

Technische Fiche: MC414337--

# MC4H-ME1400 Vermogenautomaat 85kA 3P

## $I_r=700..1400A$

Beschermingsgraad IP20, Beveiliging motoren selectief



### Schrack Info

- Voor selectieve motorbeveiliging.
- Instelbare overbelastingbeveiliging:  $0,5 - 1 \times I_n$ .
- Instelbare kortsluitbeveiliging.
- Aansluitschroeven standaard voorzien, tunnelklemmen zijn beschikbaar als optie
- Schakelvermogen  $I_{cu}$  85kA bij 415VAC 50/60Hz
- Volgens IEC/EN 60947-2
- Nominale continue stroom 550A tot 1600A

### Technische gegevens

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| Breedte (mm)                   | 210,00        |
| Hoogte (mm)                    | 401,00        |
| Nettogewicht (kg)              | 21,00         |
| EAN CODE                       | 9004840386714 |
| Stroomwarmteverliezen (W)      | 217,00        |
| Omgevingstemperatuur min. (°C) | -25           |
| Omgevingstemperatuur max. (°C) | 60            |

## Technische gegevens - vervolg

|                                                    |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normen                                             | IEC/EN 60947<br>VDE 0660                                                                               |
| Type toestellen                                    | Vermogensschakelaar                                                                                    |
| Nominale stroom (A)                                | 1400                                                                                                   |
| Nominale spanning                                  | <690VAC                                                                                                |
| Kortsluitschakelvermogen (kA)                      | 85                                                                                                     |
| Grootte                                            | 4                                                                                                      |
| Type beveiliging                                   | Motorbeveiliging elektronisch ME                                                                       |
| Aantal polen                                       | 3                                                                                                      |
| Kortsluitstroom                                    | 1400A                                                                                                  |
| Aanraakveiligheid tegen directe aanraking          | finger-proof and back-of-hand-proof according to VDE 0106 Part 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)    | 1000                                                                                                   |
| Mechanische levensduur (schakelingen)              | 20.000 schakelingen                                                                                    |
| Elektrische levensduur (schakelingen)              | 10.000                                                                                                 |
| Type klemmen                                       | Schroefklemmen                                                                                         |
| Nominale korte tijd stroomvastheid I <sub>cw</sub> | 19,2kA                                                                                                 |

## Technische Gegevens

|                                              |                                                                                            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Normen und Bestimmungen</b>               | IEC/EN 60947, VDE 0660                                                                     |
| <b>Berührungsschutz</b>                      | finger- und handrückensicher 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                                                                                    |

## Mechanische gegevens

### Montagepositie

Verticaal en 90° in alle richtingen



|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Richting voedingsaansluiting</b> | Vrij                                         |
| <b>Beschermingsgraad</b>            |                                              |
| Toestel                             | Beschermingsgraad component: IP20            |
| Ingebouwd                           | Gemonteerd in kast achter afdekking: IP40    |
|                                     | Bediening met deursluiting: IP66             |
| Aansluitingen                       | Tunnelklemmen: IP10                          |
|                                     | Fase scheidingen en vlakke bandklemmen: IP00 |

## Gegevens tabel: MC4H-ME1400 Vermogenautomaat 85kA 3P Ir=700..1400A

|                                                                         | Nominale ononderbroken stroom max. 2000A |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|
|                                                                         | MC4 - 50kA                               | MC4 - 85kA |
| <b>Nominale stootspanningsvastheid <math>U_{imp}</math></b>             |                                          |            |
| Hoofdcontacten                                                          | 8000V                                    | 8000V      |
| Hulpcontacten                                                           | 6000V                                    | 6000V      |
| <b>Nominale bedrijfsspanning <math>U_e</math></b>                       | 690V AC                                  | 690V AC    |
| <b>Nominale bedrijfsspanning bij schakelen met 3 vermogenscontacten</b> | -                                        | -          |
| <b>Overspanningscategorie/ vervuilingsgraad</b>                         | III/3                                    | III/3      |
| <b>Nominale isolatiespanning <math>U_i</math></b>                       | 1000V                                    | 1000V      |
| <b>Maximale spanning bij gebruik in IT-netwerken</b>                    | 525V                                     | 525V       |

