

Datenblatt für Artikel: MC220431--

# Leistungsschalter Type A, 3-polig, 36kA, 200A

Baugröße 2, Nennstrom 200A, Pole 3, Schutzart IP20, Kurzschluss-Schaltvermögen 36kA, Auslöseeinheit A thermo-magnetischer Anlagen- und Kabelschutz



## Technische Daten

|                                 |                                                |
|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Nettobreite (mm)                | 105,00                                         |
| Nettohöhe (mm)                  | 184,00                                         |
| Nettogewicht (kg)               | 2,35                                           |
| EAN                             | 9004840552232                                  |
| Verlustleistung (W)             | 48,00                                          |
| Min. Umgebungstemperatur (°C)   | -25                                            |
| Max. Umgebungstemperatur (°C)   | 60                                             |
| Norm                            | IEC EN 60947<br>VDE 0660                       |
| Gerät                           | Leistungsschalter                              |
| Nennstrom (A)                   | 200                                            |
| Nennspannung                    | < 690VAC                                       |
| Kurzschluss-Schaltvermögen (kA) | 36                                             |
| Baugröße                        | 2                                              |
| Auslöseeinheit                  | A thermo-magnetischer Anlagen- und Kabelschutz |
| Pole                            | 3                                              |

## Technische Daten - Fortsetzung

|                                        |                                                                                              |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kurzschlussstrom                       | 200A                                                                                         |
| 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  | 1,9kA                                                                                        |

## 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, 36kA, 200A

|                   |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| <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 - MC2

|                                                               | Bemessungsdauerstrom max. 160A |                       |                       |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                               | MC2 - 25kA                     | MC2 - 50kA            | MC2 - 100kA           |
| <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>                                   | 440V                           | 690V                  | 690V                  |

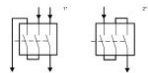
### Hinweis:

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

MC1: 1,25

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

Angabe gilt für 3-polige Anlagenschutzschalter mit thermomagnetischem Auslöser MC1



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

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

## BREAKING CAPACITY - MC2

Bemessungsdauerstrom max. 160A

|                                                                          |                                  | MC1 - 25kA                                                 | MC1 - 50kA | MC1 - 150kA |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>Bemessungskurzschlusseinschaltvermögen <math>I_{cn}</math></b>        |                                  |                                                            |            |             |
| 240V                                                                     |                                  | 63kA                                                       | 187kA      | 220kA       |
| 400/415V                                                                 |                                  | 53kA                                                       | 105kA      | 220kA       |
| 440V                                                                     |                                  | 53kA                                                       | 74kA       | 74kA        |
| 525V                                                                     |                                  | -                                                          | 40kA       | 40kA        |
| 690V                                                                     |                                  | -                                                          | 17kA       | 17kA        |
| <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       | 100kA       |
|                                                                          | 400/415V 50/60Hz                 | 25kA                                                       | 50kA       | 100kA       |
|                                                                          | 440V 50/60Hz                     | 25kA                                                       | 35kA       | 35kA        |
|                                                                          | 525V 50/60Hz                     | -                                                          | 20kA       | 20kA        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                     | -                                                          | 10kA       | 10kA        |
|                                                                          | 500V DC                          | -                                                          | 15kA       | 30kA        |
|                                                                          | 750V DC                          |                                                            |            |             |
| Ics nach IEC/EN 60947<br>Schaltfolge O-I-CO-I-CO                         | 240V 50/60Hz                     | 30kA                                                       | 85kA       | 100kA       |
|                                                                          | 400/415V 50/60Hz                 | 25kA                                                       | 50kA       | 50kA        |
|                                                                          | 440V 50/60Hz                     | 18,5kA                                                     | 35kA       | 35kA        |
|                                                                          | 525V 50/60Hz                     | -                                                          | 10kA       | 10kA        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                     | -                                                          | 7,5kA      | 7,5kA       |
| maximale NH-Sicherung $\leq 1600A$                                       |                                  | MC1-...20...100: 200A gG/gL<br>MC1-...125, 160: 315A gG/gL |            |             |
| <b>Gebrauchskategorie nach IEC/EN 60947-2</b>                            |                                  | A                                                          | A          | A           |
| <b>Bemessungskurzzeitstromfestigkeit <math>I_{cw}</math></b>             |                                  |                                                            |            |             |
| t = 0,3s                                                                 |                                  | -                                                          | -          | -           |
| t = 1s                                                                   |                                  | -                                                          | -          | -           |
| <b>Bemessungsein- und - ausschaltvermögen <math>I_e</math></b>           |                                  |                                                            |            |             |
| Bemessungsbetriebsstrom                                                  | AC-1 400/415V 50/60Hz            | 160A                                                       | 160A       | 160A        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                     | 160A                                                       | 160A       | 160A        |
| AC-3                                                                     | 400/415V 50/60Hz                 | 160A                                                       | 160A       | 160A        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                     | 160A                                                       | 160A       | 160A        |
| DC-1                                                                     | 500V DC mit thermischen Auslöser | -                                                          | 125A       | 125A        |
|                                                                          | 750V DC mit thermischen Auslöser | -                                                          | -          | -           |
| DC-3                                                                     | 500V DC mit thermischen Auslöser | -                                                          | 125A       | 125A        |
|                                                                          | 750V DC mit thermischen Auslöser | -                                                          | -          | -           |

