# DATENBLATT

***Artikelnummer : 09916534***

# Leitungsschutzschalter DLS 6i D20-4

***für die Industrie, D-Charakteristik, 10 kA***

## Funktion

Die Aufgabe von Leitungsschutzschaltern ist das selbsttätige Abschalten von Stromkreisen zum Schutz von Leitungen und angeschlossenen Geräten. Nach einer Abschaltung können sie manuell wieder eingeschaltet werden, ohne dass z. B. Sicherungseinsätze ausgewechselt werden müssten. Jeder unserer Leitungsschutzschalter ist mit einer Freiauslösung ausgestattet, die ein sicheres Abschalten, auch bei z. B. mechanisch blockiertem Schaltknebel, gewährleistet. Eine wesentliche Forderung der DIN VDE 0100 ist es, Kabel, Leitungen und Installationsgeräte gegen Überlast und Kurzschluss zu schützen. Sie kann durch den Einsatz von Leitungsschutzschaltern (MCB, "Miniature Circuit-Breaker") erfüllt werden. In industriellen Installationen, aber auch im Gewerbe, übernehmen sie oftmals zusätzlich den Schutz von Ausrüstungen und Geräten, wodurch sich meist höhere Anforderungen als beim Einsatz in der Wohnungsbauinstallation ergeben. Leitungsschutzschalter nutzen sowohl die magnetische als auch die Wärmewirkung des elektrischen Stroms aus: Steigt der Strom bei einem Kurzschluss des Stromkreises sehr schnell auf einen zu hohen Wert, unterbricht der MCB den Stromkreis durch das Magnetfeld einer erregten Spule. Die bei einer dauerhaften Überlast entstehende Wärmeentwicklung führt zur Verformung des Bimetalls, wodurch der Schalter auslöst. Die Leitungsschutzschalterbaureihe DLS 6 zeichnet sich durch eine große Auswahl verschiedener Typen für weite Anwendungsbereiche aus. Neben Schaltern für Wohn- und Zweckgebäude enthält sie auch Schalter für den industriellen Bereich. Die geringe Bauhöhe bietet viel Platz für die Verdrahtung und der große Klemmbereich sorgt, ebenso wie die Möglichkeit der Verwendung handelsüblicher Verdrahtungsschienen, für eine einfache Verarbeitung. Daneben verfügt die Baureihe über ein großes, klappbares Beschriftungsfenster für Etiketten und eine klar beschriftete Anzeige des Betriebszustands. Eine Vielzahl an Zusatzgeräten, wie z. B. Arbeitsstromauslöser, Hilfs- und Störmeldeschalter, machen einen universellen Einsatz der Leitungsschutzschalter möglich. Die Ausführung DLS 6i ist durch ihr hohes Bemessungsschaltvermögen von 10 kA besonders für den Einsatz in z. B. Industrieanlagen geeignet. Daneben ermöglicht die große Auswahl an Bemessungsströmen und Auslösecharakteristiken den Einsatz des Leitungsschutzschalters in vielen Anwendungen. Schalter mit der Auslösecharakteristik D sind für Stromkreise mit stark induktiven Verbrauchern wie Lampengruppen oder Leistungstransformatoren optimiert. Ihre Kurzschlussauslösung liegt deutlich oberhalb des Wertes für den eigentlichen Leitungsschutz.

## Eigenschaften

Bemessungsschaltvermögen 10 kA, Zugbügelklemmen mit weitem Klemmquerschnittsbereich für Schienen- und Leitungsverdrahtung auf beiden Anschlussseiten, Schnellbefestigung zur Entnahme auch mehrerer Leitungsschutzschalter aus dem unteren oder oberen Schienenverbund, großes, klappbares Beschriftungsfenster für einen sicheren Halt und Schutz des Etiketts, Verwendung von handelsüblichen Verdrahtungsschienen, ON/OFF-Schaltstellungsanzeige am Schaltknebel, Zubehör rechts nachrüstbar, kostenlose Beschriftungssoftware

## Montageart

Schnellbefestigung auf Tragschiene, Einbaulage beliebig

## Einsatzgebiete

geeignet für den Einsatz in Stromversorgungen für Industrieanlagen und Zweck- bzw. gewerblich genutzte Gebäude

## Zubehör

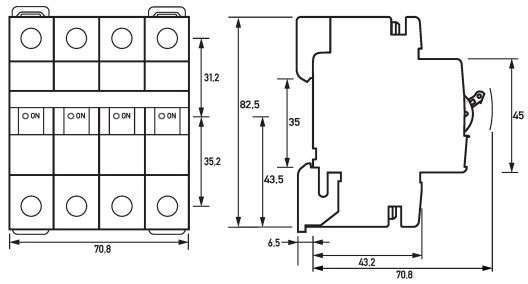
Klemmenabdeckungen KA, Software DBS, Wiedereinschaltsperren DEASS, Hilfsschalter DHi, Störmeldehilfsschalter DHi-S, Arbeitsstromauslöser DASA, Dokumentationen