## BREAKING CAPACITY - MC4

Max. nominale ononderbroken stroom 2000A

|                                                                         |                  |                                          | MC4 - 50kA                                                                               | MC4 - 85kA          |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Nominaal kortsluit inschakelvermogen <math>I_{cm}</math></b>         |                  |                                          |                                                                                          |                     |
| 240V                                                                    |                  |                                          | 105kA                                                                                    | 275kA               |
| 400/415V                                                                |                  |                                          | 105kA                                                                                    | 187kA               |
| 440V                                                                    |                  |                                          | 74kA                                                                                     | 187kA               |
| 525V                                                                    |                  |                                          | 53kA                                                                                     | 143kA               |
| 690V                                                                    |                  |                                          | 40kA                                                                                     | 105kA               |
| <b>Nominaal kortsluit uitschakelvermogen <math>I_{cu}/I_{cs}</math></b> |                  |                                          |                                                                                          |                     |
| $I_{cu}$ volgens IEC/EN 60947<br>Schakelvolgorde O-t-CO                 | 240V 50/60Hz     |                                          | 50kA                                                                                     | 125kA               |
|                                                                         | 400/415V 50/60Hz |                                          | 50kA                                                                                     | 85kA                |
|                                                                         | 440V 50/60Hz     |                                          | 35kA                                                                                     | 85kA <sup>1)</sup>  |
|                                                                         | 525V 50/60Hz     |                                          | 25kA                                                                                     | 65kA                |
|                                                                         | 690V 50/60Hz     |                                          | 20kA                                                                                     | 50kA                |
|                                                                         | 500V DC          |                                          | -                                                                                        | -                   |
|                                                                         | 750V DC          |                                          | -                                                                                        | -                   |
| $I_{cs}$ volgens IEC/EN 60947<br>Schakelvolgorde O-t-CO-t-CO            | 240V 50/60Hz     |                                          | 37kA                                                                                     | 63kA                |
|                                                                         | 400/415V 50/60Hz |                                          | 37kA                                                                                     | 43kA                |
|                                                                         | 440V 50/60Hz     |                                          | 26kA                                                                                     | 43kA                |
|                                                                         | 525V 50/60Hz     |                                          | 19kA                                                                                     | 49kA                |
|                                                                         | 690V 50/60Hz     |                                          | 15kA                                                                                     | 37kA                |
| maximale NH-zekering $\leq 1600$<br>A                                   |                  |                                          | MC4-...630...1250: 2x630A gG/gL<br>MC4-...1600: 2x800A gG/gL<br>MC4-2000A: 2x1000A gG/gL |                     |
| <b>Gebruikscategorie volgens IEC/EN 60947-2</b>                         |                  |                                          | B (bij 2000A: A)                                                                         | B (bij 2000A: A)    |
| <b>Nominale korte-duurstroombestendigheid <math>I_{cw}</math></b>       |                  |                                          |                                                                                          |                     |
| $t = 0,3s$                                                              |                  |                                          | 19,2kA                                                                                   | 19,2kA              |
| $t = 1s$                                                                |                  |                                          | 19,2kA                                                                                   | 19,2kA              |
| <b>Nominaal in- en uitschakelvermogen <math>I_e</math></b>              |                  |                                          |                                                                                          |                     |
| Nominale bedrijfsstroom                                                 | AC-1             | 400/415V 50/60Hz                         | 1600A                                                                                    | 1600A               |
|                                                                         |                  | 690V 50/60Hz                             | 1600A                                                                                    | 1600A               |
|                                                                         | AC-3             | 400/415V 50/60Hz                         | 1600A <sup>2)</sup>                                                                      | 1600A <sup>2)</sup> |
|                                                                         |                  | 690V 50/60Hz                             | 1600A <sup>2)</sup>                                                                      | 1600A <sup>2)</sup> |
|                                                                         | DC-1             | 500VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                                                                        | -                   |
|                                                                         |                  | 750VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                                                                        | -                   |
|                                                                         | DC-3             | 500VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                                                                        | -                   |
|                                                                         |                  | 750VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                                                                        | -                   |
|                                                                         |                  |                                          |                                                                                          |                     |
|                                                                         |                  |                                          |                                                                                          |                     |
|                                                                         |                  |                                          |                                                                                          |                     |
|                                                                         |                  |                                          |                                                                                          |                     |

