Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung	VG 95345-18	VG

ICS 29.120.30

Ersatz für
VG 95345-7:1997-09

Supersedes
VG 95345-7:1997-09

Elektrische und elektronische Schutzschalter — Teil 18: 1 bis 3polig, Auslösecharakteristik B und C, Leitungsschutzschalter mit Trennfunktion bis Bemessungsstrom 63 A, Bemessungsspannung a.c. 230 V/400 V, d.c. 60 V/120 V, Bauartnorm; Text Deutsch und Englisch

Electrical and electronic circuit breakers —
Part 18: 1pole to 3poles, release characteristic B and C, circuit breakers with isolating function up to 63 A rated current, a.c. 230 V/400 V, d.c. 60 V/120 V, detail specification;
Text in German and English

Disjoncteurs électriques et électroniques —
Partie 18: Disjoncteurs unipolaires jusqu'à tripolaires, caractéristique déclencher B et C, avec fonction de sectionnement, courant assigné jusqu'à 63A, tension assignée à a.c. 230 V/400V, d.c. 60 V/120 V, spécification particulière;
Texte en allemand et anglais

Gesamtumfang 27 Seiten
Total extent 27 pages

Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Preisgruppe 15
www.din.de
www.beuth.de
668999

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Full document details: VG 95345-18 2010

Inhalt

		Seite
Vorwort		3
1	Anwendungsbereich	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe	7
4	Anforderungen	7
4.1	Maße und Masse (Gewicht)	7
4.2	Betriebswerte	8
4.3	Werkstoff	11
4.4	Bedienteil	11
4.5	Freiauslösung	11
4.6	Anschlüsse	11
4.7	Schutz gegen Änderung der Einstellung der Auslösewerte	11
4.8	Kurzschlussverhalten	11
4.9	Lebensdauerverhalten	12
4.10	Isolationskoordination	12
4.11	Schutzart und Dichtheit	12
4.12	Elektromagnetische Verträglichkeit	13
5	Prüfungen	14
6	Typprüfung	22
6.1	Allgemeines	22
6.2	Umfang und Durchführung der Typprüfung	22
6.3	Verhalten beim Auftreten von Fehlern	23
6.4	Unterbrechung und Wiederholung von Prüfungen	23
6.5	Erteilung und Geltungsdauer der Zulassung	23
6.6	Listung der Zulassung	23
7	Qualitätssicherung	24
7.1	Gütesicherung	24
7.2	Güteprüfung	24
8	Bezeichnung	24
9	Kennzeichnung und Verpackung	25
9.1	Kennzeichnung der LS-Schalter	25
9.2	Kennzeichnung auf der Verpackung	25
9.3	Verpackung	25
10	Umweltverträglichkeit	25
Anhang A (normativ) Querverweislisten		26
Literaturhinweise		27

Contents

		Page
	Foreword	3
1	Scope	5
2	Normative references	5
3	Terms and definitions	7
4	Requirements	7
4.1	Dimensions and mass (weight)	7
4.2	Ratings	8
4.3	Material	11
4.4	Actuating device	11
4.5	Trip free release	11
4.6	Terminals	11
4.7	Protection against change of adjustment of release values	11
4.8	Short-circuit attitude	11
4.9	Life test	12
4.10	Insulation coordination	12
4.11	Degree of protection and sealing	12
4.12	Electromagnetic compatibility	13
5	Tests	15
6	Qualification test	22
6.1	General	22
6.2	Scope and procedure of qualification test	22
6.3	Procedure on occurrence of defects	23
6.4	Interruption and repetition of tests	23
6.5	Granting and validity of qualification approval	23
6.6	Listing of the qualification approval	23
7	Quality assurance	24
7.1	Quality assurance	24
7.2	Quality inspection	24
8	Designation	24
9	Marking and packaging	25
9.1	Marking of the c.b`s	25
9.2	Marking on the packaging	25
9.3	Packaging	25
10	Environmental compatibility	25
Annex A (normative) Cross-reference lists		26
Bibliography		27

