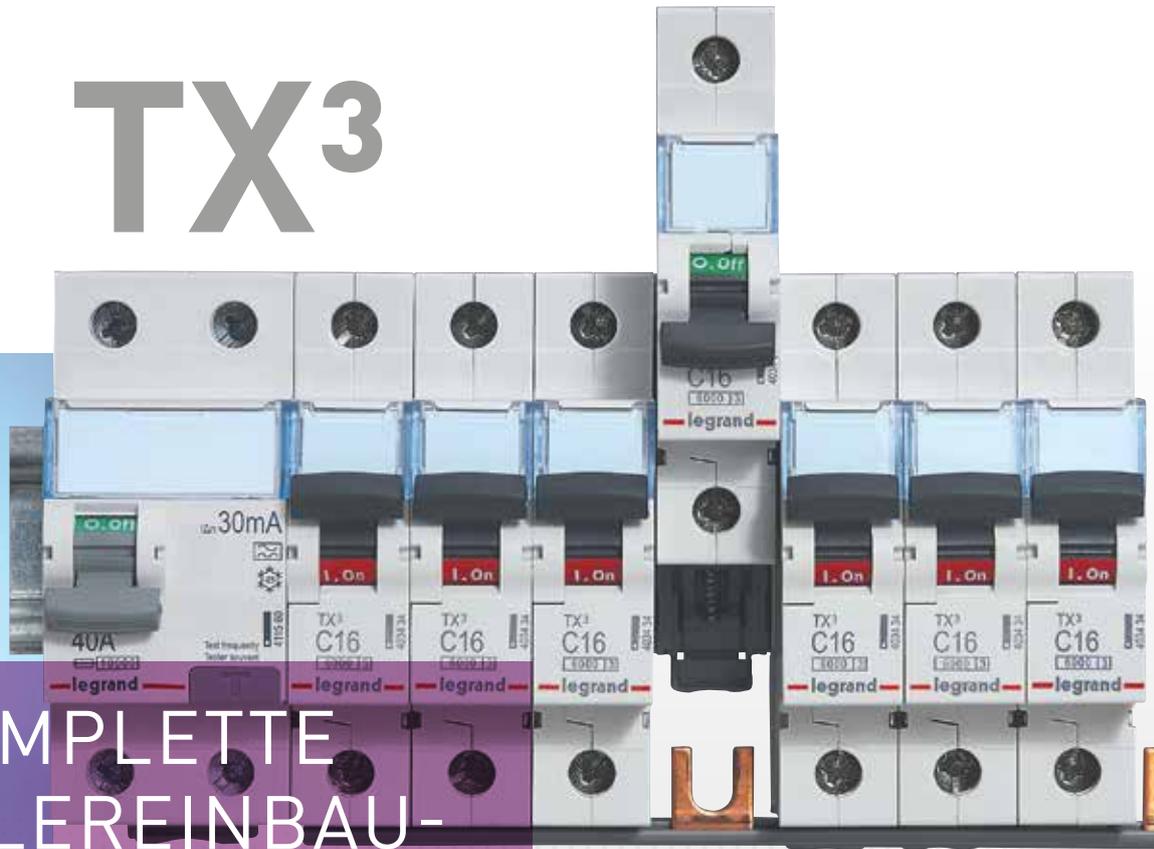


TX³



DAS KOMPLETTE
VERTEILEREINBAU-
PROGRAMM

MEHR SICHERHEIT,
BESSERE ÜBERSICHT,
EINFACHE MONTAGE

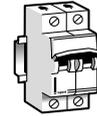
 **legrand**[®]



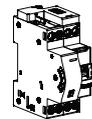
SCHÜTZEN, SCHALTEN, MELDEN

Schutzgeräte

TX³

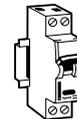


S. 14
LS-Schalter 6 kA
S. 16
LS-Schalter 10 kA
S. 18
LS-Schalter 25 kA



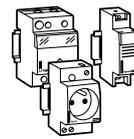
S. 33
Brandschutzschalter AFDD
DX³ STOP ARC

Schalten und Melden



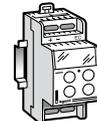
S. 42
Ausschalter
Wechselschalter

Ergänzungen



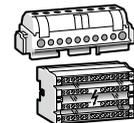
S. 48
Transformatoren,
Steckdosen,
Summer

Dimmer



S. 52
Dimmer

Zubehör

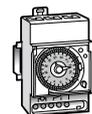


S. 55
Klemmen



S. 62, 69
Digitale Wochen-
zeitschaltuhren

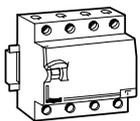
Rex Zeitschalt- technik



S. 71
Analoge-
Zeitschaltuhren



S. 83
UP-Treppenlicht-
zeitschalter;
UP-Fernschalter



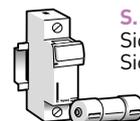
S. 22
FI-Schutzschalter



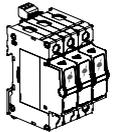
S. 28, 30
FI/LS-Schalter 6 kA
S. 29
FI/LS-Schalter 10 kA



S. 32
Hilfsgeräte



S. 40
Sicherungstrenner,
Sicherungen



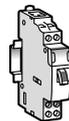
S. 36
Überspannungs-
schutzgeräte SPD



S. 43
Taster
Tastschalter



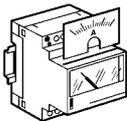
S. 43
Meldeleuchten



S. 44
Fernschalter



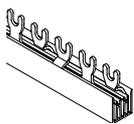
S. 45
Schütze



S. 49, 86
Energiezähler,
Messgeräte,
Betriebsstundenzähler



S. 53
Hochleistungsdimmer



S. 57
Verschiebungssysteme



S. 32, 61
Systemzubehör
für Verteilereinbau
und Beschriftung



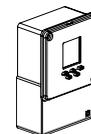
S. 62
Digitale Astro-
zeitschaltuhren



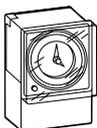
S. 63
Digitale Jahres-
zeitschaltuhren



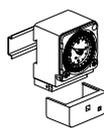
S. 65
Digitale GPS-/DCF-
Jahreszeitschaltuhren



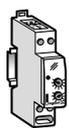
S. 70
Digitale Front-
tafeleinbauuhren



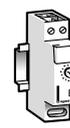
S. 73
Analoge Front-
tafeleinbauuhren



S. 76
Abtauschtuhren



S. 78
Zeitrelais



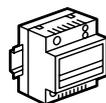
S. 80
Treppenlicht-
zeitschalter



S. 84
Steckdosen-
zeitschaltuhren



S. 85
Dämmerungsschalter



S. 86
Betriebsstunden-
zähler

DIE KOMPLETTE TX³-PRODUKTTREIHE: VERTEILEREINBAUGERÄTE, AUF DIE SIE SICH VERLASSEN KÖNNEN!

Entwickelt für alle Ansprüche des modernen Wohnbaus, des Objektbaus und industrielle Anforderungen. Die komplette TX³-Produktreihe bietet leichte Montage und effektive Sicherheit gegen Kurzschluss, Überlast und Fehlerstrom. Mit einem kompletten Produktbereich, der Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter und darüber hinaus FI/LS-Schalter, Fernschalter, Ausschalter, Installationsschütze, Relais, Meldeleuchten umfasst. Ergänzt um zahlreiche Hilfs-/Signalschalter und Befehlsgeräte werden so Sicherheit, Zuverlässigkeit, Qualität und Wirtschaftlichkeit Ihrer Installationen gewährleistet.



FEHLERSTROMSCHUTZ- SCHALTER

- Bemessungsstrom 16, 25, 40, 63, 80 und 100 A
- Varianten 2- und 4-polig
- Typ A, A-Hpi G, A-S, AC, AC-G, AC-S
- Bemessungsfehlerstrom 30, 100, 300, 500 mA



LEITUNGSSCHUTZSCHALTER

- Bemessungsstrom 0,3 – 63 A
- Varianten 1-, 1+N-, 2-, 3-, 3+N- und 4-polig
- Auslösecharakteristik B, C, D
- Bemessungsschaltvermögen 6000 A und 10000 A

GEMEINSAME HILFSGERÄTE

Eine umfassende Auswahl an Hilfsschaltern, Signalschaltern und Befehlsgeräten zum werkzeuglosen Anbau an das jeweilige Hauptgerät, passend für die TX³- und DX³-Produktreihe.

TX³-SICHERHEIT RUNDUM-SCHUTZ AUF ALLEN EBENEN

Die TX³-Produktreihe bietet zuverlässige Sicherheit bei der Installation und während des Betriebs. Das bedeutet für Sie: bestmöglichen Schutz von Mensch und Sachwerten.

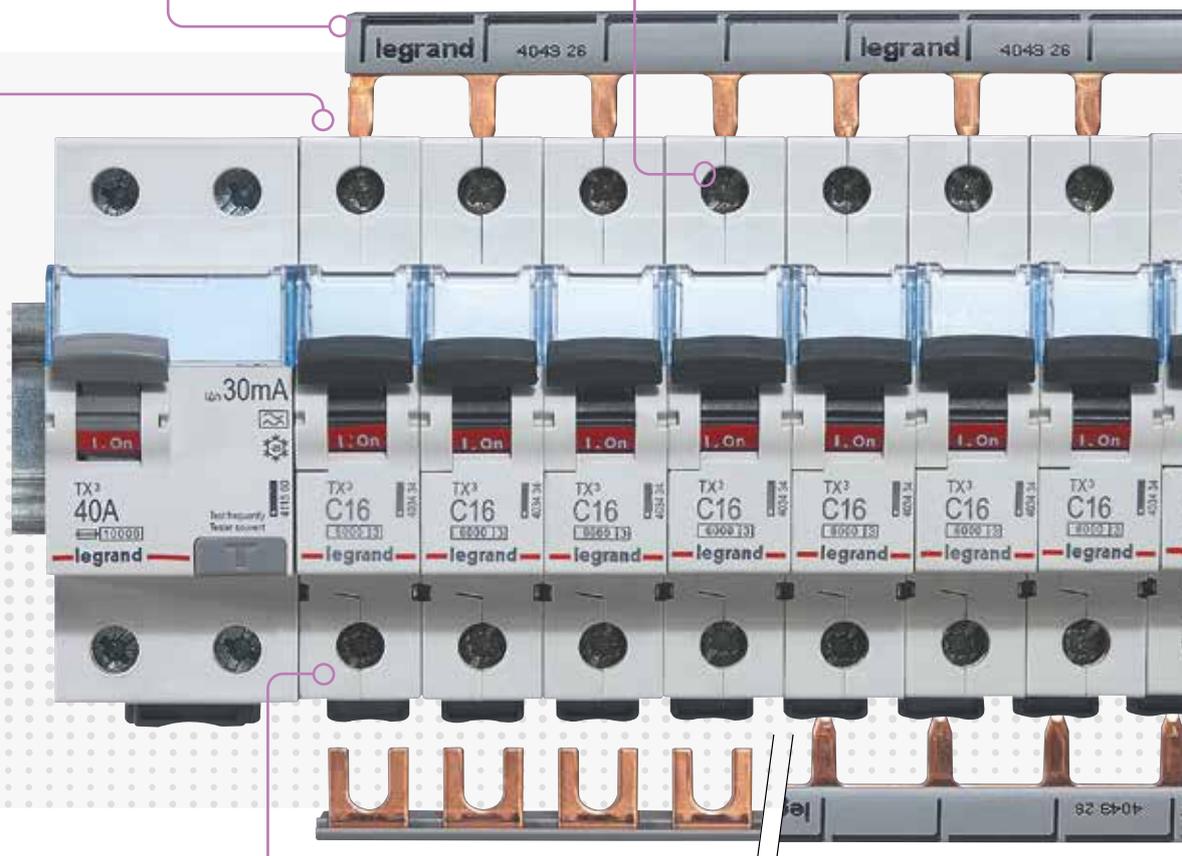


Zuverlässig –
auch bei extremen
Betriebsbedingungen

-25 °C bis +70 °C

HOHE VERBINDUNGSQUALITÄT
Stift- und Gabelkammschienen im unteren oder Stiftkammschienen im oberen Anschlussbereich ermöglichen ein sicheres Anschließen. Das Risiko von Kurzschlüssen wird so vermieden.

NOCH MEHR SICHERHEIT
IP-2X-Klemmen – Schutz gegen direktes Berühren zu stromführenden Teilen, auch bei geöffneter Anschlussaufnahme. Der Schraubenkopf ist für den Einsatz von Schlitz- oder Pozidriv-Schraubendreher geeignet. Die verstärkte Klemme erlaubt dabei ein hohes Anzugsdrehmoment.



SCHNELL UND SICHER: DER UNTERSTECK- SCHUTZ

Das Einführen eines Leiters hinter der Fahrstuhlklemme wird durch einen abgekapselten Bereich verhindert. So werden Verbindungsfehler vermieden und die Sicherheit erhöht.



Der untere Anschlussbereich erlaubt die sichere Aufnahme von Gabel- oder Stiftkammschienen.

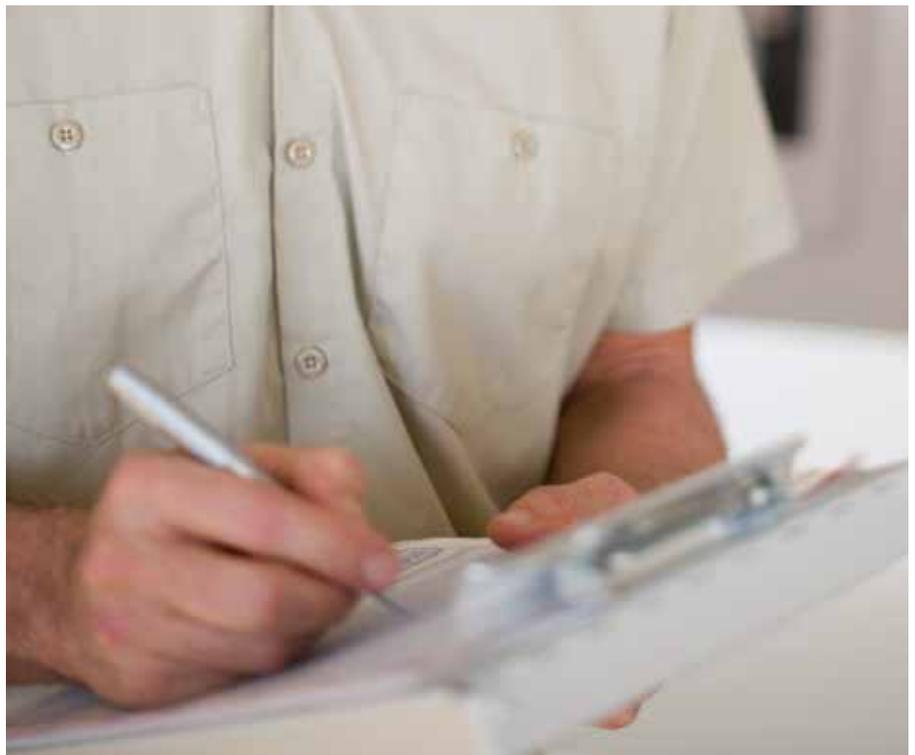


COPYTRACER- GEGEN PRODUKTFÄLSCHUNG

Eine einmalig vergebene Seriennummer auf den Leitungsschutzschaltern ermöglicht es, über www.legrand-copytracer.com die Echtheit des jeweiligen Produktes zu überprüfen.

TX³-INSTALLATION UND WARTUNG EINFACHER GEHT ES NICHT:

Für die schnelle
Montage und Wartung
bietet die
TX³-Produktreihe
hierzu viele
verbesserte Merkmale,
die das Arbeiten
erleichtern und
Zeit sparen.



KLARE KENNZEICHEN AUF DER VORDERSEITE

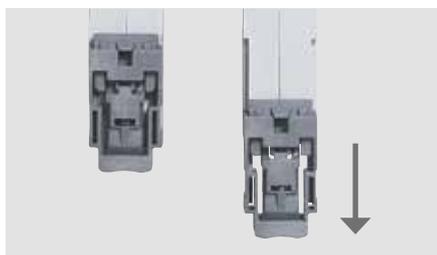
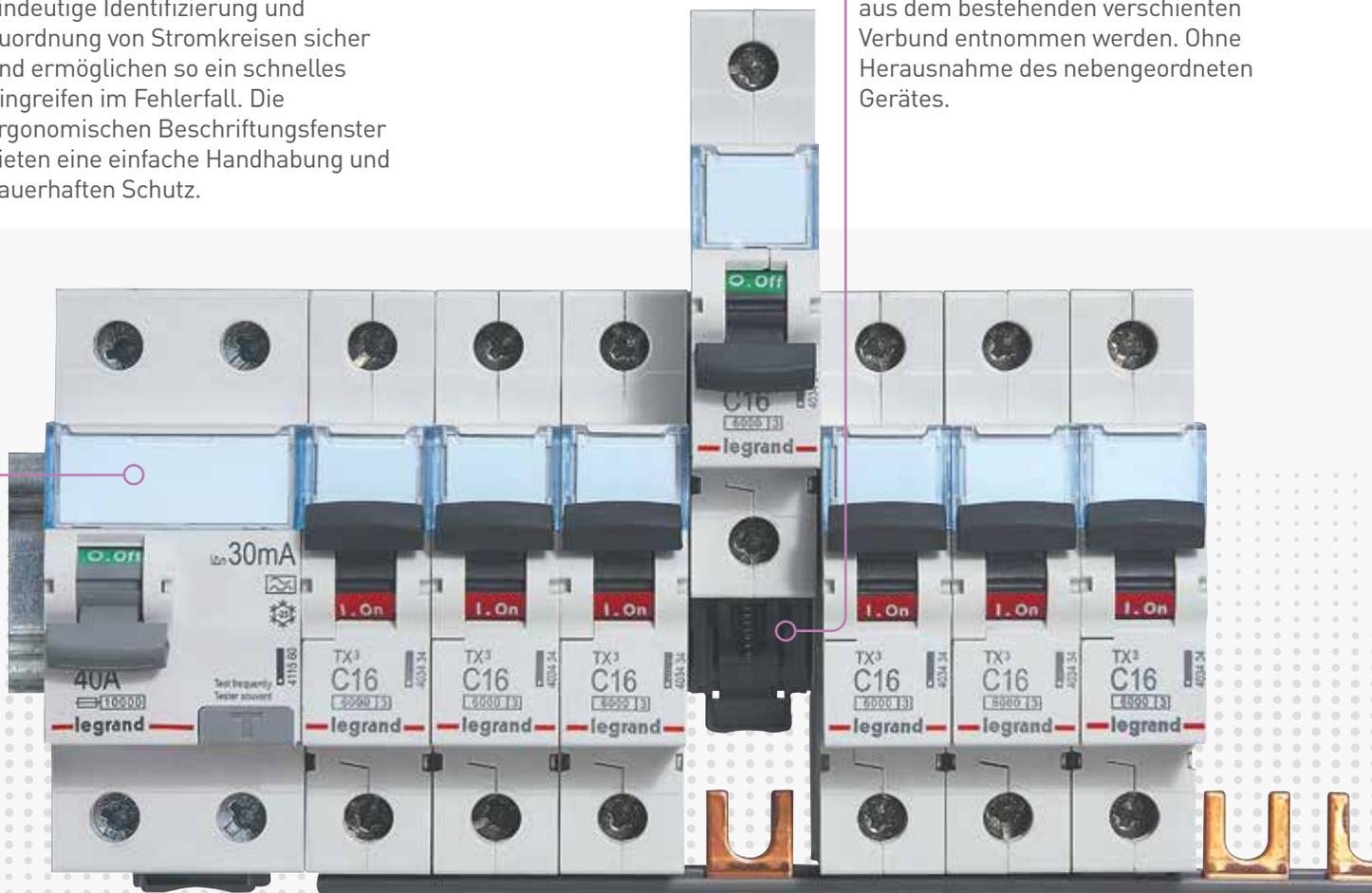
Für den schnellen Überblick stehen
alle wichtigen Informationen an
der richtigen Stelle: Produktname,
Auslösecharakteristik,
Bemessungsstrom, Schaltvermögen,
Energiebegrenzungsklasse,
Bestellnummer.