<sup>1)</sup> Hoger schakelvermogen op aanvraag

<sup>2)</sup> Voor nominale bedrijfsstroom AC-3 bij MC4 geldt: 400V: max. 650kW; 690V: max. 600kW

## Levensduur

|                                                                          |                                          | Nominale ononderbroken stroom max. 2000A |                             |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|
|                                                                          |                                          | MC4 - 50kA                               | MC4 - 85kA                  |
| <b>Mechanische levensduur (schakelingen)</b>                             |                                          | 10000                                    | 10000                       |
| <b>Maximum schakelfrequentie</b>                                         |                                          | 60S/h                                    | 60S/h                       |
| <b>Elektrische levensduur (schakelingen)</b>                             |                                          |                                          |                             |
| AC-1                                                                     | 400/415V 50/60Hz                         | 3000                                     | 3000                        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                             | 2000                                     | 2000                        |
| AC-3                                                                     | 400/415V 50/60Hz                         | 2000                                     | 2000                        |
|                                                                          | 690V 50/60Hz                             | 1000                                     | 1000                        |
| DC-1                                                                     | 500VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                        | -                           |
|                                                                          | 750VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                        | -                           |
| DC-3                                                                     | 500VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                        | -                           |
|                                                                          | 750VDC met thermomagnetische beveiliging | -                                        | -                           |
| <b>Stroomwarmteverliezen per pool bij <math>I_u</math> <sup>1)</sup></b> |                                          | 97W (2000A)                              | 97W (2000A)                 |
| <b>Totale afschakeltijd bij kortsluiting</b>                             |                                          | <25ms ≤415V;<br><35ms >415V;             | <25ms ≤415V;<br><35ms >415V |

<sup>1)</sup> Het stroomwarmteverlies per pool wordt gerefereerd naar de maximale stroomwaarde van de opgegeven grootte.