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Baureihe | DLS 6i |
| Polzahl | 4 |
| Auslösecharakteristik (MCB) | D |
| Einspeiseseite | beliebig |
| Überlastauslösungsfaktor | 1,13 ... 1,45 |
| Kurzschlussauslösungsfaktor | 10 ... 20 |
| Auslösefaktoren über den Frequenzbereich | 1,5 bei DC; 1,1 bei 100 Hz; 1,2 bei 200 Hz; 1,3 bei 300 Hz; 1,4 bei 400 Hz |
| Referenztemperatur thermischer Auslöser | 30 °C |
| Anzahl | 4 |
| | **Laststromkreis** |

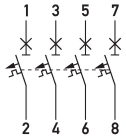
| | |
|---|---|
| Ausführung | Lasttrennkontakt |
| Bemessungsspannung (AC) | 230 V, 400 V |
| Bemessungsstrom (AC) | 20 A |
| Bemessungskurzschlussstrom | 10 kA |
| Bemessungsisolationsspannung | 2000 V |
| Bemessungsstoßspannungsfestigkeit | 4 kV |
| Bemessungsfrequenz | 50 Hz, 60 Hz |
| Stromwärmeverlust pro Strombahn | 2,5 W |
| Überspannungskategorie | III |
| | **Zugbügelklemme oben (Laststromkreis)** |
| Berührschutz | DGUV V2, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher |
| erlaubte Leiterarten | Kupferleiter |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts) |
| Anschlussquerschnitt eindrähtig | 1-Leiter: 0,5 mm² ... 25 mm² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig | 1-Leiter: 1 mm² ... 16 mm² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig mit AEH | 0,5 mm² ... 16 mm² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm² ... 25 mm² |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 25 mm² |
| | **Zugbügelklemme unten (Laststromkreis)** |
| Berührschutz | DGUV V2, VDE 0660-514, finger- und handrückensicher |
| maximale Anzahl Leiter pro Klemme | 2 (bei Leitern des gleichen Typs und Querschnitts) |
| Anschlussquerschnitt eindrähtig | 1-Leiter: 0,5 mm² ... 35 mm² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig | 1-Leiter: 1 mm² ... 25 mm² |
| Anschlussquerschnitt feindrähtig mit AEH | 0,5 mm² ... 16 mm² |
| Anschlussquerschnitt mehrdrähtig | 1-Leiter: 1,5 mm² ... 35 mm² |
| Anzugsdrehmoment | max. 2,5 Nm |
| Anschlussdicke Sammelschiene Gabelschuh (Leiter kombiniert, max) | 2 mm |
| Anschlussquerschnitt Leiter (Sammelschiene / Gabelschuh kombiniert, max) | 35 mm² |
| Anschlussdicke Sammelschiene | max. 3 mm |
| | **allgemeine Daten** |
| Gebrauchslage | beliebig |
| mechanische Lebensdauer | min. 20000 Schaltspiele |
| Lagertemperatur | -40 °C ... 70 °C |
| Umgebungstemperatur | -25 °C ... 70 °C |
| Klimabeständigkeit | feuchte Wärme: konstant nach DIN EN 60068-2-78 / zyklisch nach DIN EN 60068-2-30 |
| Schockfestigkeit | 25 g / 11 ms Dauer |
| Rüttelfestigkeit | > 15 g nach DIN EN 60068-2-59 bei Belastung mit I1 |
| Gehäuseart | Verteilereinbaugehäuse |
| Montageart | Tragschiene (35 mm) |
| Gehäusematerial | Thermoplast |
| Schutzart | IP20 |
| plombierbar | ja |
| Breite | 70,8 mm |
| Höhe | 82,5 mm |
| Tiefe | 74 mm |
| Einbautiefe | 68 mm |
| Breite in Teilungseinheiten | 4 |
| Gewicht | 0,477 kg |
| Bauvorschriften/Normen | IEC 60898-1, DIN EN 60898-1, VDE 0641-11 |
| Verschmutzungsgrad | 2 |
| Zertifizierungen | VDE |

## *Maße*



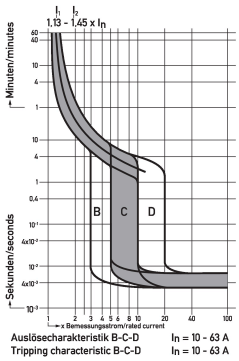
Maßzeichnung Gruppenansicht

## *Schaltungsbeispiel*




Anschlussschema

## *Diagramme*




Kennlinie Char. B, C, D