PRAKTISCHES BESCHRIFTUNGSFENSTER

Individualisierbare und unverlierbare Etiketten im geschützten Beschriftungsfenster stellen eine eindeutige Identifizierung und Zuordnung von Stromkreisen sicher und ermöglichen so ein schnelles Eingreifen im Fehlerfall. Die ergonomischen Beschriftungsfenster bieten eine einfache Handhabung und dauerhaften Schutz.

SCHNELLBEFESTIGUNG

Ganz schön einfach: Leitungsschutzschalter oder Fehlerstromschutzschalter und FI/LS-Schalter können jeweils einzeln aus dem bestehenden verschienten Verbund entnommen werden. Ohne Herausnahme des nebengeordneten Gerätes.



Für ein schnelles Feststellen der Funktion und des aktuellen Schaltzustandes

Schalthebel schwarz =
Leitungsschutzschalter,
FI/LS-Schalter

Schalthebel grau =
Fehlerstromschutzschalter,
Ausschalter

0.OFF-Aufdruck mit
Farbkennzeichnung grün:
Kontakte offen

I.ON-Aufdruck mit
Farbkennzeichnung rot:
Kontakte geschlossen

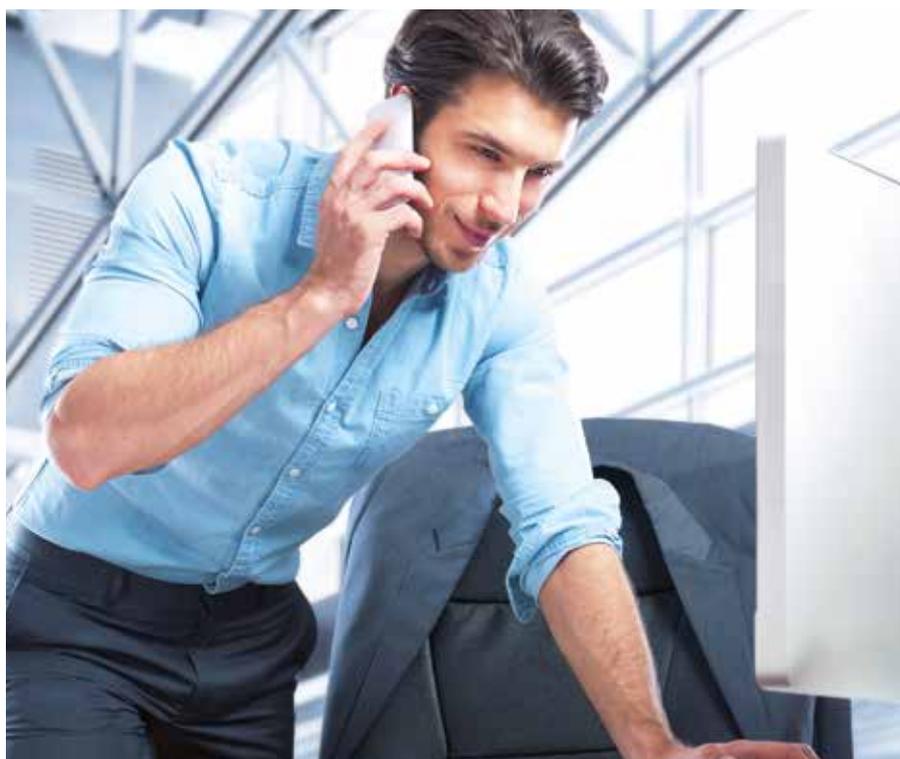
SCHNELLBEFESTIGUNG

Für den einfachen und schnellen Ein- und Ausbau von der Hutprofilschiene aus dem verschienten Verbund.

HILFSGERÄTE - SO WIRD IHRE INSTALLATION NOCH FLEXIBLER

Die TX³-Produktreihe bietet eine breite Palette von zusätzlichen Hilfs-/ Fehlersignalschaltern, Melde- und Befehlsgeräten.

Diese Hilfsgeräte für Leitungsschutzschalter, Fehlerstromschutzschalter, FI/LS-Schalter dienen im gewerblichen Bereich der Steuerung und der Überwachung. Sie werden auch für die DX³-Produktreihe eingesetzt.



GRENZENLOS FLEXIBEL

Hilfsschalter, Fehlersignalschalter, Unterspannungsauslöser, Arbeitsstromauslöser, Fernantrieb.
Ausführungen in 0,5 oder 1 Modulbreite

SEITLICHER AUFDRUCK

Hier befinden sich technische Informationen wie Funktion, Schaltbild, Anschluss und Montage.

BEFESTIGUNGSKLAMMERN

Die Hilfsgeräte besitzen zwei Klammern für die schnelle, werkzeuglose Befestigung am Hauptgerät. Eine feste Verbindung ist somit zum Hauptgerät sichergestellt.



ANSCHLUSSKLEMMEN

Die gut sichtbaren und leicht zugänglichen Schraubenköpfe erleichtern das Verdrahten.



EINDEUTIGE KENNZEICHNUNG

Der Pfeil auf der Frontseite des Hilfsgerätes zeigt auf das jeweils verbundene Haupt-/Hilfsgerät.



Mehr Platz im Schaltschrank

Legrand sorgt für übersichtliche, platzsparende Lösungen: Der motorgetriebene Fernantrieb ist mit lediglich 1 Modulbreite einer der kompaktesten im Markt. Dieser wird im Verbund mit TX³-Leitungsschutzschaltern, Fehlerstromschutzschaltern und FI/LS-Schaltern eingesetzt.

DX3 STOP ARC

BRANDSCHUTZSCHALTER FÜR MEHR SICHERHEIT

Der Brandschutzschalter AFDD aus der Serie DX³ STOP ARC ist eine Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung (AFDD) zur Vermeidung der Brandgefahr durch parallele und serielle Fehlerlichtbögen. Ursachen zur Entstehung von Fehlerlichtbögen sind zum Beispiel: Beschädigte Leiterisolierung durch Nägel, Schrauben, Bohrungen oder Nagetiervorbiss, gequetschte Kabel und Leitungen, lose oder fehlerhafte Klemmstellen in Steckdosen oder Schraubverbindungen.



DX³ STOP ARC eignen sich für den Einbau gemäß DIN VDE 0100-420:2016-02.

Nach DIN VDE 0100-420:2016-02 sind Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtungen (AFDD) gefordert in:

SCHLAF- UND AUFENTHALTSRÄUMEN IN:

- Kindertagesstätten
- Seniorenheimen
- Einrichtungen für behinderte Menschen
- barrierefreien Wohnungen nach DIN 18040-2

RÄUME/ORTE MIT EINEM FEUERRISIKO:

- durch verarbeitete oder gelagerte Materialien
- mit brennbaren Baustoffen
- mit Gefährdung für unersetzbare Güter



BRANDSCHUTZSCHALTER AFDD MIT LS-SCHALTER

- Zwei Funktionen in einem Kompaktgerät: Leitungsschutzschalter und Brandschutzschalter AFDD
- Anschluss 1p + N
- Auslösecharakteristik B, C
- Bemessungsstrom 10–20 A
- Bemessungsschaltvermögen 6000 A



BRANDSCHUTZSCHALTER AFDD MIT FI/LS-SCHALTER

- Drei Funktionen in einem Kompaktgerät: Fehlerstromschutzschalter, Leitungsschutzschalter und Brandschutzschalter AFDD
- Anschluss 1p + N
- Auslösecharakteristik B, C
- Bemessungsstrom 10–20 A
- Bemessungsschaltvermögen 10000 A
- Typ A
- Bemessungsfehlerstrom 30 mA



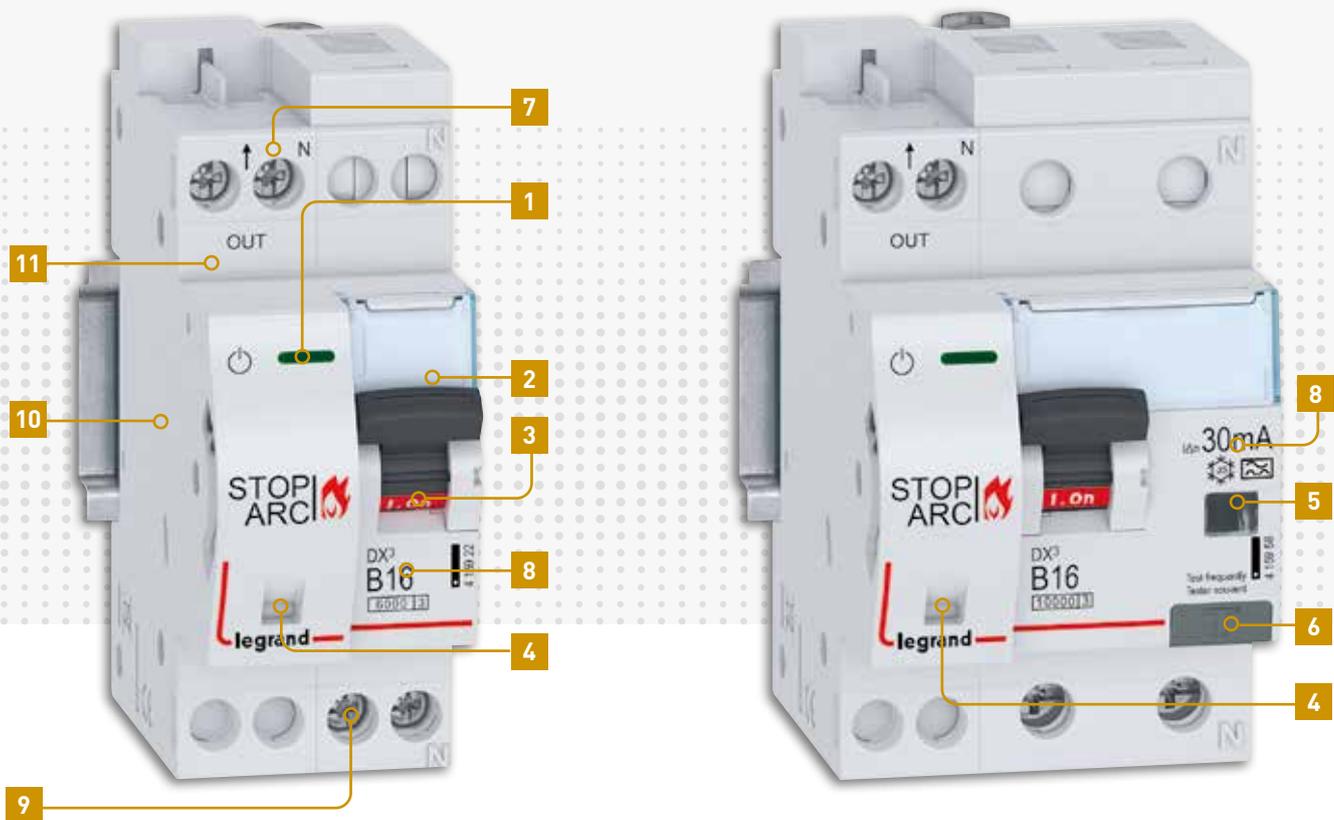
DX³ STOP ARC - Produktreihe **ab S. 33**

STOP ARC



MEHR SCHUTZ

DX³ STOP ARC in kompakter Bauform (AFDD mit LS-Schalter oder AFDD mit FI/LS-Schalter) und Selbstüberwachung der AFDD-Einheit mit integriertem, täglichem Selbsttest.



1 LED Zustandsanzeige

- Farblos = keine Versorgungsspannung
- Rot blinkend = interner Fehler
- Grün = Betriebsbereit

2 Beschriftungsfenster für individualisierbare und unverlierbare Etiketten zur Identifizierung und Zuordnung von Stromkreisen

3 Schaltstellungsanzeige Grün = Off (Schaltkontakt offen) Rot = On (Schaltkontakt geschlossen) zum sicheren Erkennen des Schaltzustandes

4 Meldeanzeige zeigt Auslösung nach Fehlerlichtbogen, Rot = Fehlerlichtbogen erkannt

5 Fehlerbildhinweis für FI/LS-Schaltereinheit, Gelb = Fehler- oder Prüftastenauslösung

6 Prüftaste zur Funktionsprüfung der FI/LS-Schaltereinheit

7 Neutraleiter-Anschluss und Lastseite Kennzeichnung zur Vermeidung von Fehlverdrahtung

8 Klare Informationen und Kennzeichnung inklusive Bestellnummer und technischer Charakteristik.

9 Schraubenkopf für den Einsatz von Schlitz- oder Pozidriv Schraubendreher geeignet

10 Geeignet für den Anbau von Hilfs- und Befehlsgeräten

11 Beschriftungsbereich

ÜBERSPANNUNGSSCHUTZGERÄTE SPD

UMFANGREICHER SCHUTZ FÜR ALLE ANFORDERUNGEN

Überspannungsschutz soll gewährleisten, dass Überspannungen keine Schäden an Installationen, Betriebsmitteln oder Endgeräten verursachen. Für den wirkungsvollen Schutz vor kurzfristigen Überspannungen sind zwei Faktoren entscheidend: die Position des Überspannungsschutzgerätes (SPD) innerhalb der Installation und die Art des Schutzgerätes. Dieser muss an das Gefährdungsrisiko angepasst sein. Die neuen Legrand Überspannungsschutzgeräte (SPD) des Typs 1+2 und Typ 2 erfüllen alle Anforderungen der Installationen im Niederspannungsbereich.



KOMBIABLEITER TYP 1+2

- für den Einbau in Hauptverteiler
- Netzform: TT, TN-C, TN-S
- Ausführung: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Plug-in Schutzmodule

ÜBERSPANNUNGSABLEITER TYP 2

- für den Einbau in Unterverteiler
- Netzform: TT, TN-C, TN-S
- Ausführung: 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
- Plug-in Schutzmodule



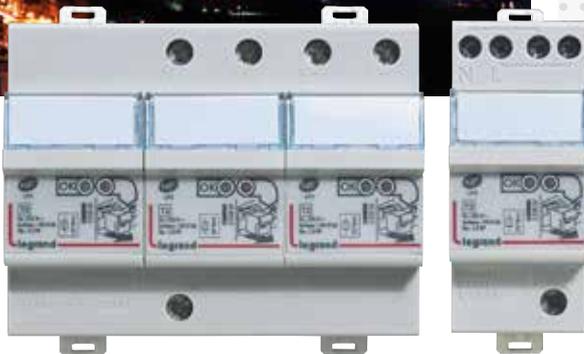
HANDGRIFF
für das einfache Austauschen
des Plug-In Schutzmoduls.

FERNÜBERWACHUNG
über Fernmeldekontakt zur
Signalisierung des Schutzstatus.



STATUSANZEIGE
-Grün: SPD betriebsbereit
-Orange: Plug-in
Schutzmodul austauschen

KLARE INFORMATIONEN
und Kennzeichnung vorne
auf jedem Gerät für das
einfache Erkennen der
Überspannungsschutzgeräte
SPD.



ÜBERSPANNUNGSABLEITER TYP 2+3 MIT INTEGRIERTER VORSICHERUNG

- für den Einbau in Unterverteiler
- Netzform: TT, TN-S
- Ausführung: 1P+N, 3P+N
- Plug-in Schutzmodule

PLUG-IN SCHUTZMODUL

mit mechanischer Kodierung
für das korrekte Einsetzen
beim Austausch in den Sockel

Leitungsschutzschalter TX³ 6 kA

Kennlinie B, C, D



403434



403532



403551



403563

Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig, 230/400 V~						3-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D				Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		403424	403711	0,3	1	1		403535	403745	0,3	3
1		403425	403712	0,5	1	1		403536	403746	0,5	3
10/10/1	403349	403426	403713	1	1	1	403394	403537	403747	1	3
10/10/1	403350	403427	403714	2	1	1	403395	403538	403748	2	3
10/10/1	403351	403428	403715	3	1	1	403396	403539	403749	3	3
10/10/1	403352	403429	403716	4	1	1	403397	403540	403750	4	3
10/10/1	403353	403430	403717	6	1	1	403398	403541	403751	6	3
10/10/1	403354	403431	403718	8	1	1	403399	403542	403752	8	3
10/10/1	403355	403432	403719	10	1	1	403400	403543	403753	10	3
10/10/1	403356	403433	403720	13	1	1	403401	403544	403754	13	3
10/10/1	403357	403434	403721	16	1	1	403402	403545	403755	16	3
10/10/1	403358	403435	403722	20	1	1	403403	403546	403756	20	3
10/10/1	403359	403436	403723	25	1	1	403404	403547	403757	25	3
10/10/1	403360	403437	403724	32	1	1	403405	403548	403758	32	3
10/10/1	403361	403438	403725	40	1	1	403406	403549	403759	40	3
10/10/1	403362	403439	403726	50	1	1	403407	403550	403760	50	3
10/10/1	403363	403440	403727	63	1	1	403408	403551	403761	63	3

2-polig, 400 V~						4-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1		403518	403728			0,3	2	1			
1		403519	403729	0,5	2	1		403553	403763	0,5	4
5/5/1	403379	403520	403730	1	2	1	403409	403554	403764	1	4
5/5/1	403380	403521	403731	2	2	1	403410	403555	403765	2	4
5/5/1	403381	403522	403732	3	2	1	403411	403556	403766	3	4
5/5/1	403382	403523	403733	4	2	1	403412	403557	403767	4	4
5/5/1	403383	403524	403734	6	2	1	403413	403558	403768	6	4
5/5/1	403384	403525	403735	8	2	1	403414	403559	403769	8	4
5/5/1	403385	403526	403736	10	2	1	403415	403560	403770	10	4
5/5/1	403386	403527	403737	13	2	1	403416	403561	403771	13	4
5/5/1	403387	403528	403738	16	2	1	403417	403562	403772	16	4
5/5/1	403388	403529	403739	20	2	1	403418	403563	403773	20	4
5/5/1	403389	403530	403740	25	2	1	403419	403564	403774	25	4
5/5/1	403390	403531	403741	32	2	1	403420	403565	403775	32	4
5/5/1	403391	403532	403742	40	2	1	403421	403566	403776	40	4
5/5/1	403392	403533	403743	50	2	1	403422	403567	403777	50	4
5/5/1	403393	403534	403744	63	2	1	403423	403568	403778	63	4

Leitungsschutzschalter TX³ 6 kA

mit mitschaltendem Neutralleiter – Kennlinie B, C



407474



403463

Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

DX³-System, Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklammer, einpolig verschiebbar mit Legrand Stiftkammsschienen.

