



HMS041GC

Leistungsschalter h3+ P160 LSnl 4P4D N0-50-100% 40A 50kA CTC

Der Kompaktleistungsschalter in Übereinstimmung mit DIN EN 60947-2 schützt die elektrische Anlage und Netze vor Überlast und Kurzschluss. Die Auslösekurve des elektronischen Auslösers lässt sich über Dreh-Rastschalter einstellen. Getrennt einstellbar sind die Auslöser für den Überlaststrom (I_r) und den kurzzeitverzögerten Kurzschlussstrom (I_{sd}). Die unverzögerte Auslösung für den Kurzschlussstrom I_i ist fest eingestellt. Der Neutralleiter-Schutz kann mit einem Regler auf die Position OFF, 50 % von I_r und I_{sd} oder 100 % von I_r und I_{sd} eingestellt werden. Die Zeitverzögerung bleibt wie bei t_r und t_{sd} . Eine Bereitschafts-LED leuchtet grün, wenn der Auslöser betriebsbereit ist und blinkt orange, wenn ein interner Fehler im Auslöser erkannt wird. Eine weitere LED beginnt rot zu blinken, wenn $I = 105\% I_r$, und leuchtet dauerhaft rot, wenn $I > 112\% I_r$. An der Stellung des Knebels sind die drei unterschiedlichen Betriebszustände erkennbar (EIN = oben, AUS = unten, ausgelöst = Mittelstellung). Eine Vorrichtung zum Verriegeln des Schaltzustandes in EIN- oder AUS-Position ist integriert und kann mit einem handelsüblichen Vorhängeschloss ohne zusätzliches Zubehör genutzt werden. Über eine Auslösetaste kann der Auslösemechanismus getestet und die Hauptkontakte geöffnet werden. Ein Klappdeckel mit unverlierbarer Schnellschraube ermöglicht den Zugang zu dem Installationsraum für optionale Hilfskontakte und andere Auslöser. Integriertes Zubehör ist über Sichtfenster ohne Öffnen des Klappdeckels erkenn- und identifizierbar. Durch eine Schnittstelle für ein Diagnose- und Konfigurationstool kann die eingestellte Auslösekurve getestet und dokumentiert werden.

Technische Merkmale

Architektur

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Steuerungsart | Knebel |
| Neutralleiterposition | links |
| Anzahl der abgesicherten Pole | 4 |
| Polanzahl | 4 P |
| Polart | 4P4D N:0/50/100% |
| Montageart | Montageplatte |
| Bauform | Komplettgerät im Gehäuse |

Funktion

| | |
|--|------|
| Komplettgerät mit Schutzeinheit | ja |
| Wendeschalter | nein |
| Ausführung als Hauptschalter | ja |
| Ausführung als NOT-AUS-Einrichtung | nein |
| Ausführung als Sicherheitsschalter | nein |
| Ausführung als Wartungs-/Reparaturschalter | ja |
| Auslöserfunktion | LSNI |
| Integrierter Erdschlusschutz | nein |
| Mitschaltender Neutralleiter | ja |
| Ausführung als Lasttrennschalter | ja |
| Trennungvermögen | ja |
| Plombierbar | ja |

Kompatibilität

| | |
|------------------------------------|------|
| Kompatibel mit DIN-Schienenmontage | nein |
| Geeignet für FI-Block | nein |

Kontrollen und Indikatoren

| | |
|------------------------------|------|
| Motorantrieb integriert | nein |
| Mit Kontakt-Positionsanzeige | ja |
| Mit Fehleranzeige | ja |

Konnektivität

| | |
|--|------|
| ACP Anschluss vorliegend (Kommunikation) | nein |
| CIP Anschluss vorliegend (Kommunikation) | nein |
| MIP Anschluss vorliegend (Kommunikation) | ja |
| OAC Anschluss vorliegend (Kommunikation) | nein |
| PTA Anschluss vorliegend (Kommunikation) | nein |
| ZSI Anschluss vorliegend (Kommunikation) | nein |

Elektrische Hauptmerkmale

| | |
|---|-------------|
| Bemessungsbetriebsspannung U _e | 220 / 690 V |
| Versorgungsspannungsart | AC |
| Frequenz | 50/60 Hz |