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: VG 95345-18 2010

Bilder

Bild 1 — Maße des LS-Schalters 7

Bild 2 — Schaltbild 8

Tabellen

Tabelle 1 — Zulässige Betriebs-spannungen 8
Tabelle 2 — Elektrische Kenndaten und Teile-Nr 9
Tabelle 3 — Auslösebedingungen (a.c.-Werte) 10
Tabelle 4 — (Gruppe 0) Grundprüfungen 14
Tabelle 5 — (Group 1) Umwelt-Grund-prüfungen 14
Tabelle 6 — (Gruppe 3) Lebensdauer 16
Tabelle 7 — (Gruppe 4) Lagerung 18
Tabelle 8 — (Gruppe 5) Korrosion 18
Tabelle 9 — (Gruppe 7) Verträglich-keitsprüfung 20
Tabelle 10 — (Gruppe 8) Konservierung, Kennzeichnung und Verpackung 20
Tabelle 11 — Anzahl der Prüflinge 23
Tabelle A.1 — Gegenüberstellung der Bezeichnungen 26
Tabelle A.2 — Versorgungs-Nr 27

Figures

Figure 1 — Dimensions of the circuit breaker 7
Figure 2 — Graphical symbol 8

Tables

Table 1 — Permissible operating voltages 8
Table 2 — Electrical characteristics and Dash-No. 9
Table 3 — Release conditions (a.c.-values) 10
Table 4 — (Group 0) Basic tests 15
Table 5 — (Group 1) Environmental-basic tests 15
Table 6 — (Group 3) Life 17
Table 7 — (Group 4) Storage 19
Table 8 — (Group 5) Corrosion 19
Table 9 — (Group 7) Compatibility test 21
Table 10 — (Group 8) Preservation, marking and packaging 21
Table 11 — Number of test items 23
Table A.1 — Comparison of the designations 26
Table A.2 — Stock-No. 27

The English version is a translation. In case of dispute the German original will govern.

Vorwort

Leitungsschutzschalter nach dieser Norm sind typprüfpflichtig, siehe hierzu VG 95211.

Diese Norm wurde von der Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, Arbeitsausschuss NA 140-00-08 AA „Schutzschalter“, erarbeitet.

Bei der vorliegenden Norm handelt es sich um eine Bauartnorm für den Bereich Schutzschalter.

Die in den Tabellen enthaltenen leeren Fächer sind für später nachzutragende Angaben vorgesehen.

VG 95345, *Elektrische und elektronische Schutzschalter* besteht aus:

siehe VG 95345-1, *Übersicht*.

Foreword

Circuit breakers according to this standard are subject to qualification test, for this refer to VG 95211.

This standard has been prepared by Normenstelle Elektrotechnik (NE) im DIN, committee NA 140-00-08 AA “Circuit breakers”.

The presented standard is a detail specification for circuit breakers.

The blank cells in the tables are intended for data to be added later.

VG 95345, *Electrical and electronic circuit breakers* consists of:

see VG 95345-1, *survey*.

NormCD - Stand 2012-08

Documents
Document Sharing Hub
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Full document details: VG 95345-18 2010

Diese Norm ist auch anerkannt von:

– armasuisse
  3003 BERN
  SCHWEIZ

– Ministerie van Defensie
  DGM/MIB
  2500 ES DEN HAAG
  NIEDERLANDE

This standard is also recognized by:

– armasuisse
  3003 BERN
  SWITZERLAND

– Ministerie van Defensie
  DGM/MIB
  2500 ES DEN HAAG
  NETHERLANDS

Änderungen

Gegenüber VG 95345-7:1997-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) die Leitungsschutzschalter nach Teil 7 wurden durch Leitungsschutzschalter nach dieser Norm ersetzt.

Amendments

Compared with VG 95345-7:1997-09 the following amendments have been adopted:

a) the circuit breakers according to Part 7 have been replaced by the circuit breakers according to this standard.

