25kA       | 50kA        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz     | -                                | 20kA       | 20kA        |
|                                                                          | 500V DC          | -                                | 30kA       | 60kA        |
|                                                                          | 750V DC          | -                                | 30kA       | 60kA        |
| I <sub>cs</sub> nach IEC/EN 60947<br>Schaltfolge O-I-CO-I-CO             | 240V 50/60Hz     | 30kA                             | 85kA       | 150kA       |
|                                                                          | 400/415V 50/60Hz | 25kA                             | 50kA       | 150kA       |
|                                                                          | 440V 50/60Hz     | 18,5kA                           | 35kA       | 130kA       |
|                                                                          | 525V 50/60Hz     | -                                | 25kA       | 37,5kA      |
|                                                                          | 690V 50/60Hz     | -                                | 5kA        | 5kA         |
| maximale NH-Sicherung ≤1600A                                             |                  | 355A gG/gL                       |            |             |
| <b>Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2</b>                            |                  | A                                | A          | A           |
| <b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit <math>I_{cw}</math></b>             |                  |                                  |            |             |
| t = 0,3s                                                                 |                  | -                                | 1,9kA      | 1,9kA       |
| t = 1s                                                                   |                  | -                                | 1,9kA      | 1,9kA       |
| <b>Bemessungsein- und - ausschaltvermögen <math>I_e</math></b>           |                  |                                  |            |             |
| Bemessungsbetriebsstrom                                                  | AC-1             | 400/415V 50/60Hz                 | 250A       | 250A        |
|                                                                          |                  | 690V 50/60Hz                     | 250A       | 250A        |
|                                                                          | AC-3             | 400/415V 50/60Hz                 | 250A       | 250A        |
|                                                                          |                  | 690V 50/60Hz                     | 250A       | 250A        |
|                                                                          | DC-1             | 500V DC mit thermischen Auslöser | -          | 250A        |
|                                                                          |                  | 750V DC mit thermischen Auslöser | -          | 250A        |
|                                                                          | DC-3             | 500V DC mit thermischen Auslöser | -          | 250A        |
|                                                                          |                  | 750V DC mit thermischen Auslöser | -          | 250A        |
|                                                                          |                  |                                  | 250A       | 250A        |
|                                                                          |                  |                                  | 250A       | 250A        |

## LIFETIME - MC3

|                                                            |      | Bemessungsdauerstrom max. 630A |            |             |
|------------------------------------------------------------|------|--------------------------------|------------|-------------|
|                                                            |      | MC3 - 36kA                     | MC3 - 50kA | MC3 - 150kA |
| Lebensdauer, mechanisch (Schaltspiele)                     |      | 15000                          | 15000      | 15000       |
| Maximale Schalthäufigkeit                                  |      | 60 S/h                         | 60 S/h     | 60 S/h      |
| Lebensdauer, elektrisch (Schaltspiele)                     |      |                                |            |             |
|                                                            | AC-1 | 400/415V 50/60Hz               | 5000       | 5000        |
|                                                            |      | 690V 50/60Hz                   | 3000       | 3000        |
|                                                            | AC-3 | 400/415V 50/60Hz               | 2000       | 2000        |
|                                                            |      | 690V 50/60Hz                   | 2000       | 2000        |
|                                                            | DC-1 | 500V mit thermischem Auslöser  | -          | 5000        |
|                                                            |      | 750V mit thermischem Auslöser  | -          | 5000        |
|                                                            | DC-3 | 500V mit thermischem Auslöser  | -          | 2000        |
|                                                            |      | 750V mit thermischem Auslöser  | -          | 2000        |
| Stromwärmeverluste je Pol bei I <sub>u</sub> <sup>1)</sup> |      | 31W                            | 31W        | 31W         |
| Gesamtausschaltzeit im Kurzschlussfall                     |      | <10ms                          | <10ms      | <10ms       |

<sup>1)</sup> Bei Stromwärmeverluste je Pol beziehen sich die Angaben auf den maximalen Nennstrom der Baugröße.

WEIGHT - MC1

ACTIVE POWER DISSIPATION

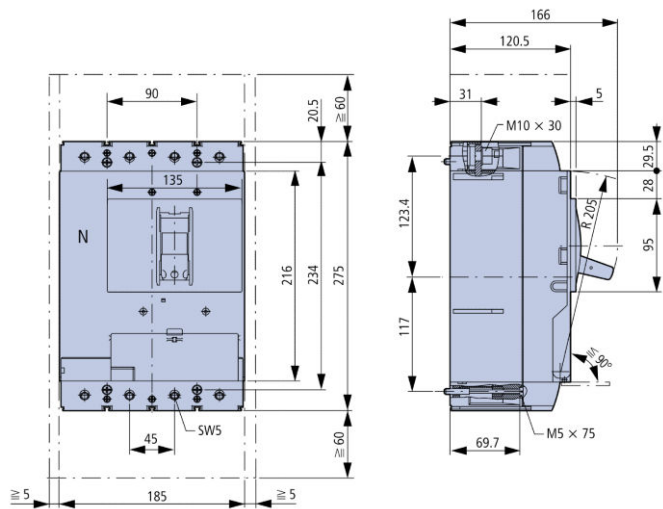
| I <sub>n</sub> [A] | MC1 - Leistungsschalter |         |             |         | MC2 - Leistungsschalter |         |             |         | MC3 - Leistungsschalter |         |             |         |
|--------------------|-------------------------|---------|-------------|---------|-------------------------|---------|-------------|---------|-------------------------|---------|-------------|---------|
|                    | Anlagenschutz           |         | Motorschutz |         | Anlagenschutz           |         | Motorschutz |         | Anlagenschutz           |         | Motorschutz |         |
|                    |                         |         |             |         |                         |         |             |         |                         |         |             |         |
|                    | P [W]                   | R [Ohm] | P [W]       | R [Ohm] | P [W]                   | R [Ohm] | P [W]       | R [Ohm] | P [W]                   | R [Ohm] | P [W]       | R [Ohm] |