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2
Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

TX³-System, Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklammer.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~	
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	407467	407733	0,5	1
1	407468	407734	1	1
1	407469	407735	2	1
1	407470	407736	3	1
1	407471	407737	4	1
1	407472	407738	6	1
1	407473	407740	10	1
1	407474	407741	13	1
1	407475	407742	16	1
1	407476	407743	20	1
1	407477	407744	25	1
1	407478	407745	32	1
1	407479	407746	40	1

1-modulig

Verp.-Einh.	Best.Nr.		1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~	
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	403364		1	2
1	403365	403452	2	2
1	403366		3	2
1	403367		4	2
1	403368	403455	6	2
1	403370	403457	10	2
1	403371	403458	13	2
1	403372	403459	16	2
1	403373	403460	20	2
1	403374	403461	25	2
1	403375	403462	32	2
1	403376	403463	40	2
1	403377	403464	50	2
1	403378	403465	63	2

2-modulig

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**

Verdrahtungsschienen und Anschlussysteme **S. 57 bis S. 60**

Leitungsschutzschalter TX³ 10 kA

Kennlinie B, C, D



404171



404209



404228



404257

Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich. Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme

1-polig, 230/400 V~						3-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D				Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1			404162	0,5	1	1			404213	0,5	3
10	404077		404163	1	1	1	404119		404214	1	3
10/10/1	404078		404164	2	1	1	404120		404215	2	3
10	404079		404165	3	1	1	404121		404216	3	3
10	404080		404166	4	1	1	404122		404217	4	3
10/10/1	404081		404167	6	1	1	404123		404218	6	3
10/10/1	404082		404169	10	1	1	404124		404220	10	3
10	404083		404170	13	1	1	404125		404221	13	3
10/10/1	404084		404171	16	1	1	404126		404222	16	3
10/10/1	404085		404172	20	1	1	404127		404223	20	3
10/10/1	404086		404173	25	1	1	404128		404224	25	3
10/10/1	404087		404174	32	1	1	404129		404225	32	3
10/10/1	404088		404175	40	1	1	404130		404226	40	3
10/10/1	404089		404176	50	1	1	404131		404227	50	3
10/10/1	404090		404177	63	1	1	404132		404228	63	3
1			409140 ¹⁾	80	1,5	1			409280 ¹⁾	80	4,5
1			409141 ¹⁾	100	1,5	1			409281 ¹⁾	100	4,5
1			409142 ¹⁾	125	1,5	1			409282 ¹⁾	125	4,5

2-polig, 400 V~						4-polig, 400 V~					
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1			404196				0,5	2	1		
5	404105		404197	1	2	1	404147		404248	1	4
5/5/1	404106		404198	2	2	1	404148		404249	2	4
5	404107		404199	3	2	1	404149		404250	3	4
5	404108		404200	4	2	1	404150		404251	4	4
5/5/1	404109		404201	6	2	1	404151		404252	6	4
5/5/1	404110		404203	10	2	1	404152		404254	10	4
5	404111		404204	13	2	1	404153		404255	13	4
5/5/1	404112		404205	16	2	1	404154		404256	16	4
5/5/1	404113		404206	20	2	1	404155		404257	20	4
5/5/1	404114		404207	25	2	1	404156		404258	25	4
5/5/1	404115		404208	32	2	1	404157		404259	32	4
5/5/1	404116		404209	40	2	1	404158		404260	40	4
5/5/1	404117		404210	50	2	1	404159		404261	50	4
5/5/1	404118		404211	63	2	1	404160		404262	63	4
1			409228 ¹⁾	80	3	1			409362 ¹⁾	80	6
1			409229 ¹⁾	100	3	1			409363 ¹⁾	100	6
1			409230 ¹⁾	125	3	1			409364 ¹⁾	125	6

Kennlinie D: ¹⁾ DX³ System, 80 - 125 A nicht verschiebbar

Leitungsschutzschalter TX³ 10 kA

mit mitschaltendem Neutralleiter – Kennlinie B, C



404192



404240



Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1, IEC/EN 60947-2

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230 V~, dreipolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich. Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch eine rastende Schnellbefestigung, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~	
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
			2-modulig	
1	404091		1	2
1	404092	404181	2	2
1	404093		3	2
1	404094		4	2
1	404095	404184	6	2
1	404096	404186	10	2
1	404097	404187	13	2
1	404098	404188	16	2
1	404099	404189	20	2
1	404100	404190	25	2
1	404101	404191	32	2
1	404102	404192	40	2
1	404103	404193	50	2
1	404104	404194	63	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.		3-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 400 V~	
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
			4-modulig	
1	404133		1	4
1	404134	404232	2	4
1	404135		3	4
1	404136		4	4
1	404137	404235	6	4
1	404138	404237	10	4
1	404139	404238	13	4
1	404140	404239	16	4
1	404141	404240	20	4
1	404142	404241	25	4
1	404143	404242	32	4
1	404144	404243	40	4
1	404145	404244	50	4
1	404146	404245	63	4



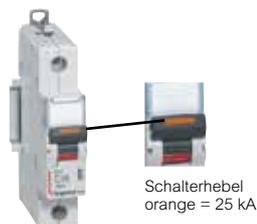
Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**



Verdrahtungsschienen und Anschlussysteme **S. 57 bis S. 60**

Leitungsschutzschalter DX³ 25 kA

Kennlinie B, C, D



409755



409772



409782



409803

Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC 60947-2, EN 60947-2

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230/400 V~, mehrpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 25 kA nach IEC/EN 60947-2
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich. Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

1-polig, 230/400 V~						3-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Best.Nr.			Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D				Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D		
1		409752	409804	2	1	1	409778	409830	2	3	
1		409753	409805	6	1	1	409779	409831	6	3	
1		409754	409806	10	1	1	409728	409780	10	3	
1		409755	409807	16	1/1,5	1	409729	409781	16	3/3/4,5	
1		409756	409808	20	1/1,5	1	409730	409782	20	3/3/4,5	
1		409757	409809	25	1/1,5	1	409731	409783	25	3/3/4,5	
1		409758	409810	32	1,5	1	409732	409784	32	4,5	
1		409759	409811	40	1,5	1	409733	409785	40	4,5	
1		409760	409812	50	1,5	1	409734	409786	50	4,5	
1		409761	409813	63	1,5	1	409735	409787	63	4,5	
1		409762	409814	80	1,5	1		409788	409840	80	4,5
1		409763	409815	100	1,5	1		409789	409841	100	4,5
1		409764	409816	125	1,5	1		409790	409842	125	4,5

2-polig, 400 V~						4-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Kennlinie B	Kennlinie C	Kennlinie D	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1		409765	409817			2	2	1	409791		
1		409766	409818	6	2	1	409792	409844	6	4	
1	409715	409767	409819	10	2	1	409741	409793	409845	10	4
1	409716	409768	409820	16	2	1	409742	409794	409846	16	4/4/6
1	409717	409769	409821	20	2	1	409743	409795	409847	20	4/4/6
1	409718	409770	409822	25	2	1	409744	409796	409848	25	4/4/6
1	409719	409771	409823	32	2/2/3	1	409745	409797	409849	32	6
1	409720	409772	409824	40	3	1	409746	409798	409850	40	6
1	409721	409773		50	3	1	409747	409799	409851	50	6
1	409722	409774		63	3	1	409748	409800	409852	63	6
1		409775		80	3	1	409749	409801	409853	80	6
1		409776		100	3	1	409750	409802	409854	100	6
1		409777		125	3	1	409751	409803	409855	125	6

Leitungsschutzschalter DX³ 25 kA

Kennlinie Z



409913



409924



Weitere technische Daten **ab S. 20**

Nach IEC 60947-2, EN 60947-2

Technische Daten:

- Bemessungsspannung mehrpolig 400 V~

- Bemessungsfrequenz 50/60 Hz

- Bemessungsschaltvermögen 25 kA nach IEC/EN 60947-2

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

Verp.-Einh. Best.-Nr. 2-polig, 230/400 V~

Verp.-Einh.	Best.-Nr.	Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409908	Z	2	2
1	409909	Z	3	2
1	409911	Z	6	2
1	409912	Z	10	2
1	409913	Z	16	2
1	409914	Z	20	2

Verp.-Einh. Best.-Nr. 4-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.-Nr.	Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409934	Z	10	4
1	409935	Z	16	4
1	409936	Z	20	4
1	409937	Z	25	4

Verp.-Einh. Best.-Nr. 3-polig, 400 V~

Verp.-Einh.	Best.-Nr.	Kennlinie Z	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	409920	Z	3	3
1	409922	Z	6	3
1	409923	Z	10	3
1	409924	Z	16	3
1	409925	Z	20	3
1	409926	Z	25	3



Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**



Verdrahtungsschienen und Anschlussysteme **S. 57 bis S. 60**

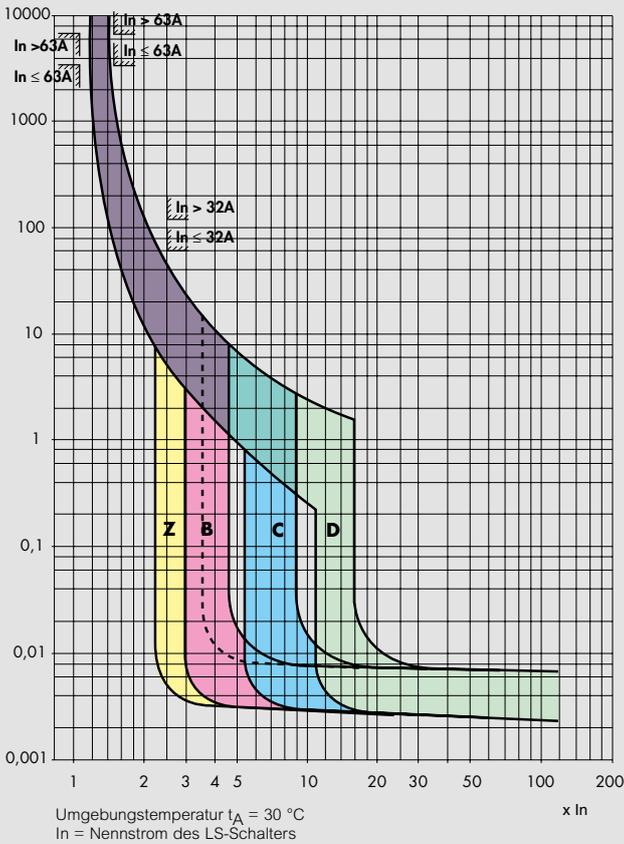
Leitungsschutzschalter

Funktion

Leitungsschutzschalter dienen zum Schutz von Kabeln, Leitungen und Geräten gegen Überlast und Kurzschluss.

Sie funktionieren mit zwei unterschiedlichen Auslösern, dem zeitverzögerten thermischen Auslöser für den Überlastschutz und dem elektromagnetischen Auslöser für den Kurzschlussschutz.

Auslösekennlinien für LS-Schalter B-, C-, D-, Z-Charakteristik



Anwendungen der Auslösecharakteristiken

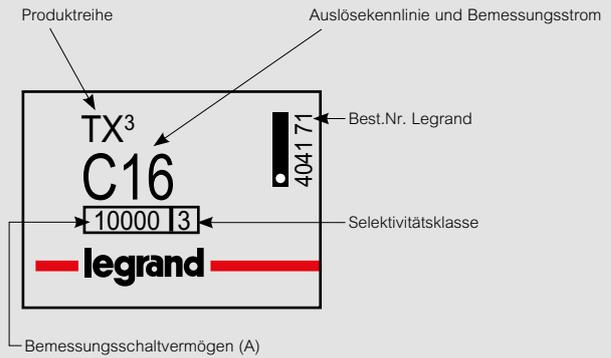
Die **B-Kennlinie** ist vornehmlich für den Kabel- und Leitungsschutz in Licht- und Steuerstromkreisen bestimmt.

Die **C-Kennlinie** ist für den Kabel- und Leitungsschutz bei Geräten mit hohen Einschaltströmen (z. B. Motoren und Transformatoren) vorgesehen.

Die **D-Kennlinie** ist für den Leitungsschutz in Kraftstromkreisen mit sehr hohen Einschaltströmen vorzusehen (z. B. Schweißtrafos).

Die **Z-Kennlinie** ist für den Leitungsschutz von Steuerstromkreisen elektronischen Schaltkreisen vorzusehen.

Kennzeichnung



Auslöseverhalten von Leitungsschutzschaltern

bei der Umgebungstemperatur von 30 °C (eingestellt)

Norm	Auslösecharakteristik	Thermische Auslösung			Elektromagnetische Auslösung		
		kleiner Prüfstrom I_1	großer Prüfstrom I_2	Auslösezeit	Halten	Auslösen	Auslösezeit
DIN VDE 0641-11 EN 60898-1	Z	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$2,4 \times I_n$	$3,6 \times I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$
	B	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$3 \times I_n$	$5 \times I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$
	C	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$5 \times I_n$	$10 \times I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$
	D	$1,13 \times I_n$	$1,45 \times I_n$	$> 1\text{ h}$ $< 1\text{ h}$	$10 \times I_n$	$20 \times I_n$	$> 0,1\text{ s}$ $< 0,1\text{ s}$

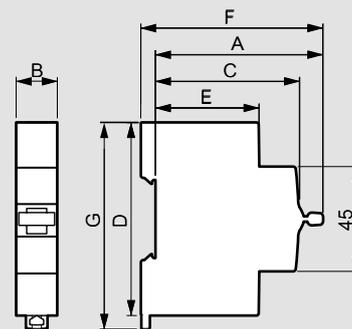
Leitungsschutzschalter

Technische Daten

Baureihe	TX ³						DX ³						
	B	C	D	B	C	D	C	D	Z	B	C	D	
Auslösecharakteristik	1, 1+N, 2, 3, 4			1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4			1, 2, 3, 4		2, 3, 4		1, 2, 3, 4		
Polzahl	1, 1+N, 2, 3, 4			1, 1+N, 2, 3, 3+N, 4			1, 2, 3, 4		2, 3, 4		1, 2, 3, 4		
Normen	IEC/EN 60898-1, IEC/EN 60947-2 VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1						IEC/EN 60947-2						
Bemessungsschaltvermögen I_{cm}	6 kA			10 kA			16 kA		25 kA		25 kA		
Bemessungsstrom I_n	0,3 ... 63 A			0,3 ... 63 A			80 ... 125 A		2 ... 25 A		2 ... 125 A		
Bemessungsspannung U_n	einpolig: 230/400 V~ mehrpoleig: 400 V~ 500 V~												
Bemessungsisolationsspannung U_i	500 V~												
Max. Betriebsspannung	AC	einpolig: 250/440 V~ mehrpoleig: 440 V~											
	DC	einpolig: 80 V											
Min. Betriebsspannung	AC	12 V~											
	DC	12 V==											
Bemessungsfrequenz f	50/60 Hz												
Energiebegrenzungsklasse	3												
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV						6 kV			4 kV			
Klemmen	im offenen Zustand geliefert												
Anschluss	bei 0,3 bis 63 A: 1 x 1,5 mm ² bis 25 mm ² feindrähtig 2 x 1,5 mm ² bis 10 mm ² feindrähtig 1 x 1,5 mm ² bis 35 mm ² eindrähtig 2 x 1,5 mm ² bis 16 mm ² eindrähtig bei 1 P+N 1-modulig: 1 x 0,75 mm ² bis 10 mm ² feindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 4 mm ² feindrähtig 1 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² eindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 6 mm ² eindrähtig Empfehlung: Max. 2 Anschlussdrähte gleichen Querschnitts						bei 80 bis 125 A: 1 x 6 mm ² bis 50 mm ² feindrähtig 1 x 6 mm ² bis 70 mm ² eindrähtig						
Lebensdauer	mechanisch 20.000 Schaltspiele / 10.000 Schaltspiele unter Last cos phi = 0,9. 2.000 Schaltspiele bei Gleichstromlast												
Schutzart	IP 20												
Umgebungstemperatur	Betrieb	-25 °C ... +70 °C											
	Lagerung	-40 °C ... +70 °C											

Abmessungen (mm)

Produkt	A		B					C	D	E	F	G
	1p	1p+N	2p	3p	3p+N	4p						
Leitungsschutzschalter bis 63 A	71,6	17,7	35,4	35,4	53,1	70,8	70,8	61	83	44	77,8	89
Leitungsschutzschalter 1-modulig	71,6		17,7					61	83	44	77,8	94,8
Leitungsschutzschalter 80 bis 125 A	73,1	26,7		53,4	80,1		106,8	61	100	47	79	104,3



Verlustleistung P_v in W pro Pol

Bemessungsstrom I _n	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	6 A	8 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A
Verlustleistung P_v	LS-Schalter																		
	1,7 W	2 W	2 W	2 W	2 W	1,1 W	1,4 W	1,8 W	1,9 W	2 W	2,2 W	2,7 W	3,2 W	4 W	4,5 W	5,5 W	8,8 W	10 W	15,6 W
	LS-Schalter 25 kA																		
			2,1 W			1,1 W		1,1 W		2,8 W	4,7 W	2,8 W	4,4 W	4,6 W	4,3 W	6,1 W	8,8 W	10 W	15,6 W

Back-up-Schutz

Produkt	vorgeschaltete NH-Sicherung Typ gG						
	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	160 A	
LS-Schalter Back-up-Schutz bis	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	100 kA	40 kA	
LS-Schalter 1p+N 1-modulig Back-up-Schutz bis	50 kA	25 kA	25 kA	25 kA	25 kA	16 kA	

Drehmoment

Leitungsschutzschalter mit Bemessungsschaltvermögen	bis 63 A	bis 63 A	80-125 A
Drehmoment ¹⁾	6 kA, 10 kA	25 kA	10 kA, 25 kA
	2,5 Nm ²⁾	2,8 Nm ²⁾	5,5 Nm ³⁾

¹⁾ Empfehlung ²⁾ Typ Pozidriv Gr. 2 ³⁾ Innensechskantschlüssel 4 mm

Fehlerstromschutzschalter TX³

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



411559



411765

Weitere technische Daten **ab S. 25**

Nach IEC/EN 61008-1, VDE 0664-10, ÖVE EN 61008-1

Technische Daten:

- Bemessungsspannung zweipolig 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungs-kurzschlussstrom 10 kA $\left[\frac{100 A}{10000} \right]$
- Neutralleiter-Anschluss rechts

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

2-polig, 230 V~				4-polig, 400 V~					
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ A			Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ A		
		Unverzögert					Unverzögert		
		Stoßstromfest bis 250 A					Stoßstromfest bis 250 A		
		Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm			Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411552	10	16	2	1	411764	30	25	4
1	411559	30	25	2	1	411765	30	40	4
1	411560	30	40	2	1	411766	30	63	4
1	411561	30	63	2	1	411767	30	80	4
1	411562	30	80	2	1	411768	30	100	4
1	411564	100	25	2	1	411774	100	25	4
1	411565	100	40	2	1	411775	100	40	4
1	411566	100	63	2	1	411776	100	63	4
1	411567	100	80	2	1	411777	100	80	4
1	411574	300	25	2	1	411778	100	100	4
1	411575	300	40	2	1	411784	300	25	4
1	411576	300	63	2	1	411785	300	40	4
1	411577	300	80	2	1	411786	300	63	4
1	411579	500	25	2	1	411787	300	80	4
1	411580	500	40	2	1	411788	300	100	4
		Typ A-S					Typ A-S		
		Selektiv, verzögert mindestens 40 ms					Selektiv, verzögert mindestens 40 ms		
		Stoßstromfest bis 3000 A					Stoßstromfest bis 3000 A		
1	411587	300	63	2	1	411795	500	40	4
		Typ A-G					Typ A-G		
		Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms					Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms		
		Stoßstromfest bis 3000 A					Stoßstromfest bis 3000 A		
1	411595	30	25	2	1	411951	100	25	4
1	411596	30	40	2	1	411952	100	40	4
1	411597	30	63	2	1	411953	100	63	4
1	411598	30	80	2	1	411803	300	25	4
					1	411804	300	40	4
					1	411805	300	63	4
					1	411806	300	80	4
					1	411807	500	40	4
					1	411808	500	63	4
					1	411809	500	80	4
							Typ A-G		
							Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms		
							Stoßstromfest bis 3000 A		
1	411814	30	25	4	1	411814	30	25	4
1	411815	30	40	4	1	411815	30	40	4
1	411816	30	63	4	1	411816	30	63	4
1	411818	100	40	4	1	411818	100	40	4
1	411819	100	63	4	1	411819	100	63	4

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme **S. 57 bis S. 60**

Fehlerstromschutzschalter, allstromsensitiv DX³

Typ B, für Wechsel-, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme



411846

Weitere technische Daten **ab S. 27**

Nach EN 61008-1, EN 61008-2-1, VDE 0664-10, VDE 0664-11

Technische Daten:

- Allstromsensitiv Typ B
- Erfassung von Fehlerströmen im Frequenzbereich 0 Hz bis 100 kHz
- Bemessungsspannung zweipolig 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA $\frac{100\text{ A}}{10000}$

Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch Schnellbefestigung, Schaltstellungsanzeige rot/grün unter Schalthebel, Funktionskontrolle durch Leuchtdiode, beidseitige Doppelstockklemme, Sichtfenster für Beschriftungsetiketten.