## LIFETIME - MC2

| Bemessungsdauerstrom max. 250A                                  |                               |                     |            |             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------|-------------|
|                                                                 |                               | MC2 - 25kA          | MC2 - 50kA | MC2 - 150kA |
| <b>Lebensdauer, mechanisch (Schaltspiele)</b>                   |                               | 20000               | 20000      | 20000       |
| <b>Maximale Schalthäufigkeit</b>                                |                               | 120 S/h             | 120 S/h    | 120 S/h     |
| <b>Lebensdauer, elektrisch (Schaltspiele)</b>                   |                               |                     |            |             |
| AC-1                                                            | 400/415V 50/60Hz              | 10000 <sup>1)</sup> | 10000      | 10000       |
|                                                                 | 690V 50/60Hz                  | -                   | 7500       | 7500        |
| AC-3                                                            | 400/415V 50/60Hz              | 6500 <sup>2)</sup>  | 6500       | 6500        |
|                                                                 | 690V 50/60Hz                  | -                   | 5000       | 5000        |
| DC-1                                                            | 500V mit thermischem Auslöser | -                   | 7500       | 7500        |
|                                                                 | 750V mit thermischem Auslöser | -                   | 7500       | 7500        |
| DC-3                                                            | 500V mit thermischem Auslöser | -                   | 3000       | 3000        |
|                                                                 | 750V mit thermischem Auslöser | -                   | 3000       | 3000        |
| <b>Stromwärmeverluste je Pol bei I<sub>N</sub><sup>3)</sup></b> |                               | 19kW                | 19kW       | 19kW        |
| <b>Gesamtausschaltzeit im Kurzschlussfall</b>                   |                               | <10ms               | <10ms      | <10ms       |

<sup>1)</sup> Maximale Vorsicherung, wenn der zu erwartende Kurzschlussstrom an der Einbaustelle das Schaltvermögen des Leistungsschalters übersteigt.

<sup>2)</sup> Für 3-polige Anlagenschutzschalter entfällt AC-3-Angabe.

<sup>3)</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

|                                                  |             |        |      | MC1                                        | I <sub>n</sub> <sup>1)</sup> |
|--------------------------------------------------|-------------|--------|------|--------------------------------------------|------------------------------|
| Standardausrüstung                               |             |        |      | Rahmenklemme                               | -                            |
| Zusatzausrüstung                                 |             |        |      | Schraubanschluss                           |                              |
|                                                  |             |        |      | Tunnelklemmen                              |                              |
|                                                  |             |        |      | Rückseitiger Anschluss                     |                              |
| Cu-Leitungen, Cu-Kabel                           |             |        |      |                                            |                              |
| Rahmenklemme                                     | eindräftig  |        |      | 1 x (10 - 16)mm <sup>2</sup>               | 160A                         |
|                                                  |             |        |      | 2 x (6 - 16)mm <sup>2</sup>                |                              |
|                                                  | mehrdräftig |        |      | 1 x (25 - 70) <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> | 160A                         |
|                                                  |             |        |      | 2 x 25mm <sup>2</sup>                      |                              |
| Tunnelklemme                                     | eindräftig  |        |      | 1 x 16mm <sup>2</sup>                      | 160A                         |
|                                                  | mehrdräftig | 1-Loch |      | 1 x (25-95)mm <sup>2</sup>                 | 160A                         |
|                                                  |             | 2-Loch |      | -                                          | -                            |
|                                                  |             | 4-Loch |      | -                                          | -                            |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |             |        |      |                                            |                              |
| direkt am Schalter                               | eindräftig  |        |      | 1 x (10 - 16)mm <sup>2</sup>               | 160A                         |
|                                                  |             |        |      | 2 x (6 - 16)mm <sup>2</sup>                |                              |
|                                                  | mehrdräftig |        |      | 1 x (25 - 70) <sup>2</sup> mm <sup>2</sup> | 160A                         |
|                                                  |             |        |      | 2 x 25mm <sup>2</sup>                      |                              |
| Modulplatte                                      | 1-Loch      | min.   |      | -                                          | -                            |
|                                                  |             | max.   |      | -                                          | -                            |
| Modulplatte                                      | 2-Loch      | min.   |      | -                                          | -                            |
|                                                  |             | max.   |      | -                                          | -                            |
| Anschlussverbreiterung                           |             |        |      | -                                          | -                            |
| Al-Leitungen, Al-Kabel                           |             |        |      |                                            |                              |
| Tunnelklemme                                     | eindräftig  |        |      | 1 x 16mm <sup>2</sup>                      | 160A                         |
|                                                  | mehrdräftig | 1-Loch |      | 1 x (25 - 95)mm <sup>2</sup>               |                              |
|                                                  |             | 2-Loch |      | -                                          | -                            |
|                                                  |             |        |      | -                                          | -                            |
|                                                  |             | 4-Loch |      | -                                          | -                            |
| Schraubanschluss und rückseitiger Anschluss      |             |        |      |                                            |                              |
| direkt am Schalter                               | eindräftig  |        |      | 1 x (10-16)mm <sup>2</sup>                 | 160A                         |
|                                                  |             |        |      | 2 x (10-16)mm <sup>2</sup>                 |                              |
|                                                  | mehrdräftig |        |      | 1 x (25-35)mm <sup>2</sup>                 |                              |
|                                                  |             |        |      | 2 x (25-35)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                              | 160A                         |
|                                                  |             |        | max. | 9 x 9 x 0,8mm                              |                              |
| Flachbandklemme einfach                          |             |        | min. | -                                          | -                            |
|                                                  |             |        | max. | -                                          | -                            |
| Modulplatte                                      | 1-Loch      |        |      | -                                          | -                            |



| BEZEICHNUNG                                                                                                               | BEST.NR. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Leistungsschalter Type A, 3-polig, 36kA, 200A                                                                             |          |
| Baugröße 2, Nennstrom 200A, Pole 3, Schutzart IP20, Kurzschluss-Schaltvermögen 36kA, Auslöseeinheit A thermo-magnetischer |          |
| Anlagen- und Kabelschutz                                                                                                  |          |