

# Leistungsschalter Type A, 3-polig, 150kA, 500A

Baugröße 3, Nennstrom 500A, Pole 3, Schutzart IP20, Kurzschluss-Schaltvermögen 150kA, Auslöseeinheit A thermo-magnetischer Anlagen- und Kabelschutz



## Technische Daten

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Nettobreite (mm)                | 140,00                                         |
| Nettohöhe (mm)                  | 275,00                                         |
| Nettogewicht (kg)               | 5,80                                           |
| EAN                             | 9004840551266                                  |
| Verlustleistung (W)             | 93,00                                          |
| Min. Umgebungstemperatur (°C)   | -25                                            |
| Max. Umgebungstemperatur (°C)   | 60                                             |
| Norm                            | IEC EN 60947<br>VDE 0660                       |
| Gerät                           | Leistungsschalter                              |
| Nennstrom (A)                   | 500                                            |
| Nennspannung                    | < 690VAC                                       |
| Kurzschluss-Schaltvermögen (kA) | 150                                            |
| Baugröße                        | 3                                              |
| Auslöseeinheit                  | A thermo-magnetischer Anlagen- und Kabelschutz |
| Pole                            | 3                                              |

## Technische Daten - Fortsetzung

|                                        |                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzschlussstrom                       | 500A                                                                                         |
| Berührungsschutz                       | finger- und handrücksicher nach VDE 0106 Teil 100                                            |
| Klimafestigkeit                        | Feuchte Wärme, konstant, nach IEC 60068-2-78<br>Feuchte Wärme, zyklisch, nach IEC 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit Halbsinusstoss 10ms   | 20 (Halbsinusstoß 20 ms)                                                                     |
| Schutzart                              | IP20                                                                                         |
| Bemessungsisolationsspannung [Ui] (V)  | 1000                                                                                         |
| Mechanische Lebensdauer                | 20000 Schaltspiele                                                                           |
| Elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) | 10000                                                                                        |
| Klemmenart                             | Schraubanschluss                                                                             |
| Bemessungskurzzeitstromfestigkeit Icw  | 3,3kA                                                                                        |

## GENERAL DATA - MC2, MC3, MC4

|                                              |                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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                                                                                    |

## Datei Tabelle: Leistungsschalter Type A, 3-polig, 150kA, 500A

|                   |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| <b>Einbaulage</b> | 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<br>mit Türkupplungsdrehgriff: IP66 |
| Anschluss technik                | Tunnelklemme: IP10<br>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> |                  |                                  |            |             |
| Icu 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        |
| Ics 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 $\leq 1600A$                                       |                  | 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        |