Spannung

| | |
|----------------------------|-------|
| Isolationsspannung | 800 V |
| Stoßspannungsfestigkeit | 8 kV |
| Mit Unterspannungsauslöser | nein |

Strom

| | |
|--|--------|
| Nennstrom | 40 A |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I _{cu} bei 110-138V AC IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom I _{cu} bei 690V AC IEC 60947-2 | 6 kA |
| Kurzzeitstromfestigkeit Ausschaltvermögen I _{cw} t=0.4s bei 220-240V AC IEC 60947-2 | 1,6 kA |
| Kurzzeitstromfestigkeit Ausschaltvermögen I _{cw} t=0.4s bei 380-415V AC IEC 60947-2 | 1,6 kA |
| Kurzzeitstromfestigkeit Ausschaltvermögen I _{cw} t=0.4s bei 660-690V AC IEC 60947-2 | 1,6 kA |
| Nennstrom bei 10°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 15°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 20°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 25°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 30°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 35°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 40°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 45°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 50°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 55°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 60°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 65°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Nennstrom bei 70°C nach IEC 60947 | 40 A |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 220V AC nach IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 230V AC nach IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 240V AC nach IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 380V AC nach IEC 60947-2 | 50 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 400V AC nach IEC 60947-2 | 50 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom I _{cs} bei 415V AC nach IEC 60947-2 | 50 kA |

| | |
|---|--------|
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom Ics bei 660V AC nach IEC 60947-2 | 6 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom Ics bei 690V AC nach IEC 60947-2 | 6 kA |
| Abschaltvermögen auf 1 Pol bei It 230 V (EN 60947-2) | 2,5 kA |
| Abschaltvermögen auf 1 Pol bei It 400 V (EN 60947-2) | 2,5 kA |
| Abschaltvermögen auf 1 Pol bei It 415 V (EN 60947-2) | 2,5 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu AC IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 240V AC IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 400V AC IEC 60947-2 | 50 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 415V AC IEC 60947-2 | 50 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 220V AC nach IEC 60947-2 | 143 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 230V AC nach IEC 60947-2 | 143 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 240V AC nach IEC 60947-2 | 143 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 380V AC nach IEC 60947-2 | 105 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 400V AC nach IEC 60947-2 | 105 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 415V AC nach IEC 60947-2 | 105 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 660V AC nach IEC 60947-2 | 9 kA |
| Einschaltvermögen Kurzschlussstrom Icm bei 690V AC nach IEC 60947-2 | 9 kA |
| Ausschaltvermögen Betriebskurzschlussstrom Ics bei 110-138V AC nach IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 220V AC nach IEC 60947-2 | 65 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 380V AC nach IEC 60947-2 | 50 kA |
| Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom Icu bei 660V AC nach IEC 60947-2 | 6 kA |

Frequenz

| | |
|----------|--------------|
| Frequenz | 50 bis 60 Hz |
|----------|--------------|

Leistung

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Gesamtverlustleistung unter Nennstrom | 1,68 W |
| Verlustleistung pro Pol | 0,56 W |

Ausdauer

| | |
|---|-------|
| Gerätelebensdauer, elektrische Schaltspiele | 10000 |
| Gerätelebensdauer mechanische Schaltspiele | 40000 |

Deckel, Tür

| | |
|--------------|----|
| Verriegelbar | ja |
|--------------|----|

Abmessungen

| | |
|--|--------|
| Tiefe installiertes Produkt | 97 mm |
| Höhe installiertes Produkt | 130 mm |
| Breite installiertes Produkt | 120 mm |
| Kritischer Abstand Schaltstrahlung / geerdetes Teil unten | 50 mm |
| Kritischer Abstand Schaltstrahlung / geerdetes Teil links | 50 mm |
| Kritischer Abstand Schaltstrahlung / geerdetes Teil rechts | 50 mm |
| Kritischer Abstand Schaltstrahlung / geerdetes Teil oben | 50 mm |
| Kritischer Abstand Schaltemission/Lebensdaueranteil | 75 mm |

Montage

| | |
|---|------|
| Drehmoment | 6Nm |
| Hutschienenmontage mit optionalem Adapter | ja |
| Geeignet für Frontbefestigung Zentral | nein |
| Geeignet für Verteilereinbau | ja |
| Geeignet für Frontbefestigung 4-Loch | nein |
| Geeignet für Bodenbefestigung | ja |
| Geeignet für Zwischenbau | nein |