Verp.-Einh. Best.-Nr. 2-polig, 230 V~

Typ B

Neutralleiter-Anschluss links
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.-Nr.	Bemessungsfehlerstrom (mA)	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411842	30	40	4
1	411843	30	63	4
1	411844	300	40	4
1	411845	300	63	4

Verp.-Einh. Best.-Nr. 4-polig, 400 V~

Typ B

Neutralleiter-Anschluss links
Stoßstromfest bis 3000 A

Verp.-Einh.	Best.-Nr.	Bemessungsfehlerstrom (mA)	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411846	30	40	4
1	411847	30	63	4
1	411848	300	40	4
1	411849	300	63	4

FI-Schutzschalter TX³

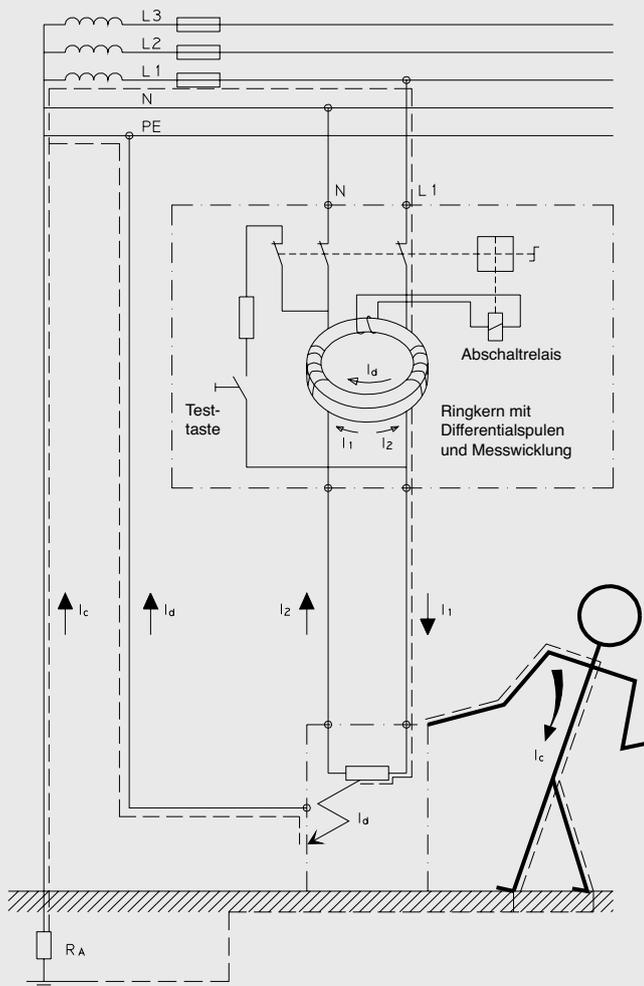
Funktion

Fehlerstromschutzschalter stellen Fehlerströme gegen Erde fest. Sie schützen Personen und Nutztiere bei direkter und indirekter Berührung gegen zu hohe Berührungsspannung. Da auch Isolationsfehler erkannt und dadurch unzulässige Kriechströme abgeschaltet werden, ist auch ein gewisser Brandschutz gegeben. Die Fehlerstromschutzschalter des Typs A müssen neben Wechselfehlerströmen auch pulsierende Gleichfehlerströme gegen Erde feststellen. Die Fehlerstromschalter des Typs AC müssen Wechselfehlerströme gegen Erde feststellen. Fehlerstromschutzschalter des Typs A sind mit dem Symbol gekennzeichnet. Fehlerstromschutzschalter des Typs AC sind mit dem Symbol gekennzeichnet.

Das Prinzip des Fehlerstromschutzschalters

Der Fehlerstromschutzschalter besteht im Wesentlichen aus einem Stromwandler und einem Auslöserelais. Zwei Wicklungen des Stromwandlers liegen im Hauptstromkreis, eine dritte Wicklung speist das Auslöserelais. Tritt auf der Verbraucherseite ein Fehlerstrom auf, erfasst der Stromwandler die Differenz von wenigen Milliampere. Aufgrund dieses Stromes fließt in der dritten Wicklung ein Strom, das Relais löst aus und schaltet den FI-Schutzschalter ab.

Beispiel einer FI-Schutzeinrichtung (TN-S-System)



Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ AC sind österreichischer Standard.

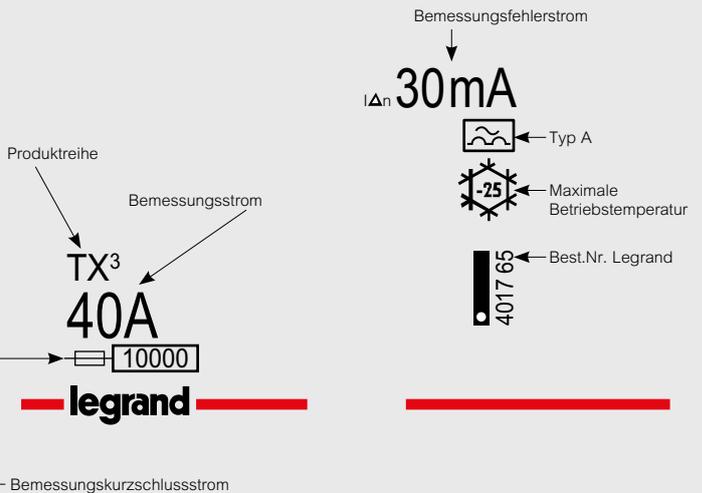
Selektive Fehlerstrom-Schutzschalter

Selektive Fehlerstromschutzschalter besitzen ein um mindestens 40 ms verzögertes Auslöseverhalten gegenüber dem Standardtyp und arbeiten selektiv zu den in Reihe geschalteten Fehlerstromschutzschaltern herkömmlicher Bauart. Sie sind stoßstromfest bis 3000 A. Sie sind als Haupt- und Fehlerstromschutzschalter zu verwenden. Selektive Fehlerstromschutzschalter Typ A und Typ AC sind mit dem Symbol gekennzeichnet.

Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter

Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter besitzen ein um mindestens 10 ms verzögertes Auslöseverhalten gegenüber den Standardtypen. Sie sind stoßstromfest bis 3000 A. Sie ersetzen den Standard-FI-Schutzschalter dort, wo durch Schaltvorgänge impulsartige Ableitströme entstehen. Unverzögerte Fehlerstromschutzschalter lösen dadurch gelegentlich aus, obwohl es sich nicht um Fehlerströme handelt. Die Elektroanlage wird empfindlich gestört. Impulsartige Ableitströme entstehen bei sehr langen Anschlussleitungen hinter dem Fehlerstromschutzschalter und einer großen Anzahl angeschlossener Verbraucher, z. B. Leuchtstofflampen mit EVGs. Auch Blitzschläge durch Gewitter erzeugen hohe kurzzeitige Netzüberspannungen auf der Netzleitung. Kurzzeitverzögerte Fehlerstromschutzschalter Typ A sind mit dem Symbol Hpi gekennzeichnet. Fehlerstromschutzschalter Typ AC sind mit dem Symbol gekennzeichnet.

Kenzeichnung



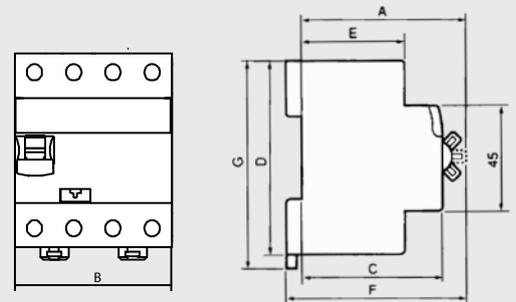
FI-Schutzschalter TX³

Technische Daten

Polzahl	2-polig (1p + N)					4-polig (3p + N)					österreichischer Standard									
	2-polig (1p + N)					4-polig (3p + N)					2-polig (1p + N)					4-polig (3p + N)				
Normen	IEC 61008-1, EN 61008-1 DIN VDE 0664 Teil 10, ÖVE EN 61008-1										IEC 61081, EN 61008-1 ÖVE EN 61008-1									
Auslösecharakteristik	Typ A für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert										Typ AC für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert									
Bemessungsstrom I _n	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} (mA)	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10	30	30	30	30	30	30	30	30	
		100	100	100	100	100	100	100	100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	
		300	300	300	300	300	300	300	300	300		300	300	300	300	300	300	300	300	
		500	500			500	500	500	500	500		500	500			500	500	500	500	
Auslösecharakteristik	Typ A Selektiv verzögert um mindestens 40 ms										Typ AC Selektiv verzögert um mindestens 40 ms									
Bemessungsstrom I _n	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} (mA)				300		300	300	300	300					100		100	100			
							500	500	500					300		300	300			
Auslösecharakteristik	Typ A Kurzzeitverzögert verzögert um mindestens 10 ms										Typ AC Kurzzeitverzögert verzögert um mindestens 10 ms									
Bemessungsstrom I _n	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A	25 A	40 A	63 A	80 A	
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} (mA)		30	30	30	30	30	30	30	30							30	30	30	30	
																100	100	100	100	
Bemessungsfrequenz	50 Hz										50 Hz									
Bemessungsspannung U _n	230 V~					400 V~					230 V~					400 V~				
Anzahl TE à 17,5 mm	2					4					2					4				
Ausschaltvermögen	in Abhängigkeit von der Vorsicherung										in Abhängigkeit von der Vorsicherung									
Bemessungsschaltvermögen I _m	1000 A										1000 A									
Stoßstromfestigkeit	8/20 μs bis 250 A für alle Produkte außer Selektiv 3000 A und Kurzzeitverzögerung 3000 A										8/20 μs bis 250 A für alle Produkte außer Selektiv 3000 A und Kurzzeitverzögerung 3000 A									
Anschluss	1 x 0,75 mm ² bis 35 mm ² feindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² feindrähtig					1 x 0,75 mm ² bis 50 mm ² eindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² eindrähtig					1 x 0,75 mm ² bis 35 mm ² feindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² feindrähtig					1 x 0,75 mm ² bis 50 mm ² eindrähtig 1 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² eindrähtig				
Klemmen	im offenen Zustand geliefert										im offenen Zustand geliefert									
Lebensdauer	mechanisch 20.000 Schaltspiele 10.000 Schaltspiele unter Last, In cos φ = 0,9										mechanisch 20.000 Schaltspiele 10.000 Schaltspiele unter Last, In cos φ = 0,9									
Schutzart	IP 20										IP 20									
Umgebungs- temperatur	Betrieb: -25 °C ... +60 °C Lagerung: -40 °C ... +70 °C					Betrieb: -25 °C ... +60 °C Lagerung: -40 °C ... +70 °C					Betrieb: -25 °C ... +60 °C Lagerung: -40 °C ... +70 °C					Betrieb: -25 °C ... +60 °C Lagerung: -40 °C ... +70 °C				

Abmessungen (mm)

		A	B	C	D	E	F	G
FI/LS	1+N	71,7	35,6	61	83	44	77,8	94,8
FI-Schutzschalter	2 P	71,7	35,6	61	83	44	77,8	89
	4 P	71,7	71,2	61	83	44	77,8	89



Verlustleistung P_v in W: FI-Schutzschalter 2-p, Typ A und AC

Bemessungsstrom I _n	16 A	25 A	40 A	63 A	80 A
P _v bei I _{Δn} 10 mA	1,6 W				
P _v bei I _{Δn} 30 mA		1,6 W	4,3 W	3,1 W	5 W
P _v bei I _{Δn} 100/300/500 mA		1,3 W	3,2 W	3,1 W	5 W

Verlustleistung P_v in W: FI-Schutzschalter 4-p, Typ A und AC

Bemessungsstrom I _n	25 A	40 A	63 A	80 A	100 A
P _v bei I _{Δn} 30 mA	6 W	15,3 W	11,8 W	19,1 W	28,3 W
P _v bei I _{Δn} 100/300/500 mA	1,9 W	4,8 W	11,8 W	19,1 W	28,3 W

Drehmoment

2,5 Nm¹⁾
Typ Pozidriv Gr. 2

Kurzschlussfestigkeit von Fehlerstromschutzschaltern

Um die Eigenkurzschlussfestigkeit (1000 A) von FI-Schutzschaltern zu erhöhen, werden sie eingangsseitig durch Überstrom-Schutzeinrichtungen geschützt (Back-up-Schutz). Dadurch wird verhindert, dass der FI-Schutzschalter durch verursachte Kurzschlüsse beschädigt wird.

Zu beachten ist:

Für den Schutz der FI-Schutzschalter gegen Überlast ist es notwendig, den angegebenen Bemessungsstrom der FI-Schutzschalter nicht zu überschreiten. Dieser Schutz muss durch den Installateur mit den nachgeschalteten Überstrom-Schutzeinrichtungen sichergestellt werden. Der folgenden Tabelle kann die Kurzschlussfestigkeit des FI-Schutzschalters in Verbindung mit einer vorgeschalteten Sicherung entnommen werden.

Vorsicherung

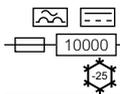
FI-Schutzschalter 2-polig

Bemessungsstrom I _n	max. Bemessungsstrom I _n (A) der vorgeschalteten Schmelzsicherung gG oder gL zum Schutz des FI-Schutzschalters gegen:			
	Überlast (thermisch)	50 kA	Kurzschluss 15 kA	10 kA
16 A	16	63	80	100
25 A	25	63	80	100
40 A	40	63	80	100
63 A	63	63	80	100
80 A	80	63	80	100

FI-Schutzschalter 4-polig

Bemessungsstrom I _n	max. Bemessungsstrom I _n (A) der vorgeschalteten Schmelzsicherung gG oder gL zum Schutz des FI-Schutzschalters gegen:			
	Überlast (thermisch)	50 kA	Kurzschluss 15 kA	10 kA
25 A	25	63	80	100
40 A	40	63	80	100
63 A	63	63	80	100
80 A	80	63	80	100
100 A	100	63	80	100

1) Empfehlung



FI-Schutzschalter, allstromsensitiv DX³

für Wechsel-, pulsierende und glatte Gleichfehlerströme
Typ B

Technische Daten

Die FI-Schutzschalter Typ B sind allstromsensitive FI-Schutzschalter zur Erfassung von Fehlerströmen des Typs B. Sie bestehen aus einem netzspannungsunabhängigen Teil zur Erfassung von sinusförmigen Wechsel- und pulsierenden Gleichfehlerströmen mit der Bemessungsfrequenz 50 Hz (bei Netzspannungen unterhalb 50 V AC ist durch die netzspannungsunabhängige Funktion eine Auslösung durch Fehlerströme vom Typ A gewährleistet) sowie einem netzspannungsabhängigen Teil zur Erfassung von Fehlerströmen im Frequenzbereich 0 Hz bis 100 kHz. Die Geräte sind für den Einsatz in ein- und mehrphasigen Wechselstromnetzen vorgesehen. Sie sind nicht zum Einsatz in Gleichstromnetzen bestimmt. Um über den gesamten erfassten Frequenzbereich Schutz bei indirektem Berühren mit einer maximalen Berührungsspannung von 50 V sicherzustellen, muss daher, unabhängig vom Bemessungsfehlerstrom des verwendeten Schalters, der Erdungswiderstand < 25 Ohm sein.

Funktionskontrolle: Eine grüne Leuchtdiode signalisiert, dass die interne Betriebsspannung für die allstromsensitive Fehlerstromerkennung (Fehlerströme des Typs A und B) ausreicht. Leuchtet die Leuchtdiode nicht, so ist nur noch eine Auslösung durch Fehlerströme des Typs A gewährleistet. Die interne Versorgung des FI-Schutzschalters erfolgt über die Klemmen N, 3, 5, 7. Mindestens zwei beliebige Leiter müssen zur Gewährleistung der allstromsensitiven Fehlererkennung eine Wechselspannung > 50 V führen.

Anwendungsbereich: Für u. a. gewerbliche und industrielle Installationen mit TT-, TN-S- und TN-C-S Netz, in denen Betriebsmittel ohne galvanische Netztrennung zur Anwendung kommen, wie z. B. Anlagen mit Frequenzumrichtern: Pumpen-, Klima- und Lüftungsanlagen; Rolltreppen und Fahrstuhlanelagen; medizinische Geräte; Photovoltaikanlagen; Schweißanlagen; USV-Anlagen; Unterrichtsräume mit Experimentiereinrichtungen; Baustellen mit Baustromverteiler zum Anschluss von z. B. Kränen; Fahrgeschäfte von Schaustellern.