Frühere Ausgaben

Previous editions

VG 95345-7: 1983-01; 1997-09

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Documents
Document Sharing Hub
Full document details: VG 95345-18 2010

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Verbindung mit VG 95345-2 für Leitungsschutzschalter für Gleich- und Wechselspannung (im Folgenden LS-Schalter genannt) mit einer Bemessungsspannung von a.c. 230 V/400 V, d.c. 60 V/120 V (maximale Spannung a.c. 250 V/440 V, d.c. 72 V/125 V) und einem Bemessungsstrom nicht über 63 A.

LS-Schalter sind zum Schutz von Leitungen bei Überlast und Kurzschluss bestimmt. Sie sind zum Einbau in Verteilungen geeignet und werden in Starkstromanlagen verwendet.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 43880, *Installationseinbaugeräte — Hüllmaße und zugehörige Einbaumaße*

DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1), *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfgruppe A: Kälte*

DIN EN 60068-2-2 (VDE 0468-2-2), *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfgruppe B: Trockene Wärme*

DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6), *Umgebungseinflüsse — Teil 2-6: Prüfverfahren — Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)*

DIN EN 60068-2-11, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen ; Prüfung Ka: Salznebel*

DIN EN 60068-2-14, *Umweltprüfungen —Teil 2: Prüfungen; Prüfung N: Temperaturwechsel*

DIN EN 60068-2-27, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken*

DIN EN 60068-2-30, *Elektrotechnik — Grundlegende Umweltprüfverfahren — Prüfung Db und Leitfaden: Feuchte Wärme — zyklisch (12 + 12 Stunden)*

DIN EN 60068-2-42, *Umweltprüfungen — Teil 2-42: Prüfungen — Prüfung Kc: Schwefeldioxid für Kontakte und Verbindungen*

DIN EN 60068-2-43, *Umweltprüfungen — Teil 2-43: Prüfungen — Prüfung Kd: Hydrogensulfid für Kontakte und Verbindungen*

1 Scope

This standard applies in conjunction with VG 95345-2 for circuit breakers for d.c. and a.c. (in the following c.b`s) with rated voltage of a.c. 230 V/400 V, d.c. 60 V/120 V (max. voltage a.c. 250 V/440 V, d.c. 72 V/125 V) and rated current not exceeding 63 A.

C.b`s are intended for the protection of cables against overload and short-circuit. They are suitable for mounting in distribution boards and are used for electrical installations.

2 Normative references

The following reference documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

DIN 43880, *Built-in equipment for electrical installations — Overall dimensions and related mounting dimensions*

DIN EN 60068-2-1 (VDE 0468-2-1), *Environmental testing — Part 2-1: Tests — Test A: Cold*

DIN EN 60068-2-2 (VDE 0468-2-2), *Environmental testing — Part 2-2: Tests — Test B: Dry heat*

DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6), *Environmental testing — Part 2-6: Tests — Test Fc: Vibration (sinusoidal)*

DIN EN 60068-2-11, *Environmental testing — Part 2: Tests; test Ka: Salt mist*

DIN EN 60068-2-14, *Environmental testing — Part 2: Tests; test N: Change of temperature*

DIN EN 60068-2-27, *Basic environmental testing procedures — Part 2: Tests; test Ea and guidance: Shock*

DIN EN 60068-2-30, *Environmental testing — Part 2-30: Tests — Test Db: Damp heat, cyclic (12 h + 12 h cycle)*

DIN EN 60068-2-42, *Environmental testing — Part 2-42: Tests — Test Kc: Sulphur dioxide test for contacts and connections*

DIN EN 60068-2-43, *Environmental testing — Part 2-43: Tests — Test Kd: Hydrogen sulphide test for contacts and connections*

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Full document details: VG 95345-18 2010
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
AVA Documents Document Sharing Hub

DIN EN 60112 (VDE 0303-11):2003-11, *Verfahren zur Bestimmung der Prüfzahl und der Vergleichszahl der Kriechwegbildung von festen, isolierenden Werkstoffen (IEC 60112:2003); Deutsche Fassung EN 60112:2003*