Anschluss

| | |
|---|-----------------------|
| Anschlussquerschnitt bei flexiblem Leiter | 70mm ² |
| Anschlussquerschnitt bei starrem Leiter | 6 - 95mm ² |
| Anschluss | Front Anschluss |
| Anschlussart | Schraubtechnik |

Sicherung

| | |
|---|--------------------------------------|
| Langzeit Überlastschutz (Itd): Verzögerung mit einstellbaren Ansprechwerten | nein |
| Überlastschutz langzeitverzögert (Itd): Ansprechwert zeit (tr) | 5 s |
| Erdschlussschutzfunktion (GF) | nein |
| Kurzschlußschutz (Ii) | ja |
| Kurzschlußschutz (Ii): deaktivierbar | nein |
| Kurzschlußschutz (Ii): Art | fest |
| Kurzschlußschutz (Ii): Referenz für Strom Einstellung | Ii= 15 x In (festgelegt) |
| Kurzschlußschutz (Ii): momentaner Einstellkoeffizient | 15 |
| Überlastschutz langzeitverzögert (Itd) | ja |
| Langzeit Überlastschutz (Itd): deaktivierbar | nein |
| Langzeit Überlastschutz (Itd): Verzögerungsart | fest |
| Neutralleiterschutz (NP) | ja |
| Neutralleiterschutz (NP): Einstellstufen (IN) | 50 / 100 % |
| Voralarm (PTA) | nein |
| Kurzschlußschutz kurzzeitverzögert (std) | ja |
| Kurzschlußschutz gemäß I ² t Kurve | nein |
| Kurzschlußschutz kurzzeitverzögert (std): deaktivierbar | ja |
| Kurzschlußschutz (std): Kurzzeit Verzögerungsart | fest |
| Kurzschlußschutz kurzzeitverzögert (std): Isd Toleranz | -10-10 % |
| Kurzschlußschutz (std): Referenz für Strom Einstellung | Isd = AUS / Isd...xlr |
| Kurzschlußschutz kurzzeitverzögert (std): Ansprechwert (Isd) | 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10 |
| Kurzschlußschutz kurzzeitverzögert (std): Verzögerungszeit (tsd) | 100 ms |

Kabel

| | |
|---------------------|----|
| Material des Kabels | Cu |
|---------------------|----|

Einstellungen

| | |
|--------------------------------|--|
| Zeit einstellbar | nein |
| Stromwert Ir1 Einstellschieber | 16 / 18 / 20 / 22 / 25 / 28 / 32 / 34 / 37 / 40 A |
| Einstellkoeffizient Ir2 | 0,91 / 0,92 / 0,93 / 0,94 / 0,95 / 0,96 / 0,97 / 0,98 / 0,99 / 1 |

Ausstattung

| | |
|--------------------------------|------|
| Motorantrieb optional | nein |
| Zusatzeinrichtungen möglich | ja |
| Klemmenabdeckung | ja |
| Mit Spannungsauslöser optional | ja |

Anwendungsfälle

| | |
|--------------------|---|
| Gebrauchskategorie | A |
|--------------------|---|

Bedienung

| | |
|----------------------------------|------------------------|
| Vibrations- und Schockfestigkeit | IEC 68068-2-52 Test FC |
|----------------------------------|------------------------|

Normen

| | |
|--|-------------|
| Standardtext | IEC 60947-2 |
| Europäische Direktive WEEE | betroffen |
| Produktkategorien, die in der W3E-Richtlinie 2012/19 / EU beschrieben sind | Kategorie 5 |

Sicherheit

| | |
|-----------|------|
| Schutzart | IP4X |
|-----------|------|

Verwendung Bedingungen

| | |
|--|------------------------------------|
| Grad der Verunreinigung nach IEC 60664 / IEC 60947-2 | 3 |
| Höhe über N.N. | 2000 m |
| Luftfeuchtigkeitsschutz | 95%HR 55°C sev Kn (IEC 68-2-30/52) |

Temperatur

| | |
|--------------------|-------|
| Eichungstemperatur | 50 °C |
|--------------------|-------|