Wichtige Hinweise zum Betrieb mit elektronischen Betriebsmitteln (z. B. Frequenzrichter, Wechselrichter, usw.):

- Elektronische Betriebsmittel und deren zugehörige EMV-Schutzmaßnahmen, wie z. B. integrierte oder vorgeschaltete EMV-Filter sowie geschirmte Leitungen können hohe Ableitströme erzeugen.
- Die maximale Anzahl der dem FI-Schutzschalter nachgeschalteten elektronischen Betriebsmittel richtet sich nach der Höhe der auftretenden Ableitströme. Zu hohe Ableitströme können dann, trotz des speziellen Auslösefrequenzganges des FI-Schutzschalters zu ungewollten Auslösungen führen! (Entsprechende Informationen bezüglich der erzeugten Ableitströme sind bei den Herstellern der elektronischen Betriebsmittel zu erfragen).
- Beim Betrieb mit Frequenzumrichtern können lange abgeschirmte Motorleitungen zu hohen Ableitströmen bei der Reglerfreigabe des Frequenzumrichters führen, welche zu einer ungewollten Auslösung führen. Gegebenenfalls sollte dann ein Sinusausgangfilter direkt hinter dem Frequenzrichter (vor der abgeschirmten Motorleitung) verwendet werden.
- Beim Ein- und Ausschalten von elektrischen Anlagen mit elektronischen Betriebsmitteln können sehr hohe Stoß-Ableitströme erzeugt werden, welche bei entsprechender Dauer zur Auslösung führen. Um die Ein- und Ausschaltvorgänge möglichst kurz zu halten, sollte die elektrische Anlage nicht mit dem FI-Schutzschalter eingeschaltet werden. Geeignet sind schnell schaltende allpolige Schütze oder Schalter mit Federkraftspeicher (Handdreheschalter sollten nicht verwendet werden).
- Vorschriftsgemäß sollte einem handelsüblichen 3-Leiter-EMV-Filter nur das zugehörige elektronische Betriebsmittel nachgeschaltet sein. Um die Filterwirkung nicht zu beeinträchtigen, sollten keinesfalls weitere einphasige Verbraucher wie z. B. Glühlampen auf der Ausgangsseite des EMV-Filters angeschlossen werden!
- Bei elektronischen Betriebsmitteln können in der Regel verschiedene Taktfrequenzen (Chopper) gewählt werden. Im ungünstigen Fall kann die Taktfrequenz zu einer Schwingneigung eines vorgeschalteten EMV-Filters und somit zu stark überhöhten Ableitströmen führen, welche dann eine Auslösung des FI-Schutzschalters bewirken. In diesem Fall ist die Taktfrequenz zu ändern!
- Frequenzrichter mit integriertem EMV-Filter lassen oft nur eine max. Länge der geschirmten Motorzuleitung von 5 bis 10 m zu. Größere Leitungslängen führen zu stark überhöhten Ableitströmen und zur Unwirksamkeit des integrierten EMV-Filters. Es sind die Herstellerangaben des Frequenzumrichters unbedingt zu beachten.
- Entsprechend dem Auslösestromfrequenzgang der FI-Schutzschalter Typ B ist nur für Frequenzen bis 100 Hz der zusätzliche Schutz (Schutz bei direktem Berühren) mit einem Bemessungsfehlerstrom ≤ 30 mA gegeben. Ebenso ist nur für Frequenzen bis 100 Hz ein Brandschutz mit einem Bemessungsfehlerstrom ≤ 300 mA gegeben.
- Die FI-Schutzschalter sind weitgehend unempfindlich gegen unerwünschte Auslösungen durch Ableitströme. Die Auslösewerte des FI-Schutzschalters erhöhen sich mit zunehmender Frequenz auf maximal 2A. Erreichbar ist dann nur noch der Fehlerschutz (Schutz bei indirektem Berühren).

Polzahl	4-polig (1p+N)		4-polig (3p+N)	
Normen	VDE 0664 – Teil 10, VDE 0664 – Teil 100, VDE 0664 – Teil 30, EN 61008-1, EN 61008-2-1			
Auslösecharakteristik	Typ B Kurzzeitverzögert für Wechsel-, pulsierende, glatte Gleichfehlerströme			
Bemessungsstrom I _n	40 A	63 A	40 A	63 A
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn}	30 mA, 300 mA			
Erfassungsbereich des Fehlerstroms	0 – 100 kHz			
Bemessungsspannung U _n	230/400 V AC			
Bemessungsfrequenz	50 Hz			
Min. Betriebsspannung zur Erfassung von Fehlerströmen Typ A Fehlerströmen Typ B	netzspannungsunabhängig (0V) 50 V AC			
Anzahl TE á 17,5 mm	4			
Verlustleistung P _v	2,9 W	7,2 W	2,9 W	7,2 W
Bemessungskurzschlussstrom I _{nc} in Verbindung mit Kurzschlussvorsicherung nach DIN VDE0636	10 kA			
Bemessungsschaltvermögen I _n	500 A	630 A	500 A	630 A
Bemessungsfehlerstrom I _n	500 A	630 A	500 A	630 A
Stoßstromfestigkeit	bis 3 kA (Stoßstromform 8/20 μs)			
Anschluss	1 x 51,5 ... 50 mm ² massiv, 1 x 1 ... 50 mm ² mehrdrahtig			
Anzugsdrehmoment	3 Nm			
Elektrischer Anschluss: Einspeiseseite (Klemmen)	5, 7 ¹⁾		N, 3, 5, 7 ¹⁾	
Lebensdauer	5000 Schaltspiele (mechanisch) 2000 Schaltspiele (elektrisch)			
Schutzart	IP 20			
Umgebungstemperatur	-25 °C ... +40 °C			

¹⁾ Isolationsprüfungen in Anlagen nur nachdem einspeiseseitig und verbraucheranlagenseitig die Leiter abgeklemmt wurden.

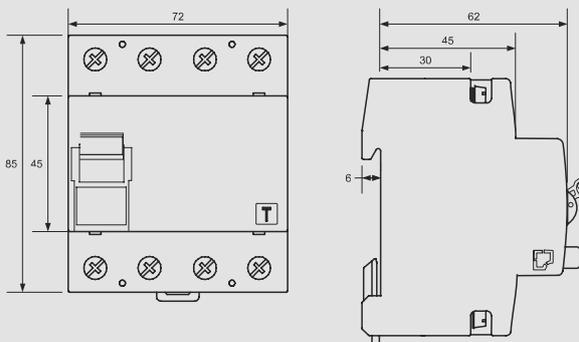
Kurzschlussfestigkeit von FI-Schutzschaltern

Um zu verhindern, dass FI-Schutzschalter nicht durch verursachte Kurzschlüsse beschädigt werden, werden sie einseitig durch Überstrom-Schutzeinrichtungen geschützt (Back-up-Schutz).

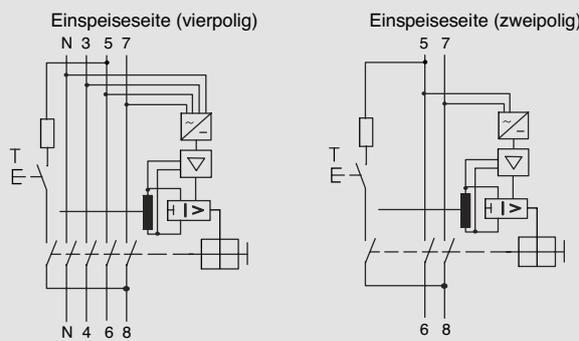
Zu beachten ist:

Für den Schutz der FI-Schutzschalter gegen Überlast ist es notwendig, den angegebenen Bemessungsstrom der FI-Schutzschalter nicht zu überschreiten.

Abmessungen



Schaltdiagramm



Die Prüftaste des FI-Schutzschalters mind. halbjährlich drücken. Bei nicht ortsfesten Anlagen arbeitstäglich drücken. Der FI-Schutzschalter muss auslösen.

FI/LS-Schalter DX³ 6 kA

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



410965



411236

Weitere technische Daten **ab S. 31**

Nach IEC 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1

Fehlerstromschalterteil:

- Typ A unverzögert
- Typ A Hpi kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
- Bemessungsspannung 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 6 kA
- Stoßstromfest: Typ A bis 250 A, Typ A-Hpi bis 3000 A

Auslöseanzeige: gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

Leitungsschutzschalterteil:

- Kennlinie B, C
- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~, vierpolig 400 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Verp.-Einh.	Best.Nr.		1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Typ A Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A				
1	410947	411043	10	16	2
1	410962	411058	30	6	2
1	410963	411059	30	10	2
1	410964	411060	30	13	2
1	410965	411061	30	16	2
1	410966	411062	30	20	2
1	410967	411063	30	25	2
1	410968	411064	30	32	2
1	410969	411065	30	40	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.		4-polig, 400 V~		
	Kennlinie B	Kennlinie C	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Typ A Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A				
1	411223	411233	30	10	4
1	411356	411357	30	13	4
1	411224	411234	30	16	4
1	411225	411235	30	20	4
1	411226	411236	30	25	4
1	411227	411237	30	32	4
	Typ A-Hpi Hpi Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms Stoßstromfest bis 3000 A				
1		411244	30	16	4
1		411245	30	20	4
1		411246	30	25	4
1		411247	30	32	4

FI/LS-Schalter DX³ 10 kA

Typ A, für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme



411288

Weitere technische Daten **ab S. 31**

Nach IEC 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1

Fehlerstromschalterteil:

- Typ A unverzögert
- Typ A kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 10 kA
- Stoßstromfest: Typ A bis 250 A, Typ A-G bis 3000 A

Auslöseanzeige: gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklammer.

Leitungsschutzschalterteil:

- Kennlinie B, C
- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
Typ A Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A				
	Kennlinie B	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411285	30	6	2
1	411286	30	10	2
1	411287	30	13	2
1	411288	30	16	2
1	411289	30	20	2
1	411290	30	25	2
1	411291	30	32	2
1	411292	30	40	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
Typ A Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A				
	Kennlinie C	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411293	30	6	2
1	411294	30	10	2
1	411295	30	13	2
1	411296	30	16	2
1	411297	30	20	2
1	411298	30	25	2
1	411299	30	32	2
1	411300	30	40	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
Typ A-G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms Stoßstromfest bis 3000 A				
	Kennlinie B	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411302	30	10	2
1	411303	30	13	2
1	411304	30	16	2
1	411305	30	20	2
1	411306	30	25	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
Typ A-G Kurzzeitverzögert, verzögert mindestens 10 ms Stoßstromfest bis 3000 A				
	Kennlinie C	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	411310	30	10	2
1	411311	30	13	2
1	411312	30	16	2
1	411313	30	20	2
1	411314	30	25	2

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme **S. 57 bis S. 60**

FI/LS-Schutzschalter DX³ 6 kA, österreichischer Standard

Typ AC, für Wechselfehlerströme



410920

Weitere technische Daten **ab S. 31**

Nach IEC 61009-1, EN 61009-1, ÖVE 61009-1

Fehlerstromschalterteil:

- Typ AC unverzögert
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungskurzschlussstrom 6 kA
- Stoßstromfest bis 250 A

Auslöseanzeige: gelb = Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung, farblos = Kurzschluss- oder Handauslösung

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige rot/grün am Schalthebel, mit Untersteckschutz zum sicheren Einführen des Leiters in Fahrstuhlklemme.

Leitungsschutzschalterteil:

- Kennlinie B, C
- Bemessungsspannung 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
		Typ AC Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A		
	Kennlinie B	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	410907	10	16	2
1	410918	30	6	2
1	410919	30	10	2
1	410920	30	13	2
1	410921	30	16	2
1	410922	30	20	2
1	410923	30	25	2
1	410924	30	32	2
1	410925	30	40	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~		
		Typ AC Unverzögert Stoßstromfest bis 250 A		
	Kennlinie C	Bemessungs- fehlerstrom (mA)	Bemessungs- strom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	410995	10	16	2
1	411010	30	6	2
1	411011	30	10	2
1	411012	30	13	2
1	411013	30	16	2
1	411014	30	20	2
1	411015	30	25	2
1	411016	30	32	2
1	411017	30	40	2

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**

Verdrahtungsschienen
und Anschlusssysteme **S. 57 bis S. 60**

FI/LS-Schalter DX³

Technische Daten

Der FI/LS-Schalter ist eine Gerätekombination aus Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter. Der einpolig geschützte und zweipolig geschaltete FI/LS-Schalter bietet eine sichere allpolige Abschaltung bei folgenden Fehlerbildern:

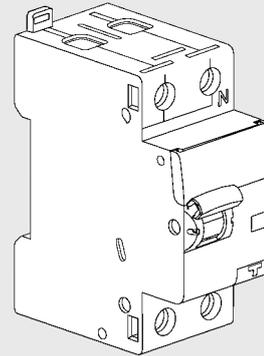
- Fehlerstrom gegen Erde
- Überlast
- Kurzschluss

Fehlerbildhinweis durch Farbe des Fensters:

Bei Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung erscheint ein gelbes Fenster, bei Kurzschluss- oder Handauslösung ein farbloses Fenster.

Anwendungen:

Der Platz und Verdrahtungsaufwand sparende FI/LS-Schalter ist besonders für empfindliche Bereiche wie Steckdosenkreise (z. B. im Bade- oder Kinderzimmer) zu empfehlen.



Bei Fehler- oder Prüftastenauslösung: gelbes Fenster.
Bei Kurzschluss oder Handauslösung: farbloses Fenster.

Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter								österreichischer Standard 1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter															
Normen	IEC 61009-1, EN 61009-1 DIN VDE 0664 Teil 20, ÖVE EN 61009-1								IEC 61009-1, EN 61009-1 ÖVE EN 61009-1															
Auslösecharakteristik des FI-Schutzschalters	Typ A für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert								Typ AC für Wechselfehlerströme, unverzögert															
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B-, C-Charakteristik								B-, C-Charakteristik															
Bemessungsstrom I _n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} (mA)	30	30	30	10	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10	30	30	30	30
Bemessungsschaltvermögen	6 kA								10 kA								6 kA							
Bemessungsfrequenz									50 Hz															
Bemessungsspannung U _n									230 V~															
Anzahl TE à 17,5 mm									2															
Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter								4-polig															
Normen	IEC 61009-1, EN 61009-1, DIN VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1																							
Auslösecharakteristik des FI-Schutzschalters	Typ A-G kurzzeitverzögert, verzögert um mindestens 10 ms								Typ A unverzögert								Typ A-Hpi kurzzeitverzögert, verzögert um mindestens 10 ms							
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B-, C-Charakteristik								B-, C-Charakteristik								C-Charakteristik							
Bemessungsstrom I _n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
Bemessungsfehlerstrom I _{Δn} (mA)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Bemessungsschaltvermögen	10 kA								6 kA								6 kA							
Bemessungsfrequenz	50 Hz								50 Hz								50 Hz							
Bemessungsspannung U _n	230 V~								230 V~								400 V~							
Anzahl TE à 17,5 mm	2								2								4							
Energiebegrenzungsklasse									3															
Stoßstromfestigkeit	8/20 µs bis 250 A für alle Produkte außer kurzzeitverzögert 3000 A und Hpi 3000 A																							
Anschluss	1 x 0,75 mm ² bis 35 mm ² feindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² feindrähtig								1 x 0,75 mm ² bis 50 mm ² eindrähtig 2 x 0,75 mm ² bis 16 mm ² eindrähtig															
Schutzart									IP 20															
Umgebungstemperatur	Betrieb								-25 °C ... +60 °C								Lagerung							
									-40 °C ... +70 °C															

Abmessungen (mm)

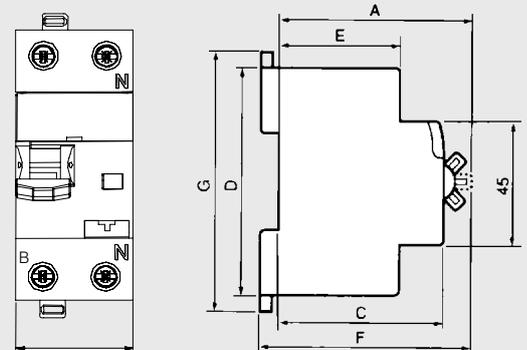
		A	B	C	D	E	F	G
FI/LS	1 P+N	71,7	35,6	61	83	44	77,8	94,8
FI/LS	4 P	72	71,2	61	83	44	77,8	94,8

Verlustleistung P_v in W: FI/LS-Schalter 1 P+N

Bemessungsstrom I _n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
P _v	2,8 W	2,8 W	4,2 W	5,2 W	6,9 W	8,1 W	8,7 W	12,4 W

Verlustleistung P_v in W: FI/LS-Schalter 4 P

Bemessungsstrom I _n	6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
P _v		4,7 W	5,7 W	8,9 W	9,3 W	10,4 W	12,3 W	



Drehmoment

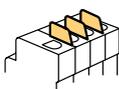
2,5 Nm¹⁾
Typ Pozidriv Gr. 2

1) Empfehlung

Hilfsgeräte und Zubehör DX³



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Hilfsgeräte	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		<p>Anbau links. Werkzeuglose Befestigung am Hauptgerät. Zuordnung zum Hauptgerät eindeutig durch Richtungspfeil an der Gerätevorderseite erkennbar.</p> <p>Hilfs- und Signalschalter für LS-, FI-, FI/LS-Schalter der TX³- und DX³-Reihe. Maximal pro Hauptgerät: - 3 Hilfsgeräte oder - 2 Hilfsgeräte + 1 Befehlsgerät</p>	
1	406258	Hilfsschalter 1 Wechsler, 6 A 240 V~ meldet den Schaltzustand bei Hand- und Fehlerrückmeldung	0,5
1	406260	Fehlersignalschalter 1 Wechsler, 6 A 240 V~ bei Handauslösung keine Meldung. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	0,5
1	406262	Hilfsschalter umstellbar auf Fehlersignalschalter 1 Wechsler, 6 A 240 V~ von vorne umstellbar. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	0,5
1	406266	Hilfsschalter und Fehlersignalschalter 2 Wechsler, 6 A 240 V~ 1x Hilfsschalter und 1x Fehlersignalschalter, von vorne umstellbar auf 2x Hilfsschalter. Testtaste zur Überprüfung der am Signalschalter angeschlossenen Meldegeräte	1
		<p>Befehlsgeräte Anbau links. Für LS-, FI-, FI/LS-Schalter der TX³- und DX³-Reihe. Maximal 1 Befehlsgerät pro Hauptgerät</p>	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	406276	Arbeitsstromauslöser: zum Fernausschalten 12 – 48 V ~ = Steuerspannung	1
1	406278	110 – 415 V ~ bzw. 110 – 125 V ~ = Steuerspannung	1
1	406280	Unterspannungsauslöser: Auslösung bei Unterspannung bzw. Spannungsunterbrechung. Kurzzeitige Spannungsunterbrechung unterdrückbar (Einstellbereich 0-300 ms). 24 – 48 V ~ = Betriebsnennspannung	1
1	406282	230 V ~ Betriebsnennspannung	1

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Fernantrieb	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		<p>Anbau links. Werkzeuglose Befestigung am Hauptgerät. Für LS-, FI-, FI/LS-Schalter 1P-4P der TX³- und DX³-Reihe. Schließt und öffnet Hauptgerät.</p>	
1	406290	Motorantrieb für 1 TE/Pol (bis 63 A) Steuerspannung 24 – 48 V ~ =	1
1	406291	Steuerspannung 230 V ~	1
1	406292	Motorantrieb für 1,5 TE/ Pol (bis 125 A) Steuerspannung 230 V ~	2
		<p>Zubehör Verriegelung</p>	
2	406303	Schlosshalter zur Verriegelung des Betätigungshebels. Aufnahme für Vorhängeschloss Ø 5 mm	
3	406313	Vorhängeschloss Ø 5 mm mit 2 Schlüsseln für Schlosshalter Best.Nr. 406303	
		<p>Schraubenabdeckung, plombierbar</p>	
2	406304	für 1-modulige Geräte	
1	406312	für 1,5-modulige Geräte	
		<p>Trennwände</p>	
1	406305	für DX ³ -Geräte, Set à 6 Stück	
		<p>Ausgleichselement zum Ausgleich bei Verwendung halber Module. Als Blindabdeckung für nicht benötigte Verteilermaskenfelder. Zur Wärmeentkopplung zwischen einzelnen Geräten.</p>	
10	406307	0,5-modulig	

Brandschutzschalter DX³ STOP ARC

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD



415922



415958

Weitere technische Daten **ab S. 34**

Nach IEC/EN 62606, VDE 0665-10, ÖVE EN 62606, IEC/EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 6 kA nach IEC/EN 60898-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, Neutralleiteranschluss rechts, verschiebbar mit Legrand Stiftkammsschienen.

Nach IEC/EN 62606, VDE 0665-10, ÖVE EN 62606, IEC/EN 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1

Technische Daten:

- Bemessungsspannung einpolig 230 V~
- Bemessungsfrequenz 50 Hz
- Bemessungsschaltvermögen 10 kA nach IEC/EN 61009-1
- Energiebegrenzungsklasse 3

Anbau von Hilfsgeräten möglich, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch zwei rastende Schnellbefestigungen, eindeutige Schaltstellungsanzeige Rot/Grün am Schalthebel, mit Beschriftungsfenster, Neutralleiteranschluss rechts, verschiebbar mit Legrand Gabel- oder Stiftkammsschienen.