DIN EN 60112 (VDE 0303-11):2003-11, *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials (IEC 60112:2003); German version EN 60112:2003*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000*

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Degrees of protection provided by enclosures (IP code) (IEC 60529:1989 + A1:1999); German version EN 60529:1991 + A1:2000*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), *Isolationskoordination für elektrische Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen — Teil 1: Grundsätze, Anforderungen und Prüfungen*

DIN EN 60664-1 (VDE 0110-1), *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems — Part 1: Principles, requirements and tests*

DIN EN 60695-11-10:2004-05, *Prüfungen zur Beurteilung der Brandgefahr — Teil 11-10: Prüfflammen — Prüfverfahren mit 50-W-Prüfflamme horizontal und vertikal (IEC 60695-11-10:1999 + A1:2003); Deutsche Fassung EN 60695-11-10:1999 + A1:2003*

DIN EN 60695-11-10:2004-05, *Fire hazard testing — Part 11-10: Test flames — 50 W horizontal and vertical flame test methods (IEC 60695-11-10:1999 + A1:2003); German version EN 60695-11-10:1999 + A1:2003*

DIN EN 60715, *Abmessungen von Niederspannungsschaltgeräten — Genormte Tragschienen für die mechanische Befestigung von elektrischen Geräten in Schaltanlagen*

DIN EN 60715, *Dimensions of low-voltage switchgear and controlgear — Standardized mounting on rails for mechanical support of electrical devices in switchgear and controlgear installations*

DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03, *Elektrisches Installationsmaterial — Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke — Teil 1: Leitungsschutzschalter für Wechselstrom (AC) (IEC 60898-1: 2002, modifiziert + A1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60898-1:2003 + A1:2004 + Corrigendum 2004 + A11:2005*

DIN EN 60898-1 (VDE 0641-11):2006-03, *Electrical accessories — Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations — Part 1: Circuit-breakers for AC operation (IEC 60898-1:2002, modified + A1:2002, modified); German version EN 60898-1:2003 + A1:2004 + Corrigendum 2004 + A11:2005*

DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03, *Elektrisches Installationsmaterial — Leitungsschutzschalter für Hausinstallationen und ähnliche Zwecke — Teil 2: Leitungsschutzschalter für Wechsel- und Gleichstrom (AC und DC) (IEC 60898-2:2000 + A1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60898-2:2006*

DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03, *Electrical accessories — Circuit-breakers for overcurrent protection for household and similar installations — Part 2: Circuit-breakers for AC and DC operation (IEC 60898-2:2000 + A1:2003, modified); German version EN 60898-2:2006*

DIN VDE 0298-4, *Verwendung von Kabeln und isolierten Leitungen für Starkstromanlagen — Teil 4: Empfohlene Werte für die Strombelastbarkeit von Kabeln und Leitungen für feste Verlegung in und an Gebäuden und von flexiblen Leitungen*

DIN VDE 0298-4, *Application of cables and cords in power installations — Part 4: Recommended current-carrying capacity for sheathed and nonsheathed cables for fixed wirings in and around buildings and for flexible cables and cords*

TL A-0032 Teil 1, *Technische Lieferbedingungen — Kennzeichnung — Kennzeichnen der Versorgungsartikel*

TL A-0032 Teil 1, *Technische Lieferbedingungen — Identification — Marking of supply items*

UL 94, *Prüfung für die Entflammbarkeit von Kunststoffen für Bauteile in Einrichtungen und Geräten*

UL 94, *Test for flammability of plastic materials for parts in devices and appliances*

VG 95211, Zulassung von Erzeugnissen

VG 95211, Qualification approval for products

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Full document details: VG 95345-18 2010
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Documents
Document Sharing Hub

VG 95214-4, *Prüfung von Bauelementen — Teil 4: Beständigkeit gegen Chemikalien, Prüfmittel, Prüfbedingungen*

VG 95345-2, *Elektrische und elektronische Schutzschalter — Teil 2: Fachgrundnorm*

VG 95214-4, *Test methods of components — Part 4: Resistance against chemicals; Test media, test conditions*

VG 95345-2, *Electrical and electronic circuit breakers — Part 2: Generic specification*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach VG 95345-2.