## LIFETIME - MC3

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

| $I_n$ [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] |

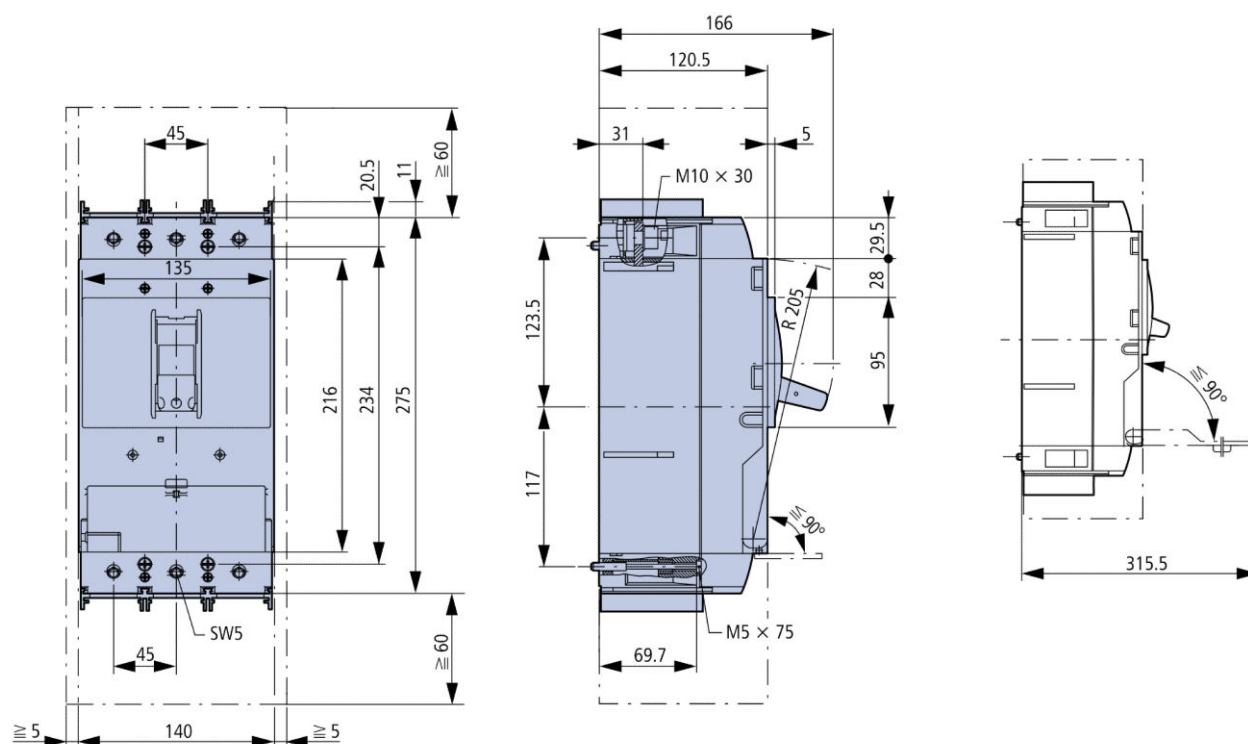
## CONNECTION CROSS SECTIONS

|                                                  |            |                               |                                              | MC3                                                     | I <sub>n</sub> <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------------------|------------|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|
| Standardausrüstung                               |            |                               |                                              | Schraubklemme                                           | -                            |
| Zusatzausrüstung                                 |            |                               |                                              | Rahmenklemme<br>Tunnelklemmen<br>Rückseitiger Anschluss |                              |
| Cu-Leitungen, Cu-Kabel                           |            |                               |                                              |                                                         |                              |
| Rahmenklemme                                     | eindrätig  | 2 x 16mm <sup>2</sup>         |                                              |                                                         | 500A                         |
|                                                  | mehrdrätig | 1 x (35 - 240)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
|                                                  |            | 2 x (25 - 120)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
| Tunnelklemme                                     | eindrätig  | -                             |                                              |                                                         | -                            |
|                                                  | mehrdrätig | 1-Loch                        | 1 x (25-185)mm <sup>2</sup>                  |                                                         | 350A                         |
|                                                  |            | 2-Loch                        | 1 x (50 - 240)mm <sup>2</sup>                |                                                         | 630A                         |
|                                                  |            |                               | 2 x (50 - 240)mm <sup>2</sup>                |                                                         | 2 x 185A                     |
|                                                  |            | 4-Loch                        | -                                            |                                                         | -                            |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |                               |                                              |                                                         |                              |
| direkt am Schalter                               | eindrätig  | 1 x 16mm <sup>2</sup>         |                                              |                                                         | 630A2 x 185A                 |
|                                                  |            | 2 x 16mm <sup>2</sup>         |                                              |                                                         |                              |
|                                                  | mehrdrätig | 1 x (25 - 240)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
|                                                  |            | 2 x (25 - 240)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     | min.                          | -                                            |                                                         | -                            |
|                                                  |            | max.                          | -                                            |                                                         | -                            |
| Modulplatte                                      | 2-Loch     | min.                          | -                                            |                                                         | -                            |
|                                                  |            | max.                          | -                                            |                                                         | -                            |
| Anschlussverbreiterung                           |            |                               |                                              | 2 x 300mm <sup>2</sup>                                  | 630A2x185                    |
| Al-Leitungen, Al-Kabel                           |            |                               |                                              |                                                         |                              |
| Tunnelklemme                                     | eindrätig  | 1 x 16mm <sup>2</sup>         |                                              |                                                         | 350A                         |
|                                                  | mehrdrätig | 1-Loch                        | 1 x (25 - 185) <sup>2)</sup> mm <sup>2</sup> |                                                         |                              |
|                                                  |            | 2-Loch                        | 1 x (50 - 240)mm <sup>2</sup>                |                                                         | 630A                         |
|                                                  |            |                               | 2 x (50-240)mm <sup>2</sup>                  |                                                         |                              |
|                                                  |            | 4-Loch                        | -                                            |                                                         | -                            |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |            |                               |                                              |                                                         |                              |
| direkt am Schalter                               | eindrätig  | 1 x 16mm <sup>2</sup>         |                                              |                                                         | 400A                         |
|                                                  |            | 2 x (10 - 16)mm <sup>2</sup>  |                                              |                                                         |                              |
|                                                  | mehrdrätig | 1 x (25 - 120)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
|                                                  |            | 2 x (25 - 120)mm <sup>2</sup> |                                              |                                                         |                              |
| Modulplatte                                      | 1-Loch     | min.                          | -                                            |                                                         | -                            |
|                                                  |            | max.                          | -                                            |                                                         | -                            |
| Modulplatte                                      | 2-Loch     | -                             |                                              |                                                         | -                            |
| Anschlussverbreiterung                           |            |                               |                                              | -                                                       | -                            |
| Cu-Band (Lamellenzahl x Breite x Lamellenstärke) |            |                               |                                              |                                                         |                              |
| Rahmenklemme                                     | min.       | 6 x 16 x 0,8mm                |                                              |                                                         | 630A                         |
|                                                  | max.       | 10 x 24 x 1,0mm               |                                              |                                                         |                              |
|                                                  |            | +5 x 24 x 1,0mm               |                                              |                                                         |                              |
|                                                  |            | (2x) 8 x 24 x 1,0mm           |                                              |                                                         |                              |
| Flachbandklemme einfach                          | min.       | -                             |                                              |                                                         | -                            |
|                                                  | max.       | -                             |                                              |                                                         | -                            |