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C		
1	415920	415929	10	2
1	415921	415930	13	2
1	415922	415931	16	2
1		415932	20	2

AFDD mit LS-Schalter 6 kA, 1-polig, mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Verp.-Einh.	Best.Nr.		Bemessungsfehlerstrom (mA)	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
	Kennlinie B	Kennlinie C			
1	415956	415965	30	10	3
1	415957	415966	30	13	3
1	415958	415967	30	16	3
1		415968	30	20	3

AFDD mit FI/LS-Schalter 10 kA, 1-polig, mit mitschaltendem Neutralleiter 230 V~

Typ A
Unverzögert
Stoßstromfest bis 250 A

Hilfsgeräte und Zubehör **S. 32**

Verdrahtungsschienen und Anschlussysteme **S. 57 bis S. 60**

Brandschutzschalter DX³ STOP ARC

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD mit LS-Schalter

Technische Daten

Der Brandschutzschalter DX³ STOP ARC ist eine Gerätekombination aus Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD und Leitungsschutzschalter. Der einpolig geschützte und zweipolig geschaltete AFDD mit LS-Schalter bietet eine sichere allpolige Abschaltung bei folgenden Fehlerbildern:

- Überlast
- Kurzschluss
- Serielle Fehlerlichtbögen
- Parallele Fehlerlichtbögen

Fehlerbildhinweis für LS-Schalter Einheit:

Bei Überlast oder Kurzschluss wird der Schaltzustand Grün (Off) am Schalthebel angezeigt.

LED-Zustandsanzeige:

Die Selbstüberwachung der AFDD-Einheit erfolgt über einen internen täglichen Selbsttest. Ein fehlerhafter Selbsttest löst die LS-Einheit aus und wird durch die rot blinkende LED am Gerät angezeigt.

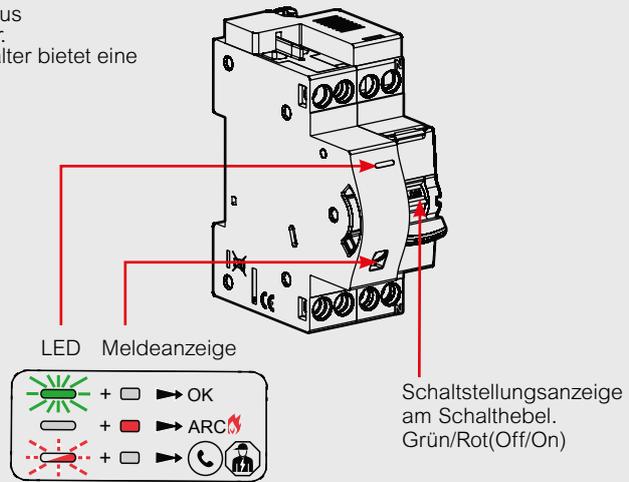
LED farblos = keine Versorgungsspannung

LED grün = Betriebsbereit

LED rot blinkend = interner Fehler

Meldeanzeige:

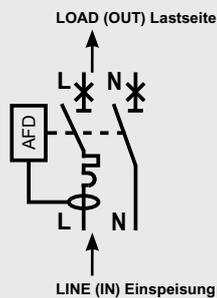
Rot = Fehlerlichtbogen erkannt



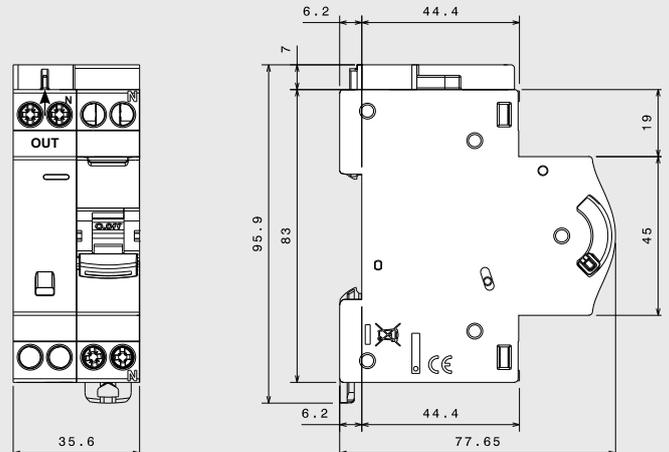
Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter	
Normen	IEC/EN 62606, VDE 0665-10, ÖVE EN 62606, IEC EN 60898-1, VDE 0641-11, ÖVE EN 60898-1	
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B- Charakteristik	C- Charakteristik
Bemessungsstrom I_n	10 A 13 A 16 A	10 A 13 A 16 A 20 A
Bemessungsschaltvermögen I_{cn} IEC/EN 60898-1	6 kA	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
Bemessungsspannung U_n	230 V~	
Energiebegrenzungsklasse	3	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50) U_{imp}	4 kV (Prüfspannung 6,2 kV auf Meereshöhe, 5 kV bei 2000 m)	
Anschluss	feindrätig	1x 1,5 mm ² bis 10 mm ² 2x 1,5 mm ² bis 4 mm ²
	eindrätig	1x 1,5 mm ² bis 16 mm ² 2x 1,5 mm ² bis 6 mm ²
Anzugsdrehmoment ¹⁾	2,4 Nm ²⁾	
Lebensdauer	mechanisch 20.000 Schaltspiele, elektrisch 10.000 Schaltspiele AFD-Lichtbogenerkennung 1000 Schaltspiele	
Schutzart	IP 20	
Anzahl der Teilungseinheiten a 17,5 mm	2	
Umgebungs-temperatur	Betrieb	-25 °C ... +40 °C
	Lagerung	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Empfehlung ²⁾ Typ Pozidriv Gr. 2 oder Schlitz 5,5 mm

Anschlussbild



Abmessungen (mm)



Verlustleistung PV in W: AFDD mit LS-Schalter 1P+N

Bemessungsstrom I_n	10 A	13 A	16 A	20 A
P_V	2,4 W	4,6 W	5,8 W	6,6 W

Brandschutzschalter DX³ STOP ARC

Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD mit FI/LS-Schalter

Technische Daten

Der Brandschutzschalter DX³ STOP ARC ist eine Gerätekombination aus Fehlerlichtbogen-Schutzeinrichtung AFDD mit Fehlerstromschutzschalter und Leitungsschutzschalter. Der einpolig geschützte und zweipolig geschaltete AFDD mit FI/LS-Schalter bietet eine sichere allpolige Abschaltung bei folgenden Fehlerbildern:

- Fehlerstrom gegen Erde
- Überlast
- Kurzschluss
- Serielle Fehlerlichtbögen
- Parallele Fehlerlichtbögen

Fehlerbildhinweis für FI/LS-Schalter Einheit:

Bei Fehlerstrom- oder Prüftastenauslösung erscheint ein gelbes Fenster, bei Kurzschluss- oder Handauslösung ein farbloses Fenster.

LED-Zustandsanzeige:

Die Selbstüberwachung der AFDD-Einheit erfolgt über einen internen täglichen Selbsttest. Ein fehlerhafter Selbsttest löst die FI/LS-Einheit aus und wird durch die rot blinkende LED am Gerät angezeigt.

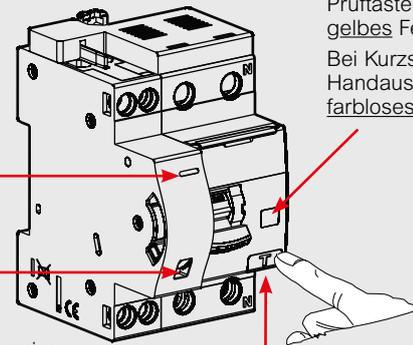
LED farblos = keine Versorgungsspannung

LED grün = Betriebsbereit

LED rot blinkend = interner Fehler

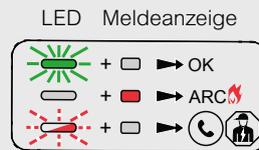
Meldeanzeige:

Rot = Fehlerlichtbogen erkannt



Bei Fehler- oder Prüftastenauslösung: gelbes Fenster.

Bei Kurzschluss oder Handauslösung: farbloses Fenster.

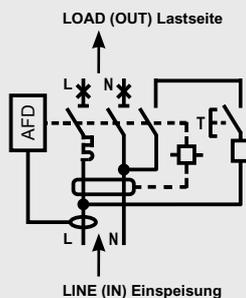


Prüftaste für die Funktionsprüfung der FI/LS-Schalter Einheit.

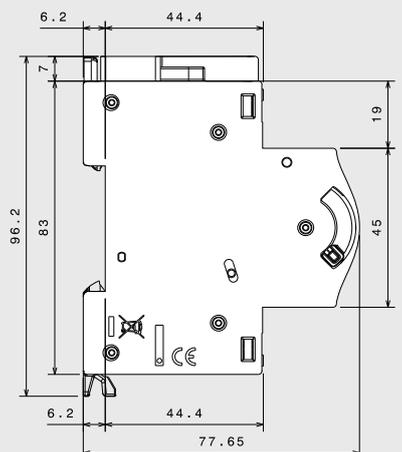
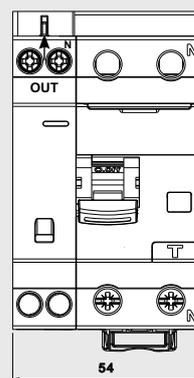
Polzahl	1-polig mit mitschaltendem Neutralleiter	
Normen	IEC/EN 62606, VDE 0665-10, ÖVE EN 62606, IEC EN 61009-1, VDE 0664-20, ÖVE EN 61009-1	
Auslösecharakteristik des FI-Schutzschalters	Typ A für Wechsel- und pulsierende Gleichfehlerströme, unverzögert	
Bemessungsfehlerstrom I_{Δn}	30 mA	
Stoßstromfestigkeit	bis 250 A (Stoßstromform 8/20 μs)	
Auslösecharakteristik des LS-Schutzschalters	B- Charakteristik	C- Charakteristik
Bemessungsstrom I_n	10 A 13 A 16 A	10 A 13 A 16 A 20 A
Bemessungsschaltvermögen I_{en} IEC/EN 61009-1	10 kA	
Bemessungsfrequenz	50 Hz	
Bemessungsspannung U_n	230 V~	
Energiebegrenzungsklasse	3	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (1,2/50) U_{imp}	4 kV (Prüfspannung 6,2 kV auf Meereshöhe, 5 kV bei 2000 m)	
Anschluss	feindrähtig	eindrähtig
	1x 0,75 mm ² bis 35 mm ² unten 2x 0,75 mm ² bis 16 mm ² unten	1x 1,5 mm ² bis 10 mm ² oben 2x 1,5 mm ² bis 4 mm ² oben
	1x 0,75 mm ² bis 50 mm ² unten 2x 0,75 mm ² bis 16 mm ² unten	1x 1,5 mm ² bis 16 mm ² oben 2x 1,5 mm ² bis 6 mm ² oben
Anzugsdrehmoment¹⁾	2,4 Nm ²⁾	
Lebensdauer	mechanisch 20.000 Schaltspiele, elektrisch 10.000 Schaltspiele AFD-Lichtbogenerkennung 1000 Schaltspiele	
Schutzart	IP 20	
Anzahl der Teileinheiten a 17,5 mm	3	
Umgebungs-temperatur	Betrieb	Lagerung
	-25 °C ... +40 °C	-40 °C ... +70 °C

¹⁾ Empfehlung ²⁾ Typ Pozidriv Gr. 2 oder Schlitz 5,5 mm

Anschlussbild



Abmessungen (mm)



Verlustleistung PV in W: AFDD mit FI/LS -Schalter 1P+N

Bemessungsstrom I_n	10 A	13 A	16 A	20 A
P_V	3,4 W	5,1 W	6,6 W	8,3 W

Überspannungsschutzgeräte SPD Typ 1+2

Überspannungsschutzgeräte SPD Typ 2



412277



412283



412247



412226



412299



Weitere technische Daten **ab S. 38**



Weitere technische Daten **ab S. 38**

Nach IEC/EN 61643-11, Typ 1+2 / Class I+II,
Nennspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz,
empfohlen für Hauptverteiler

Nach IEC/EN 61643-11, Typ 2 / Class II,
Nennspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz,
empfohlen für Unterverteiler

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Kombiableiter Typ 1+2 für den Einbau in Hauptverteiler			
		Mit Plug-in Schutzmodul und Statusanzeige: - Grün: SPD betriebsbereit - Orange: Plug-in Schutzmodul austauschen Netzform: TT, TN-C, TN-S			
		Typ 1+2 - limp 12,5 kA/Pol Schutz für Einrichtungen und Gebäude mit äußerem Blitzschutz Up: 1,5 kV - I _{max} : 60 kA/Pol - Uc: 320 V~ Max. Vorsicherung ≤ 125 A gG			
		Ausführung	I _{total} (10/350)	Fernüberwachung (FM Kontakt)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412270	1P	12,5 kA	Nein	1
1	412276 ¹⁾	1P+N	25 kA	Ja	2
1	412271	2P	25 kA	Nein	2
1	412272	3P	37,5 kA	Ja	3
1	412277 ¹⁾	3P+N	50 kA	Ja	4
1	412273	4P	50 kA	Nein	4
		Typ 1+2 - limp 8 kA/Pol Für kleine Gebäude ohne äußeren Blitzschutz Up: 1,3 kV - I _{max} : 50 kA/Pol - Uc: 320 V~ Max. Vorsicherung ≤ 80 A gG			
1	412250	1P	8 kA	Nein	1
1	412256 ¹⁾	1P+N	16 kA	Nein	2
1	412251	2P	16 kA	Nein	2
1	412252	3P	25 kA	Nein	3
1	412257 ¹⁾	3P+N	25 kA	Nein	4
1	412253	4P	32 kA	Nein	4
		Typ 1+2 - limp 25 kA/Pol Für große Gebäude mit äußerem Blitzschutz und Gebäude mit hohem Risikolevel nach IEC/EN 62305. Mit Plug-in Schutzmodul und Statusanzeige: - Grün: SPD betriebsbereit - Orange: Plug-in Schutzmodul austauschen Up: 1,5 kV - Uc: 350 V~ Netzform: TT, TN-C, TN-S Max. Vorsicherung ≤ 125 A gG			
		Ausführung	I _{total} (10/350)	Fernüberwachung (FM Kontakt)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412281 ¹⁾	1P+N	50 kA	Ja	4
1	412282	3P	75 kA	Ja	6
1	412283	3P+N	100 kA	Ja	8
		Typ 1+2 - limp 35 kA/Pol - 440 V (IT) Up: 2,5 kV - Uc: 440 V~ Netzform: TT, TN-C, TN-S, IT Max. Vorsicherung ≤ 125 A gG			
1	412280	1P	35 kA	Ja	2
		Ersatz Plug-in Schutzmodule			
1	412303	für Typ 1+2 - 12,5 kA, Best.-Nr. 412270/71/72/73/76/77			
1	412302	für Typ 1+2 - 8 kA, Best.-Nr. 412250/51/52/53/56/57			
1	412284	für Typ 1+2 - 25 kA, Best.-Nr. 412280/81/82/83			
1	412286	für Typ 1+2 - 35 kA, Best.-Nr. 412280			
1	412285	N-PE für Typ 1+2 - 25 kA, Best.-Nr. 412281/83			

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Überspannungsableiter Typ 2			
		Mit Plug-in Schutzmodul und Statusanzeige: - Grün: SPD betriebsbereit - Orange: Plug-in Schutzmodul austauschen Netzform: TT, TN-C, TN-S			
		Typ 2 - I_{max} 40 kA/Pol Empfohlen für große elektrische Installationen Up: 1,7 kV - In: 20 kA/Pol - Uc: 320 V~ Max. Vorsicherung ≤ 63 A gG			
		Ausführung	In (8/20)	Fernüberwachung (FM Kontakt)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412240	1P	20 kA	Nein	1
1	412246 ¹⁾	1P+N	20 kA	Nein	2
1	412241	2P	20 kA	Nein	2
1	412242	3P	20 kA	Ja	3
1	412247 ¹⁾	3P+N	20 kA	Nein	4
1	412243	4P	20 kA	Nein	4
		Typ 2 - I_{max} 40 kA/Pol - 440 V (IT) Empfohlen für große Gebäude Up: 2,1 kV - In: 20 kA/Pol - Uc: 440 V~ Max. Vorsicherung ≤ 63 A gG			
1	412230	1P	20 kA	Nein	1
1	412232	3P	20 kA	Ja	3
1	412233	4P	20 kA	Ja	4
		Typ 2 - I_{max} 20 kA/Pol Empfohlen für kleine Gebäude, Einbau in der Nähe der zu schützenden Geräte. Up: 1,2 kV - In: 5 kA/Pol - Uc: 320 V~ Max. Vorsicherung ≤ 40 A gG			
1	412220	1P	5 kA	Nein	1
1	412226 ¹⁾	1P+N	5 kA	Nein	2
1	412221	2P	5 kA	Nein	2
1	412227 ¹⁾	3P+N	5 kA	Nein	4
1	412223	4P	5 kA	Nein	4
		Ersatz Plug-in Schutzmodule			
1	412299	für Typ 2 - 40 kA, Best.-Nr. 412240/41/42/43/46/47			
1	412301	für Typ 2 - 40 kA (440 V~), Best.-Nr. 412230/32/33			
1	412297	für Typ 2 - 20 kA, Best.-Nr. 412220/21/23/26/27			
1	412285	N-PE für Typ 2 - 40 kA, Best.-Nr. 412246/47			
1	412285	N-PE für Typ 2 - 20 kA, Best.-Nr. 412226/27			

1) 1P+N und 3P+N: L-N und N-PE Schutzart, N-Leiter rechts, der N Pol ist über eine gekapselte Funkenstrecke geschützt, die sogenannte 1+1 und 3+1 Schaltung.