## Aansluitcapaciteit

|                                                           |            |            |  | MC4                                                             | I <sub>n</sub> <sup>1)</sup> |
|-----------------------------------------------------------|------------|------------|--|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Standaard uitrusting                                      |            |            |  | Schroefklemmen                                                  | -                            |
| Toebehoren                                                |            |            |  | Vlakbandklemmen<br>Tunnelklemmen<br>Achter aansluitingen        |                              |
| Kopergeleiders, koperkabel                                |            |            |  |                                                                 |                              |
| Kooiklemmen                                               | eenaderig  |            |  | -                                                               | -                            |
|                                                           | meeraderig |            |  | -                                                               | -                            |
| Tunnelklemmen                                             | eenaderig  |            |  | -                                                               | -                            |
|                                                           | meeraderig | 1-boring   |  | -                                                               | -                            |
|                                                           |            | 2-boringen |  | -                                                               | -                            |
|                                                           |            | 4-boringen |  | 4 x (50 - 240)mm <sup>2</sup>                                   | 1400A                        |
| Schroefaansluiting en aansluiting op de achterzijde       |            |            |  |                                                                 |                              |
| Direct op de schakelaar                                   | eenaderig  |            |  | -                                                               | -                            |
|                                                           | meeraderig |            |  | 1 x (120 - 185)mm <sup>2</sup><br>4 x (50 - 185)mm <sup>2</sup> | 1250A                        |
| Moduleplaten                                              | 1-boring   | min.       |  | 1 x (120 - 300)mm <sup>2</sup>                                  | 1000A                        |
|                                                           |            | max.       |  | 2 x (95 - 300)mm <sup>2</sup>                                   |                              |
| Moduleplaten                                              | 2-boringen | min.       |  | 2 x (95 - 185)mm <sup>2</sup>                                   | 1400A                        |
|                                                           |            | max.       |  | 4 x (35 - 185)mm <sup>2</sup>                                   | -                            |
| Aansluitverbreding                                        |            |            |  | 4 x 300mm <sup>2</sup> 6 x (95 - 240)mm <sup>2</sup>            | 1600A 4 x 240A               |
| Aluminium geleiders, aluminium kabel                      |            |            |  |                                                                 |                              |
| Tunnelklemmen                                             | eenaderig  |            |  | -                                                               | -                            |
|                                                           | meeraderig | 1-boring   |  | -                                                               | -                            |
|                                                           |            | 2-boringen |  | -                                                               | -                            |
|                                                           |            | 4-boringen |  | 4 x (50-240)mm <sup>2</sup>                                     | 1400A                        |
| Schroefaansluiting en aansluiting op de achterzijde       |            |            |  |                                                                 |                              |
| Direct op de schakelaar                                   | eenaderig  |            |  | -                                                               | -                            |
|                                                           | meeraderig |            |  | -                                                               | -                            |
| Moduleplaten                                              | 1-boring   | min.       |  | 1 x (185-240)mm <sup>2</sup>                                    | Op aanvraag                  |
|                                                           |            | max.       |  | 2 x (70-185)mm <sup>2</sup>                                     | Op aanvraag                  |
| Moduleplaten                                              | 2-boringen |            |  | 4 x 50mm <sup>2</sup>                                           | -                            |
| Aansluitverbreding                                        |            |            |  | 2 x 240mm <sup>2</sup><br>6 x (70 - 240)mm <sup>2</sup>         | Op aanvraag                  |
| Soepel koper (aantal lamellen x breedte x dikte lamellen) |            |            |  |                                                                 |                              |
| Kooiklemmen                                               |            | min.       |  | -                                                               | -                            |
|                                                           |            | max.       |  | -                                                               | -                            |
| Vlakbandklemmen enkelvoudig                               |            | min.       |  | 6 x 16 x 0,8mm                                                  | 1100A                        |
|                                                           |            | max.       |  | (2x) 10 x 32 x 1,0mm                                            |                              |
| Moduleplaten                                              | 1-boring   |            |  | (2x) 10 x 50 x 1,0mm                                            | 1250A<br>(2x) 10 x 40 x 1,0  |
| Schroefaansluiting en aansluiting op de achterzijde       |            |            |  |                                                                 |                              |
| Cu band, geboord                                          |            | min.       |  | (2x) 10 x 50 x 1,0mm                                            | 1600A                        |
|                                                           |            | max.       |  | (2x) 10 x 50 x 1,0mm                                            |                              |
| Aansluitverbreding                                        |            |            |  | (2x) 10 x 80 x 1,0mm                                            | 1600A                        |