|                                             |        |                      |             |
|---------------------------------------------|--------|----------------------|-------------|
| Modulplatte                                 | 1-Loch | -                    | -           |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss |        |                      |             |
| Cu-Band, gelocht                            | min.   | 6 x 16 x 0,8mm       | 630A        |
|                                             | max.   | 10 x 32 x 1,0mm      |             |
|                                             |        | +5 x 32 x 1,0mm      |             |
| Anschlussverbreiterung                      |        | (2x) 10 x 50 x 1,0mm |             |
| <b>Cu-Schiene (Breite x Dicke)</b>          |        |                      |             |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss |        |                      |             |
| Schraubanschluss                            |        | M10                  | -           |
| direkt am Schalter                          | min.   | 20 x 5mm             | 630A        |
|                                             | max.   | 30 x 10mm            |             |
|                                             |        | +30 x 5mm            |             |
| Modulplatte                                 | 1-Loch | min.                 | -           |
|                                             |        | max.                 | -           |
| Modulplatte                                 | 2-Loch | -                    | -           |
| Anschlussverbreiterung                      | min.   | -                    | 630A10 x 40 |
|                                             | max.   | 2 x (10 x 50)        |             |

**Hinweis:** <sup>1)</sup> Die Bemessungsströme  $I_n$  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.  
<sup>2)</sup> je nach Kabelhersteller bis zu 240mm<sup>2</sup> anschließbar.

### Maßbild: Leistungsschalter Type A, 3-polig, 150kA, 500A



| BEZEICHNUNG                                                                                                                         | BEST.NR. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Leistungsschalter Type A, 3-polig, 150kA, 500A                                                                                      |          |
| Baugröße 3, Nennstrom 500A, Pole 3, Schutzart IP20, Kurzschluss-Schaltvermögen 150kA, Auslöseeinheit A thermo-magnetischer MC350331 |          |
| Anlagen- und Kabelschutz                                                                                                            |          |