3 Terms and definitions

For the purposes of this document, the terms and definitions according to VG 95345-2 apply.

4 Anforderungen

4.1 Maße und Masse (Gewicht)

Die LS-Schalter brauchen der bildlichen Darstellung nach Bild 1 nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten.

Die Hüllmaße nach Bild 1 entsprechen DIN 43880.

Maße in Millimeter

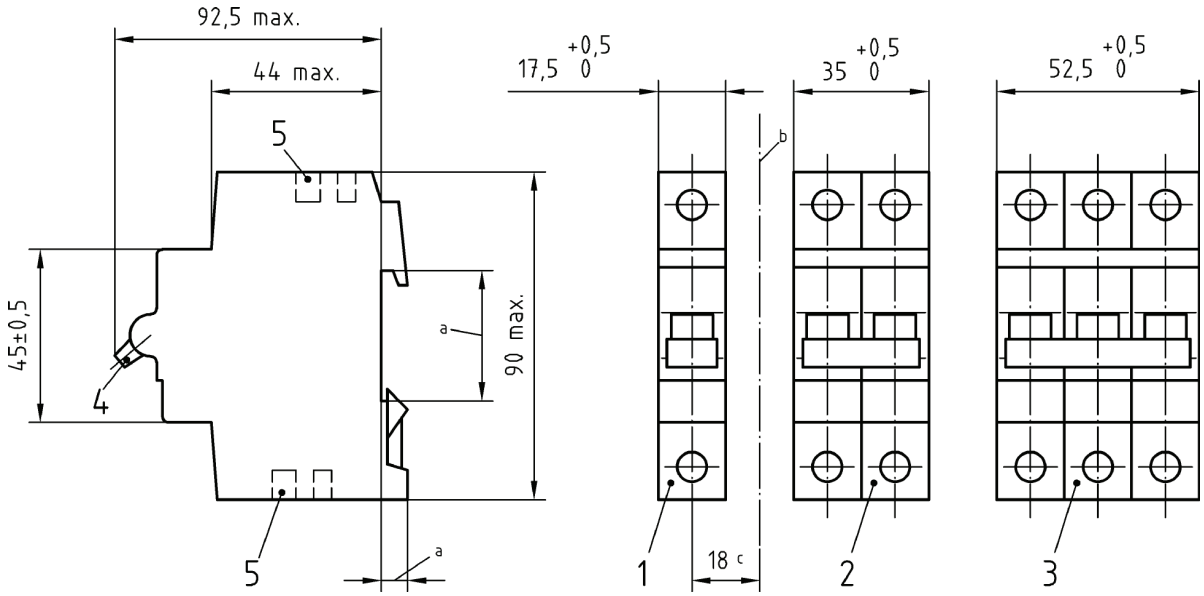
4 Requirements

4.1 Dimensions and mass (weight)

The circuit breakers need not correspond to the outline drawing according to Figure 1, however the dimensions stated are mandatory.

The external dimensions according to Figure 1 correspond to DIN 43880.

Dimensions in millimetres



Legende

1 LS-Schalter, 1polig
2 LS-Schalter, 2polig
3 LS-Schalter, 3polig
4 Bedienteil
5 Anschluss

a passend zu Hutschiene 35 mm nach DIN EN 60715

b Benachbarter Schutzschalter
c Teilungseinheit je Pol nach DIN 43880

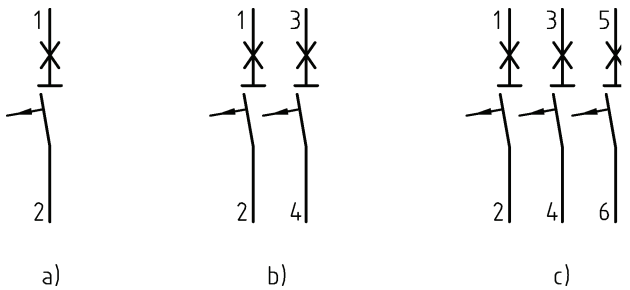
Key

1 Circuit breaker, 1pole
2 Circuit breaker, 2poles
3 Circuit breaker, 3poles
4 Actuating part
5 Connection

a appropriate to top hat rails 35 mm according to DIN EN 60715
b Neighbouring circuit breaker
c Module per pole according to DIN 43880