**Plat koper (breedte x dikte)**

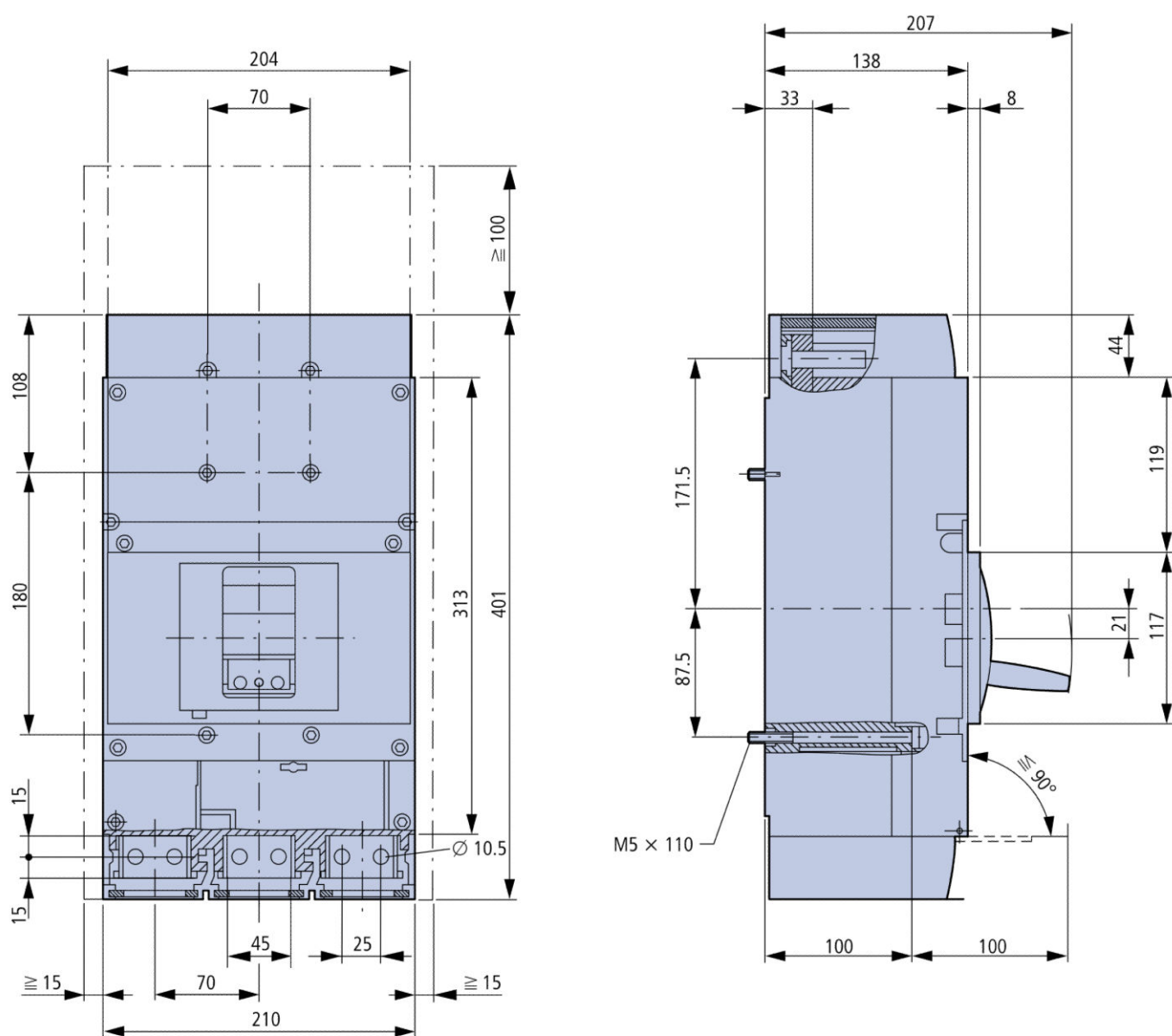
Schroefaansluiting en aansluiting op de achterzijde

|                         |            |                 |                    |
|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|
| Schroefaansluiting      |            | M10             | -                  |
| Direct op de schakelaar | min.       | 25 x 5mm        | 1600A              |
|                         | max.       | 2 x (50 x 10)mm |                    |
|                         |            | 2 x (80 x 10)mm |                    |
| Moduleplaten            | 1-boring   | min.            | 1250A              |
|                         |            | max.            | 2x (40 x 10)       |
| Moduleplaten            | 2-boringen | 2 (50 x 10)mm   | 1600A              |
| Aansluitverbreding      | min.       | 60 x 10mm       | 1600A2 x (50 x 10) |
|                         | max.       | 2 x (80 x 10)mm |                    |

**Opmerkinge  
n:**

<sup>1)</sup> De nominale stroomwaarden zijn conform IEC/EN 60947 bepaald (standaard beveiligingstoestellen) en in de regel gerelateerd tot de maximaal opgegeven diameter, deze zijn bedoeld als oriëntatie. De geldende projectnormeringen moeten altijd aangehouden worden.

## Afmetingen (mm)



| Omschrijving                                          | Referentie |
|-------------------------------------------------------|------------|
| MC4H-ME1400 Vermogenautomaat 85kA 3P Ir=700..1400A    | MC414337   |
| Beschermingsgraad IP20, Beveiliging motoren selectief |            |