## CONNECTION CROSS SECTIONS

|                                                  |            |        |                               | MC3                                                     | I <sub>n</sub> <sup>1)</sup> |      |
|--------------------------------------------------|------------|--------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|------|
| Standardausrüstung                               |            |        |                               | Schraubklemme                                           | -                            |      |
| Zusatzausrüstung                                 |            |        |                               | Rahmenklemme<br>Tunnelklemmen<br>Rückseitiger Anschluss |                              |      |
| Cu-Leitungen, Cu-Kabel                           |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Rahmenklemme                                     | eindrätig  |        |                               | 1 x (4 - 16)mm <sup>2</sup>                             | 250A                         |      |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (4 - 16)mm <sup>2</sup>                             |                              |      |
|                                                  | mehrdrätig |        |                               | 1 x (25 - 185)mm <sup>2</sup>                           |                              |      |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (25 - 70)mm <sup>2</sup>                            |                              |      |
| Tunnelklemme                                     | eindrätig  |        |                               | 1 x 16mm <sup>2</sup>                                   | 250A                         |      |
|                                                  | mehrdrätig | 1-Loch | 1 x (25-185)mm <sup>2</sup>   |                                                         | 250A                         |      |
|                                                  |            | 2-Loch | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  |            | 4-Loch | -                             |                                                         | -                            |      |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| direkt am Schalter                               | eindrätig  |        |                               | 1 x (4 - 16)mm <sup>2</sup>                             | 250A                         |      |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (4 - 16)mm <sup>2</sup>                             |                              |      |
|                                                  | mehrdrätig |        |                               | 1 x (25 - 185)mm <sup>2</sup>                           | 250A                         |      |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (25 - 70)mm <sup>2</sup>                            |                              |      |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     | min.   | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  |            | max.   | -                             |                                                         | -                            |      |
| Modulplatte                                      | 2-Loch     | min.   | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  |            | max.   | -                             |                                                         | -                            |      |
| Anschlussverbreiterung                           |            |        |                               | -                                                       | -                            |      |
| Al-Leitungen, Al-Kabel                           |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Tunnelklemme                                     | eindrätig  |        |                               | 1 x 16mm <sup>2</sup>                                   | 250A                         |      |
|                                                  | mehrdrätig | 1-Loch | 1 x (25 - 185)mm <sup>2</sup> |                                                         |                              |      |
|                                                  |            | 2-Loch | -                             |                                                         |                              | -    |
|                                                  |            | 4-Loch | -                             |                                                         |                              | -    |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| direkt am Schalter                               | eindrätig  |        |                               | 1 x (10-16)mm <sup>2</sup>                              | 250A                         |      |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (10-16)mm <sup>2</sup>                              |                              |      |
|                                                  | mehrdrätig |        |                               | 1 x (25-50)mm <sup>2</sup>                              |                              | 250A |
|                                                  |            |        |                               | 2 x (25-50)mm <sup>2</sup>                              |                              |      |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     | min.   | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  |            | max.   | -                             |                                                         | -                            |      |
| Modulplatte                                      | 2-Loch     |        | -                             |                                                         | -                            |      |
| Anschlussverbreiterung                           |            |        |                               | -                                                       | -                            |      |
| Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke) |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Rahmenklemme                                     | min.       |        | 2 x 9 x 0,8mm                 |                                                         | 250A                         |      |
|                                                  | max.       |        | 10 x 16 x 0,8 mm              |                                                         |                              |      |
| Flachbandklemme einfach                          | min.       |        | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  | max.       |        | -                             |                                                         | -                            |      |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     |        |                               | -                                                       | -                            |      |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Cu-Band, gelocht                                 | min.       |        | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  | max.       |        | -                             |                                                         | -                            |      |
| Anschlussverbreiterung                           |            |        |                               | -                                                       | -                            |      |
| Cu-Schiene (Breite x Dicke)                      |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |        |                               |                                                         |                              |      |
| Schraubanschluss                                 |            |        |                               | M6                                                      | -                            |      |
| direkt am Schalter                               | min.       |        | 12 x 5mm                      |                                                         | 160A                         |      |
|                                                  | max.       |        | 16 x 5mm                      |                                                         |                              |      |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     | min.   | -                             |                                                         | -                            |      |
|                                                  |            | max.   | -                             |                                                         | -                            |      |
| Modulplatte                                      | 2-Loch     |        | -                             |                                                         | -                            |      |
| Anschlussverbreiterung                           |            |        |                               | min.                                                    | -                            |      |

**Hinweis:** <sup>1)</sup> Die Bemessungsströme I<sub>n</sub> wurden nach der IEC/EN 60947 (Schaltgeräte Norm) ermittelt, beziehen sich in der Regel auf den max. angegebenen Querschnitt und dienen hier zur Orientierung. Es sind immer die einschlägigen Projektierungsnormen zu beachten.

**Afmetingen (mm)**



**Artikeltabelle**

| BEZEICHNUNG                                         | KUPFERGEWICHT (kg/km) | BEST.NR. |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| Vermogensautomaat MC3H-4-A400 150kA 4P Ir=320..400A |                       | MC340341 |
| Anlagen- und Kabelschutz                            |                       |          |
| <b>Optionele toebehoren</b>                         |                       |          |
| Adapter MC3 4P 500A railsysteem 60mm 300x185mm      | 2160                  | SI325810 |