Bild 1 — Maße des LS-Schalters
Figure 1 — Dimensions of the circuit breaker

NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Full document details: VG 95345-18 2010
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Documents
Document Sharing Hub



a 1polig
b 2polig
c 3polig

ANMERKUNG Anschlussbeispiele für d.c. siehe DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03, Bild 18

Masse je Pol: max. 0,2 kg

a 1pole
b 2poles
c 3poles

NOTE Connection examples for d.c see DIN EN 60898-2 (VDE 0641-12):2007-03, figure 18

Mass for each pole: max. 0,2 kg

Bild 2 — Schaltbild (Beispiel)
Figure 2 — Graphical symbol (Example)

4.2 Betriebswerte

4.2.1 Elektrische Betriebswerte

Charakteristik B und C für Wechselspannung max. 250 V/440 V und Gleichspannung bis max. 72 V/125 V.

Anschlussquerschnitt der Klemme:
bis max. 35 mm^2

Verlegeart nach DIN VDE 0298-4

4.2 Ratings

4.2.1 Electrical ratings

Characteristic B and C for max. a.c. 250 V/440 V and max. d.c. 72 V/125 V.

Mating cross-section of the connector:
to max. 35 mm^2

Modes of laying according to DIN VDE 0298-4

Tabelle 1 — Zulässige Betriebsspannungen
Table 1 — Permissible operating voltages

Zulässige Betriebsspannungen in V Permissible operating voltages in V		
von from	bis to	
24	a.c. 230/400[a]	50 Hz bis to 60 Hz
	d.c. 60[b]	1polig pole
	d.c. 120	2 und and 3polig pole

a Dreiphasennetz maximal 250/440 V
b Max. Batterieladespannung 72 V

a Three phase voltage 250/440 V max.
b Max. battery charging voltage 72 V

ANMERKUNG Die Prüfspannungen sind die höchstzulässigen Betriebsspannungen.

NOTE The test voltages are the highest permissible operating voltages.

DIN NormCD - Stand 2012-08
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Full document details: VG 95345-18 2010
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT
Documents
Document Sharing Hub

Tabelle 2 — Elektrische Kenndaten und Teile-Nr
Table 2 — Electrical characteristics and Dash-No.

Stelle 2 und 3 der Teile-Nr Digits 2 and 3 of Dash-No.	Bemessungs-strom Rated current I_n	Bemessungsschaltvermögen I_{cn} bei Rated switching capacity I_{cn} at				Nichtaus-lösestrom Non-tripping current I_{nt}	Verlust-leistung bei Power loss at I_n
		1pol.	2/3pol.	1pol.	2pol.		
		230 V	400 V	60 V	120 V		
		50 Hz bis to 60 Hz a.c.		d.c.			
	A	kA / cos φ		kA / ms		A	P_v W max.
01	6	10 / 0,5		10 / 4,0		B = 1,13 I_n[a] C = 1,13 I_n[a]	3,0
02	10						3,0
03	13						3,5
04	16						4,5
05	20						4,5
06	25						6,0
07	32						6,0
08	40						7,5
09	50						9,0
10	63						13,0

[a] Siehe Tabelle 3 [a] See Table 3

Versorgungs-Nr siehe Tabelle A.2. Stock-No. see Table A.2.

DIN NormCD - Stand 2012-08

Documents
Document Sharing Hub
Copyright Deutsches Institut fÃ¼r Normung e. V.
Provided by IHS under license with DIN
No reproduction or networking permitted without license from IHS
Full document details: VG 95345-18 2010
Licensee=Istanbul Teknik Universtesi/5956919001
Not for Resale, 03/21/2016 02:42:16 MDT