Überspannungsschutzgeräte SPD Typ 2+3 mit integrierter Vorsicherung

Überspannungsschutzgeräte SPD für Kommunikationsverbindungen



003951



003953



003954



412200



412319

Weitere technische Daten **ab S. 38**

Weitere technische Daten **ab S. 38**

Nach IEC/EN 61643-11, Typ 2+3 / Class II+III,
Nennspannung 230/400 V AC, Frequenz 50/60 Hz,
empfohlen für Unterverteiler

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Überspannungsableiter Typ 2+3 mit integrierter Vorsicherung			
		Mit Plug-in Schutzmodul und Statusanzeige: - Grün: SPD betriebsbereit - Orange: Plug-in Schutzmodul austauschen Netzform: TT, TN-S Typ 2+3 – I_{max} 12 kA/Pol Einbau in der Nähe der zu schützenden Geräte U _c : 275 V~, Nennlaststrom I _L ≤ 63A Typ 2= U _p : 1,2 kV – I _n 10 kA/Pol Typ 3= U _{oc} : 20 kA (kombinierte Wellenform 1,2/50 µs – 8/20 µs) Neutralleiteranschluss links			
		Ausführung	I _n (8/20)	Vorsicherung integriert	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	003951 ¹⁾	1P+N	10 kA	I _{sc} ≤ 6 kA	2
1	003953 ¹⁾	3P+N	10 kA	I _{sc} ≤ 6 kA	6
1	003971 ¹⁾	1P+N	10 kA	I _{sc} ≤ 10 kA	2
1	003973 ¹⁾	3P+N	10 kA	I _{sc} ≤ 10 kA	6
		Ersatz Plug-in Schutzmodule			
1	003954	für Typ 2 - 12 kA, Best.-Nr. 0039 51/53			
1	003974	für Typ 2 - 12 kA, Best.-Nr. 0039 71/73			

1) 1P+N und 3P+N: L-N und N-PE Schutzart, N-Leiter rechts, der N Pol ist über eine gekapselte Funkenstrecke geschützt, die sogenannte 1+1 und 3+1 Schaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Überspannungsableiter für Telefon und X-DSL			
		Überspannungsschutz für Geräte, wie z.B. Telefon, Fax, Router, ... X-DSL kompatibel. Ende der Gerätelebensdauer: Ausfall der Kommunikationsverbindung nach IEC/EN 61643-21 Überspannungsableiter für Telefon/ADSL - RJ45 oder Schraubklemmen Typ D1 ²⁾ und C2 ²⁾ für Installationen mit/ohne äußeren Blitzschutz Anschluss: RJ45 (RJ11 kompatibel) und Schraubklemmen. Montage auf Hutprofilschiene.			
		I _n /I _{max}	Max. Spannung (U _c)	Schutzpegel (U _p)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	412200	10/20 ³⁾ kA	180 V	350 V	1
		Überspannungsableiter für Telefon/ADSL - Schraubklemmen			
		Typ C2 ²⁾ für Installationen ohne äußeren Blitzschutz Anschluss: Schraubklemmen. Montage auf Hutprofilschiene optional mit Metallbügel-Adapter Best.-Nr. 036469. Abmessung: 63 x 27 x 31 mm			
1	412319	5/10 kA	180 V	280 V	-

2) Kategorie D1 (vergleichbar Typ 1 / Class I) und C2 (vergleichbar Typ 2 / Class II) nach IEC/EN 61643-21

3) Wert für Anschluss an Schraubklemme (I_n = 2,5 kA für RJ45 Anschluss)

Auswahlhilfe Überspannungsschutzgeräte SPD

Überspannungsschutzgeräte (SPD) und allgemeine Regeln nach DIN VDE 0100- 443 und DIN VDE 0100-534:

SPDs Typ 1 (Iimp:12,5 kA mindestens)¹⁾: für Gebäude mit äußerem Blitzschutzsystem, sofern keine Risikoanalyse nach IEC/EN 62305-2 durchgeführt wurde. Wurde eine Risikoanalyse nach IEC/EN 62305-2 durchgeführt, muss der Blitzstoßstrom (Iimp) entsprechend der Blitzschutznormenreihe IEC/EN 62305 bestimmt werden.

SPDs Typ 1 (Iimp: 5 kA mind.)¹⁾: für Gebäude ohne äußeren Blitzschutzsystem, aber mit Freileitungseinspeisung

SPDs Typ 2 (In: 10 kA mind.): für Gebäude ohne äußeren Blitzschutzsystem, ohne Freileitungseinspeisung, in der Nähe des Speisepunktes der elektrischen Anlage.

SPDs Typ 2 (In: 5 kA mind.): in Energieflussrichtung nach dem Speisepunkt, für den Einbau in nachgelagerte Unterverteilungen

Wohngebäude, kleinere Gewerbegebäude, Bürogebäude



In ≤ 125 A

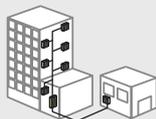
Niederspannungs- installation	Hauptverteiler	Ausführung	Isc	SPD Typ	Überspannungsschutzgeräte		
						HV	
	Sehr hohes Risiko 	1P	≤ 10 kA	 Typ 1+2 / Iimp: 12,5 kA	412270		
		1P+N / 2P			412276/71		
		3P			412272		
	Alle Bereiche 	3P+N / 4P			412277/73		
		Hohes Risiko 			1P	 Typ 1+2 / Iimp: 8 kA	412250
					1P+N / 2P		412256/51
	3P				412252		
	Ländliche Bereiche 	3P+N / 4P			412257/53		
		Geringes Risiko 			1P		 Typ 2 / Imax: 40 kA
	1P+N / 2P			412246/41			
	3P			412242			
	Städtische Bereiche 	3P+N / 4P		412247/43			
Unterverteiler		1P+N	 Typ 2+3 / Imax: 12 kA	003951 (integrierte Vorsicherung)			
		3P		-			
	3P+N	003953 (integrierte Vorsicherung)					
	1P+N	 Typ 2 / Imax: 20 kA	412226				
	3P		-				
	3P+N / 4P		412227 / 23				
Schutz für empfindliche Geräte			Steckdosenleisten 694614/48/51/56/64/66/71				
			Mosaic 077540				
Kommunikations- verbindungen 	 (siehe Seite 37)						

HV:Hauptverteiler
UV:Unterverteiler

1) Mindestwerte (Anschluss L-N) des Blitzstoßstroms zugeordnet der Blitzschutzklasse (LPL) III und IV in Anlehnung an die Vorgaben der Blitzschutznormenreihe IEC/EN 62305, VDE 0185-305
 LPL (Lightning Protection Level) = Gefährdungspotential
 SPD (Surge Protection Device) = Überspannungsschutzgeräte
 Iimp Blitzstoßstrom (10/350 µs Wellenform)
 In Nennableitstoßstrom (8/20 µs Wellenform)

Risikolevel

-  - **Sehr hohes Risiko:** Nach IEC/EN 62305, Gebäude mit Blitzschutzsystem oder einer Metallstruktur (wirkt wie ein Blitzableiter), einzelstehende Einrichtungen, Gebäude im Gebirge oder solche, die bereits von Blitzschlägen getroffen wurden.
-  - **Hohes Risiko:** Einrichtungen außerhalb von Städten, in Bergen, einzelstehend, am Ende einer Häuserreihe, in der Nähe von Wasser oder Bäumen oder in der Nähe von Konstruktionen mit Blitzableitern, etc.
-  - **Geringes Risiko:** Gebäude in Städten (oder in Häuseransammlungen), Wohngebieten, in bergigem Gelände mit geringer oder mittlerer Höhe.

Gewerbegebäude

 $I_n \leq 400 \text{ A}$
**Große Gewerbegebäude/
Industrieanlagen**

(IT-System: s. unten)


 $I_n > 400 \text{ A}$

Isc	SPD Typ	Überspannungsschutzgerät SPD	Isc	SPD Typ	Überspannungsschutzgerät SPD	
$\leq 25 \text{ kA}$	 Typ 1+2 / Iimp: 25 kA	–	$\leq 50 \text{ kA}$	 Typ 1+2 / Iimp: 25 kA	–	
		–			–	
		412282			412282	
				412283		412283
	 Typ 1+2 / Iimp: 12,5 kA	–		 Typ 1+2 / Iimp: 25 kA	–	
		–			–	
		412272			412282	
		412277/73		412283		412283
	 Typ 1+2 / Iimp: 12,5 kA	–		 Typ 1+2 / Iimp: 12,5 kA	–	
		–			–	
		412272			412272	
		412277/73		412277/73		412277/73
$\leq 10 \text{ kA}$	 Typ 2+3 / Imax: 12 kA	003971 (integrierte Vorsicherung)	$\leq 25 \text{ kA}$	–	–	
		–			–	
		003973 (integrierte Vorsicherung)			–	
$\leq 16 \text{ kA}$	 Typ 2 / Imax: 20 kA	412226	 Typ 2 / Imax: 40 kA	412246		
		412242		412242		
		412227/23		412247/43		
Steckdosenleisten		694614/48/51/56/64/66/71	Steckdosenleisten		–	
Mosaic		077540	Mosaic		077540	

IT-System (Alle Risiken)

	SPD Typ	Ausführung	Isc	Überspannungsschutzgerät SPD
HV	Typ 1+2 Iimp: 35 kA Uc: 440 V~	3P	50 kA	42280 (x 3)
		3P+N		412280 (x 4)
UV	Typ 2 Iimp: 40 kA Uc: 440 V~	1P+N	25 kA	412230 (x 2)
		3P		412232
		3P+N		412233

Sicherungstrenner

für Zylindersicherungen

Zylindersicherungen



005828

Absicherung gegen Wiedereinschalten mit Schlossschalter Best.Nr. 005799 und Schloss Best.Nr. 004443 möglich, Anbau von Hilfsschalter Best.Nr. 005796 möglich, Sicherungseinsätze und Zubehör separat bestellen, mit Lexic-Systemvorteilen.

Für Zylindersicherungen 5 x 20 mm

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Für Zylindersicherungen 5 x 20 mm		
		Nach IEC 60127-6		
		1-polig		
		Abmessung Sicherung (mm)	Spannung	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
5	005800	5 x 20	250 V~	1

Für industrielle Zylindersicherungen 8,5 x 31,5 und 10 x 38 mm

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Für industrielle Zylindersicherungen 8,5 x 31,5 und 10 x 38 mm		
		Nach VDE 0636-10, -20, VDE 0660-107, IEC 60269-1, -2 und 2.1, IEC 60947-3, EN 60269-1 und -2, EN 60947-3		
		Trenner nach IEC 60947-3		
		lec Kurzschlussfestigkeit:		
		- 20 kA mit Si-Einsatz 8,5 x 31,5 mm		
		- 100 kA mit Si-Einsatz 10 x 38 mm		
		1-polig		
		Abmessung Sicherung (mm)	Spannung	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	005806	8,5 x 31,5	400 V~	1
10	005808	10 x 38	500 V~	1
		1-polig mit mitschaltendem Neutraleiter links		
1	005816	8,5 x 31,5	400 V~	1
1	005818	10 x 38	500 V~	1
		2-polig		
5	005826	8,5 x 31,5	400 V~	2
5	005828	10 x 38	500 V~	2
		3-polig		
3	005836	8,5 x 31,5	400 V~	3
3	005838	10 x 38	500 V~	3
		3-polig mit mitschaltendem Neutraleiter links		
2	005846	8,5 x 31,5	400 V~	4
2	005848	10 x 38	500 V~	4

Zubehör

Verbindungsleiste

zur Verbindung einzelner Sicherungstrenner, für gleichzeitiges Ein- oder Ausschalten

10	005792	für 2 Sicherungstrenner, 1-polig
10	005793	für 3 Sicherungstrenner, 1-polig
10	005794	für 4 Sicherungstrenner, 1-polig

Hilfsschalter

zur Anzeige der Schaltstellung
1 Öffner + 1 Schließer, 5 A/250 V~ (0,5 Module)

1	005796	
---	--------	--

Schlosshalter

zur Verriegelung des Betätigungshebels
Aufnahme für 1 Vorhängeschloss Ø 5 mm
(optional Vorhängeschloss Best.Nr. 004443)

3	005799	
---	--------	--



Größe 5 x 20 mm Gerätschutzsicherung nach VDE 0820-1
Größe 8,5 x 31,5 mm nach VDE 0636-10, IEC 60269-1, EN 60269-1
Größe 10 x 38 mm nach VDE 0636-10, -20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ F (flick)		
		Größe 5 x 20 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	010202	0,2	250	1,5
10	010205	0,5	250	1,5
10	010206	0,63	250	1,5
10	010210	1	250	1,5
10	010212	1,25	250	1,5
10	010216	1,6	250	1,5
10	010220	2	250	1,5
10	010225	2,5	250	1,5
10	010230	3,15	250	1,5
10	010250	5	250	1,5
10	010263	6,3	250	1,5
10	010296	10	250	1,5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ gG (trägflick)		
		Größe 8,5 x 31,5 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	012394	0,5	400	20
10	012301	1	400	20
10	012302	2	400	20
10	012304	4	400	20
10	012306	6	400	20
10	012308	8	400	20
10	012310	10	400	20
10	012312	12	400	20
10	012316	16	400	20
10	012320 ¹⁾	20	400	20

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ gG (trägflick)		
		Größe 10 x 38 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	013394	0,5	500	100
10	013301	1	500	100
10	013302	2	500	100
10	013304	4	500	100
10	013306	6	500	100
10	013308	8	500	100
10	013310	10	500	100
10	013312	12	500	100
10	013316	16	500	100
10	013320	20	500	100
10	013325	25	500	100
10	013332	32	400	20

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ aM (träge)		
		Größe 8,5 x 31,5 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	012001	1	400	20
10	012002	2	400	20
10	012004	4	400	20
10	012006	6	400	20
10	012008	6	400	20
10	012010	10	400	20

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ aM (träge)		
		Größe 10 x 38 mm		
		Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	013092	0,25	500	100
10	013095	0,50	500	100
10	013001	1	500	100
10	013002	2	500	100
10	013004	4	500	100
10	013006	6	500	100
10	013008	8	500	100
10	013010	10	500	100
10	013012	12	500	100
10	013016	16	500	100
10	013020	20	400	100
10	013025	25	400	100

1) nach NFC 61-203

Sicherungstrenner SP

für Zylindersicherungen

Zylindersicherungen



021404



021601



014310



015396



014012



015150

Nach IEC 60269-2, Tragschienen-Montage oder Befestigung mittels Schrauben, Sicherungseinsätze separat bestellen

Größe 14 x 51 mm nach VDE 0636-10,-20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2
Größe 22 x 58 mm nach VDE 0636-10,-20, IEC 60269-1,-2, EN 60269-1,-2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	SP 38 für Zylindersicherungen 10 x 38 mm		
10	021401	1-polig	Anschluss 1 x 16 mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
3	021404	3-polig	oder 2 x 10 mm ²	6

Verp.-Einh.	Best.Nr.	SP 51 für Zylindersicherungen 14 x 51 mm		
5	021501	1-polig	Anschluss 1 x 35 mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1,5
1	021504	3-polig	oder 2 x 16 mm ²	4,5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	SP 58 für Zylindersicherungen 22 x 58 mm		
3	021601	1-polig	Anschluss 1 x 50 mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 2
1	021604	3-polig	oder 2 x 25 mm ²	6

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ gG (trägflick) Größe 14 x 51 mm			
			Bemessungsstrom (A)	Spannung (V)	Abschaltvermögen (kA)
10	014302	ohne Schlagbolzen	2	500	100
10	014304	mit Schlagbolzen	4	500	100
10	014306		6	500	100
10	014310		10	500	100
10	014316		16	500	100
10	014320		20	500	100
10	014325		25	500	100
10	014332		32	500	100
10	014340		40	500	100
10	014350		50	500	100

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Größe 22 x 58 mm			
10	015310	015510	10	500	100
10	015316	015516	16	500	100
10	015320	015520	20	500	100
10	015325	015525	25	500	100
10	015332	015532	32	500	100
10	015340	015540	40	500	100
10	015350	015550	50	500	100
10	015363	015563	63	500	100
10	015380	015580	80	500	100
10	015396	015596	100	500	100
10	015397	015597	125	400	100

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Typ aM (träge) Größe 14 x 51 mm			
10	014002	ohne Schlagbolzen	2	500	100
10	014004	mit Schlagbolzen	4	500	100
10	014006		6	500	100
10	014008		8	500	100
10	014010		10	500	100
10	014012		12	500	100
10	014016		16	500	100
10	014020		20	500	100
10	014025		25	500	100
10	014032		32	500	100
10	014040 ¹⁾		40	500	100
10	014045 ¹⁾		45	400	100
10	014050 ¹⁾		50	400	100

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Größe 22 x 58 mm			
10	015016	015116	16	500	100
10	015020	015120	20	500	100
10	015032	015132	32	500	100
10	015040	015140	40	500	100
10	015050	015150	50	500	100
10	015063	015163	63	500	100
10	015080	015180	80	500	100
10	015096	015195	100	400	100
10	015097	015197	125	400	100
10	015380	015580	80	500	100
10	015396	015596	100	500	100
10	015397	015597	125	400	100

1) Übergröße

Ausschalter DX³

Lasttrennschalter



406406

406459

406467

Nach IEC/EN 60669-2-4, Gebrauchskategorie AC-22 A nach IEC/EN 60947-3, Schalthebel in beiden Schaltstellungen mit Zubehör, Schlosshalter Best.Nr. 406303 und Schloss Best.Nr. 406313, Klemmen mit Abdeckungen Best.Nr. 406304 plombierbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Lasttrennschalter		
1-polig 250 V~				
		Bemessungsstrom (A)	max. Anschluss Querschnitt (mm ²)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	406400	16	16	1
1	406401	20	16	1
1	406403	32	16	1
1	406420	40	35	1
1	406421	63	35	1
1	406423	100	50	1
2-polig 400 V~				
10	406431	16	16	1
10	406432	20	16	1
10	406434	32	16	1
5	406446	40	35	2
5	406447	63	35	2
5	406449	100	50	2
5	406450	125	50	2
3-polig 400 V~				
5	406457	20	16	2
5	406459	32	16	2
1	406466	40	35	3
1	406467	63	35	3
1	406469	100	50	3
1	406470	125	50	3
4-polig 400 V~				
5	406477	20	16	3
5	406479	32	16	3
1	406486	40	35	4
1	406487	63	35	4
1	406489	100	50	4
1	406490	125	50	4

Lasttrennschalter mit Glimmlampe

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1-polig 250 V~, beleuchtet			
1	406404	20	1
1	406406	32	1
2-polig 250 V~, beleuchtet			
10	406436	20	1
10	406438	32	1
10	406439	40	1
Zubehör			
1	406258	Hilfsschalter zur Meldung der Schaltstellung. Max. 3 Hilfsschalter pro Ausschalter. 1 Wechsler potenzialfrei, 6 A/240 V~	
2	406303	Schlosshalter zur Verriegelung des Bestätigungshebels. Für 1 Vorhängeschloss Best.Nr. 406313.	
3	406313	Vorhängeschloss Ø 5 mm mit 2 Schlüsseln Für Schlosshalter Best.Nr. 406303.	
2	406304	Schraubenabdeckung, plombierbar Satz bestehend aus: 2 Streifen à 4 Stück = 8 Einzelplomben, abtrennbar.	

Schalter CX³ und Umschalter



412900

412901

412904

004655

Nach IEC/EN 60669-1, Gebrauchskategorie AC-22 A nach IEC/EN 60947-3, Schalter: Schalthebel in beiden Schaltstellungen mit Zubehör, Schlosshalter Best.Nr. 406303 und Schloss Best.Nr. 406313 verriegelbar, Klemmen mit Abdeckungen Best.Nr. 406304 plombierbar

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Schalter		
Wechselschalter 250 V~				
10	412900	Bemessungsstrom (A) 32	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1	
Doppelwechselschalter 400 V~				
5	412901	Bemessungsstrom (A) 32	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 2	
Wechselschalter mit Mittelstellung 250 V~				
10	412902	Bemessungsstrom (A) 32	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1	
Doppelwechselschalter mit Mittelstellung 250 V~				
5	412903	Bemessungsstrom (A) 32	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 2	
Schalter 1 S + 1 Ö 250 V~				
10	412904	Bemessungsstrom (A) 32	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1	
Hilfsschalter 1 Wechsler 240 V~ zur Meldung der Schaltstellung. Max. 3 Hilfsschalter pro Ausschalter.				
1	406258	Bemessungsstrom (A) 6	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 0,5	

Umschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Bemessungsstrom (A)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
Umschalter, 4 Stellungen			
1	004655	16 A/400 V~	3
Taster, 2 Stellungen			
1	004656	16 A/400 V~	3
Umschalter, 2 Stellungen			
1	004658	16 A/400 V~	3

Taster und Tastschalter CX³

Meldeleuchten CX³



412908



412916



412912



412921



412931



412934

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Taster 20 A – 250 V~	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Nach IEC 60669-1, EN 60669-1. Gebrauchskategorie AC-12 nach IEC 60947-5-1. Einpolig verschiebbar mit Legrand-Stiftkammsschiene.	
		Einfache Funktion	
10	412908	1 S	1
10	412909	1 Ö	1
		Doppelte Funktion – unbeleuchtet	
10	412916	1 S (grün) + 1 Ö (rot)	1
		Tastschalter 20 A	
		Schalter mit Druckknopf Nach IEC 60669-1, EN 60669-1. Gebrauchskategorie AC-12 nach IEC 60947-5-1. Einpolig verschiebbar mit Legrand-Stiftkammsschiene.	
		Einfache Funktion	
10	412910	2 S 250 V~	1
10	412911	1 S + 1 Ö 250 V~	1
		Einfache Funktion – beleuchtet	
10	412912	1 S + 1 LED grün 12/48 V~/=	1
10	412913	1 Ö + 1 LED rot 12/48 V~/=	1
10	412914	1 S + 1 LED grün 110/400 V~/=	1
10	412915	1 Ö + 1 LED rot 110/400 V~/=	1

Verp.-Einh.	Best.Nr.	LED-Meldeleuchten	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Nach IEC 60947-5-1, EN 60947-5-1. LED Lebensdauer: 100 000 h. Eigenverbrauch: 0,17 W bei 230 V~/ 0,11 W bei 24 V~.	
		1-fach – 12/48 V~/=	
10	412921	grün	1
10	412922	rot	1
10	412923	gelb	1
10	412924	blau	1
10	412925	farblos	1
		1-fach – 110/400 V~	
10	412926	grün	1
10	412927	rot	1
10	412928	gelb	1
10	412929	blau	1
10	412930	farblos	1
		2-fach – 110/400 V~	
10	412931	grün - rot	1
		3 Phasen-Kontrolle 230/400 V~	
10	412932	farblos – farblos – farblos	1
10	412933	rot – rot – rot	1
10	412934	rot – gelb – grün	1
10	412935	rot – gelb – blau	1

Fernschalter CX³



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Elektronischer Fernschalter																			
1	412400	<p>Nach EN 60669-2-2. Sehr geringes Schaltgeräusch. Schaltung im Nulldurchgang. Mit LED-Schaltzustandsanzeige. Handschtaltung ON/OFF. Maximaler Glühlampenstrom 50 mA</p> <p>1-polig, 16 A – 250 V~</p> <table border="1"> <tr> <td>Steuer- spannung AC</td> <td></td> <td>Kontakttyp</td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>1 S</td> <td>1</td> </tr> </table>				Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	230 V		1 S	1								
Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm																		
230 V		1 S	1																		
1	412401	<p>Elektronischer Fernschalter mit Zeitschaltfunktion (S bis 60 Min.)</p> <p>Nach EN 60669-2-2. Sehr geringes Schaltgeräusch. Schaltung im Nulldurchgang. Mit LED-Schaltzustandsanzeige. Handschtaltung ON/OFF. Zeitschaltfunktion als Nachlaufzeit von 5 bis 60 Min. Zeitschaltfunktion abschaltbar. Maximaler Glühlampenstrom 50 mA</p> <p>1-polig, 16 A – 250 V~</p> <table border="1"> <tr> <td>Steuer- spannung AC</td> <td></td> <td>Kontakttyp</td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>1 S</td> <td>1</td> </tr> </table>				Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	230 V		1 S	1								
Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm																		
230 V		1 S	1																		
1	412404	<p>Standard-Fernschalter</p> <p>Nach EN 60669-2-2. Mechanischer Fernschalter mit Schaltzustandsanzeige am Handschalter. Handschtaltung ON/OFF. Anbau von bis zu 2 Hilfsgeräten möglich.</p> <p>1-polig, 16 A – 250 V~</p> <table border="1"> <tr> <td>Steuer- spannung AC</td> <td></td> <td>Kontakttyp</td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td>12 V</td> <td></td> <td>1 S</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td></td> <td>1 S</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>1 S</td> <td>1</td> </tr> </table>				Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	12 V		1 S	1	24 V		1 S	1	230 V		1 S	1
Steuer- spannung AC		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm																		
12 V		1 S	1																		
24 V		1 S	1																		
230 V		1 S	1																		
1	412410	<p>2-polig, 16 A – 250 V~</p> <table border="1"> <tr> <td>24 V</td> <td></td> <td>2 S</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>48 V</td> <td></td> <td>2 S</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>2 S</td> <td>1</td> </tr> </table>				24 V		2 S	1	48 V		2 S	1	230 V		2 S	1				
24 V		2 S	1																		
48 V		2 S	1																		
230 V		2 S	1																		
1	412411																				
10	412412																				
1	412414	<p>4-polig, 16 A – 230/400 V~ auch 3-polig verwendbar.</p> <table border="1"> <tr> <td>24 V</td> <td></td> <td>4 S</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>230 V</td> <td></td> <td>4 S</td> <td>2</td> </tr> </table>				24 V		4 S	2	230 V		4 S	2								
24 V		4 S	2																		
230 V		4 S	2																		
1	412416																				

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Hilfsgerät zur Meldung											
1	412429	<p>Der Anbau des Hilfsgerätes erfolgt an der linken Seite des Fernschalters direkt oder an Hilfsgerät für Steuerung. Pro Fernschalter maximal 2 Hilfsgeräte.</p> <p>Hilfsgerät zur Meldung der Schalterstellung</p> <table border="1"> <tr> <td>I_{max}</td> <td></td> <td>Kontakttyp</td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td>5 A</td> <td></td> <td>1 S + 1 Ö</td> <td>0,5</td> </tr> </table>				I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	5 A		1 S + 1 Ö	0,5
I_{max}		Kontakttyp	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm										
5 A		1 S + 1 Ö	0,5										
10	412433	<p>Hilfsgeräte zur Steuerung</p> <p>Anbau links vom Fernschalter. Pro Fernschalter maximal 1 Hilfsgerät Zentral Ein/Aus. Kompatibel mit Hilfsgerät Best.Nr. 412429</p> <p>Hilfsgerät für Zentral-Ein-/Ausschalten</p> <p>Zur zentralen Steuerung von Fernschaltern, z. B. Zentral-Ein-/Ausschaltung von Steuerwarte.</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,5</td> </tr> </table>							Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm				0,5
			Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm										
			0,5										
10	412434	<p>Für Fernschalter 24 V~ bis 48 V~</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,5</td> </tr> </table>							0,5				
			0,5										
10	412436	<p>Hilfsgerät für erweitertes Zentral-Ein-/Ausschalten</p> <p>Für gleichzeitiges Schalten der verschiedenen Zentral-Ein-/Aus-Gruppen. Einsetzbar in Verbindung mit Zentral-Ein-/Ausschalter mit der Best.Nr. 412434</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>							1				
			1										
10	412437	<p>Hilfsgerät für Dauerkontakt</p> <p>Erlaubt das Schalten eines Fernschalters über einen Dauerkontakt (z. B. Zeitschaltuhr).</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,5</td> </tr> </table>							0,5				
			0,5										
1	412439	<p>Kompensator</p> <p>Bei Verwendung von mehreren beleuchteten Leuchttastern kann in Abhängigkeit vom Glühlampenstrom ein Kompensator parallel zum Fernschalter notwendig sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Kompensator anschließen, bei 6 bis 11 beleuchteten Tastern ein Verbrauch von 0,55 mA (bzw. ein Gesamtverbrauch von 4 bis 6 mA). - 2 Kompensatoren anschließen, bei 12 bis 17 beleuchteten Tastern ein Verbrauch von 0,5 mA (bzw. ein Gesamtverbrauch von 6 bis 9 mA). <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>							Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm				1
			Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm										
			1										

Installationschütze CX³



Weitere technische Daten **ab S. 47**

Nach IEC 61095, EN 61095, Installationschütze zum Schalten von Lasten, wie z. B. Lampengruppen, Motoren und Heizungen, Gebrauchskategorie AC-1/AC-7a und AC-3/AC-7b, Schütz mit Handschalter: Funktionsauswahl über Handschalter EIN-Automatik-AUS Hilfsschaltermontage möglich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	mit Spulenspannung 24 V~			
2-polig, 16 A – 250 V~					
1	412503	I_{max} 16 A		Kontakttyp S + Ö	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
1	412505	25 A		2 S	1
4-polig, 400 V~					
1	412510	25 A		4 S	2
1	412509	25 A		2 S + 2 Ö	2

Verp.-Einh.	Best.Nr.	brummfreie Installationschütze mit Spulenspannung 230 V~ und Handschalter mit reduziertem Schalt- und Betriebsgeräusch			
2-polig, 250 V~					
1	412558	I_{max} 25 A		Kontakttyp 2 S	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
1	412559	40 A		2 S	2
4-polig, 400 V~					
1	412561	25 A		4 S	2
1	412562	40 A		4 S	3
1	412563	63 A		4 S	3

mit Spulenspannung 230 V~					
2-polig, 250 V~					
1	412521	I_{max} 16 A		Kontakttyp S + Ö	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
1	412523	25 A		2 S	1
1	412527	63 A		2 S	2
1	412524	25 A		2 Ö	1
4-polig, 400 V~					
1	412535	25 A		4 S	2
1	412541	63 A		4 S	3
1	412536	25 A		4 Ö	2
1	412533	25 A		2 S + 2 Ö	2

Installationschütze CX³



Weitere technische Daten **ab S. 47**

Nach IEC 61095, EN 61095, zum Schalten von Lasten, wie z. B. Lampengruppen, Motoren und Heizungen, Gebrauchskategorie AC-1/AC-7a und AC-3/AC-7b, Funktionsauswahl über Handschaltung EIN-Automatik-AUS, Hilfsschaltermontage möglich.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	mit Spulenspannung 24 V~ und Handschalter			
2-polig, 250 V~					
1	412514	I_{max} 25 A		Kontakttyp 2 S	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
1	412515	40 A		2 S	1
4-polig, 400 V~					
1	412517	25 A		4 S	2
1	412518	40 A		4 S	3
1	412519	63 A		4 S	3

Verp.-Einh.	Best.Nr.	mit Spulenspannung 230 V~ und Handschalter			
2-polig, 250 V~					
1	412544	I_{max} 25 A		Kontakttyp 2 S	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 1
1	412545	40 A		2 S	2
1	412547	63 A		2 S	2
3-polig, 400 V~					
1	412549	40 A		3 S	3
1	412550	63 A		3 S	3
4-polig, 400 V~					
1	412551	25 A		4 S	2
1	412553	40 A		4 S	3
1	412556	63 A		4 S	3
1	412557	63 A		4 Ö	3

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Hilfsschalter zur Meldung			
Zur Meldung der Schaltstellung. Der Anbau des Hilfsschalters erfolgt an der linken Seite des Installationschützes direkt.					
für 1-modulige Installationschütze 16 bis 25 A pro Schütz maximal 2 Hilfsschalter					
1	412429	I_{max} 5 A	Spannung 250 V~	Kontakttyp S + Ö	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm 0,5
für 2-modulige Installationschütze 25 A pro Schütz maximal 2 Hilfsschalter					
1	412430	5 A	250 V~	S + Ö	0,5
für Installationschütze 40 A und 63 A pro Schütz maximal 1 Hilfsschalter					
1	412431	5 A	250 V~	S + Ö	0,5
Zubehör					
Ausgleichselement zur Wärmeentkopplung zwischen einzelnen Geräten					
10	406307	0,5-modulig			

Installationschütze CX³

Technische Daten

- Bemessungsstoßspannungsfestigkeit (U_{imp}): 4 kV
- Mechanische Lebensdauer in Schaltspielen: 10⁶ Schaltspiele
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +40 °C
- Lagertemperatur: -40 °C bis +70 °C

Kurzschlussfestigkeit nach EN 61095:

- I_q = 6 kA für 16 bis 25 A Schütze
- I_q = 3 kA für 40 bis 63 A Schütze

Vorsicherung mit LS-Schalter oder Schmelzsicherung gG:

- ≤ 16 A für 16 A Schütz-Nennstrom • ≤ 40 A für 40 A Schütz-Nennstrom
- ≤ 25 A für 25 A Schütz-Nennstrom • ≤ 63 A für 63 A Schütz-Nennstrom

Verbrauch der Steuerspule

Installationsschütz 16 A bis 25 A					
Steuerspannung	24 V~		230 V~ brummfrei	230 V~	
Nennstrom	16 A – 25 A	25 A	25 A	16 A – 25 A	16 A – 25 A
Kontakttyp	Ö + S 2 S	4 S	2 S	Ö + S 2 S 2 O	2 Ö + 2 S 4 S 4 O
Teilungseinheit	1	2	1	1	2
Halterstrom	200 mA	300 mA	12 mA	20 mA	20 mA
Einschaltstrom	970 mA	2500 mA	60 mA	90 mA	200 mA

Installationsschütz 40 A und 63 A				
Steuerspannung	24 V~		230 V~	
Nennstrom	40 A – 63 A			
Kontakttyp	2 S	4 S	2 S 2 O	3 S 4 S 4 O
Teilungseinheit	2	3	2	3
Halterstrom	250 mA	270 mA	15 mA	30 mA
Einschaltstrom	1750 mA	1500 mA	150 mA	200 mA

Belastbarkeit der Schütze entsprechend der Umgebungstemperatur

Schütz-Nennstrom	40 °C	50 °C	60 °C
I _e = 16 A	16 A	14 A	12 A
I _e = 25 A	25 A	22 A	20 A
I _e = 40 A	40 A	36 A	32 A
I _e = 63 A	63 A	57 A	50 A

Bei einer Umgebungstemperatur < 40 °C ist neben jedem 2. Schütz ein Ausgleichselement mit der Best.Nr. 406307 einzusetzen. Bei einer Umgebungstemperatur zwischen 40 °C und 60 °C ist neben jedem Schütz ein Ausgleichselement mit der Best.Nr. 406307 einzusetzen.

Maximaler Anschlussquerschnitt in mm²

Leiterart	Nennstrom ≤ 25 A	Nennstrom 40 & 63 A
Eindrahtig	1 x 6 ² oder 2 x 2,5 ²	1 x 25 ² oder 2 x 10 ²
Feindrahtig	1 x 6 ² oder 2 x 2,5 ²	1 x 25 ² oder 2 x 10 ²
Feindrahtig mit Aderendhülse	1 x 6 ²	1 x 16 ²
Feindrahtig mit Doppel-Aderendhülse	2 x 4 ²	2 x 16 ²

Auswahltable der Installationsschütze

- Anzahl der Verbraucher je Stromkreis 230 V, 50/60 Hz: Tabellenwert

Glühlampen

Glühlampen oder HV-Halogen 230 V~								
Einzelleistung	40 W	60 W	75 W	100 W	150 W	200 W	500 W	1000 W
16 A	45	30	24	19	13	10	4	2
25 A	60	48	38	30	20	15	6	3
40 A	96	77	61	48	32	24	10	5
63 A	154	123	97	77	51	38	15	8

Einzelleistung	Halogen-Niedervolt-Lampen mit ferromagnetischem Trafo						Halogen-Niedervolt-Lampen mit elektronischem Trafo					
	20 W	35 W	50 W	75 W	100 W	150 W	20 W	35 W	50 W	75 W	100 W	150 W
16 A	32	20	15	12	9	6	60	40	28	18	14	9
25 A	52	30	24	16	12	8	80	50	40	26	20	13
40 A	68	39	31	21	16	10	112	70	56	36	28	18
63 A	88	51	41	27	20	14	157	98	78	51	39	25

Leuchtstofflampen mit konventionellem Vorschaltgerät

Einzelleistung	Parallel kompensiert					Duo-Schaltung kompensiert				
	18 W	20 W	36 W	58 W	115 W	2 x 20 W	2 x 36 W	2 x 40 W	2 x 58 W	2 x 140 W
16 A	24	24	16	11	5	30	24	22	15	6
25 A	33	30	25	17	9	45	38	35	24	10
40 A	43	39	33	22	12	68	57	53	36	15
63 A	56	51	42	29	15	101	86	79	54	23

Einzelleistung	Doppelte Duo-Schaltung kompensiert		Kompakt-Leuchtstofflampe			
	4 x 18 W		7 W	10 W	18 W	26 W
16 A	16		50	40	28	19
25 A	24		60	50	42	28
40 A	36		78	65	55	36
63 A	54		101	85	71	47

Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät

Einzelleistung	Leuchtstofflampe einfach				Leuchtstofflampe zweifach		
	18 W	30 W	36 W	58 W	2 x 18 W	2 x 36 W	2 x 58 W
16 A	72	42	36	22	36	20	12
25 A	110	68	58	36	56	30	19
40 A	165	102	87	54	84	45	29
63 A	248	153	131	81	126	68	43

Einzelleistung	Leuchtstofflampe dreifach		Leuchtstofflampe vierfach	
	3 x 14 W	3 x 18 W	4 x 14 W	4 x 18 W
16 A	34	26	26	20
25 A	46	38	37	28
40 A	62	51	52	39
63 A	84	69	73	55

Einzelleistung	Kompakt-Leuchtstofflampe				
	7 W	11 W	15 W	20 W	23 W
16 A	120	80	64	50	43
25 A	200	125	90	70	60
40 A	280	175	126	98	84
63 A	392	245	176	137	118

Entladungslampen mit Kompensation

Einzelleistung	Halogen-Metall dampf-Lampe						Natriumdampf-Niederdrucklampen					
	35 W	70 W	100 W	150 W	250 W	400 W	18 W	35 W	55 W	90 W	135 W	180 W
16 A	10	6	5	3	2	1	12	6	5	3	2	2
25 A	15	9	7	5	3	2	20	10	7	5	3	3
40 A	23	14	11	8	5	3	30	15	11	8	5	5
63 A	34	20	16	11	7	5	45	23	16	11	7	7

Einzelleistung	Natriumdampf-Hochdrucklampen					Quecksilber-Hochdrucklampen				
	70 W	150 W	250 W	400 W	1000 W	50 W	80 W	125 W	250 W	400 W
16 A	8	7	5	3	1	11	8	6	3	2
25 A	10	9	6	4	2	15	10	8	4	3
40 A	15	14	9	6	3	21	14	11	6	4
63 A	23	20	14	9	5	29	20	16	8	6

Einzelleistung	Gemischte Entladungslampen			
	100 W	160 W	250 W	400 W
16 A	9	6	4	2
25 A	11	7	5	3
40 A	14	9	7	4
63 A	19	12	8	5

Drehmoment

Drehmoment ¹⁾	Spulenanschluss	Lastanschluss
Installationsschutz 16 A bis 25 A	0,8 Nm ²⁾	0,8 Nm ²⁾
Installationsschutz 40 A und 63 A	0,8 Nm ²⁾	2,5 Nm ³⁾

1) Empfehlung 2) Typ Pozidriv Gr. 1 3) Typ Pozidriv Gr. 2

Transformatoren, Lütewerke und Summer



413091 413098 004107

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Transformatoren				
		Durch thermische Begrenzung gegen Überlast und Kurzschluss geschützt.				
		für Lütewerke, Summer				
		△ nach IEC/EN 61558-2-8				
		Nicht für Dauerlasten geeignet				
		Bauhöhe 60 mm				
		230 V/12 V – 8 V				
		Sekundärspannung (V)	Nennstrom (A)	Leistung (VA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	
1	413091	12/8	0,66/1	8	2	
	413092	12/8	2 – 3	24	4	
1	413093	24/12	1/1,5	24 – 18	4	

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Sicherheitstransformatoren						
		☑ nach IEC/EN 61558-2-6						
		geeignet für Dauerlasten						
		Bauhöhe 68 mm						
		Primär: 230 V~/50 Hz						
		230 V/12 oder 24 V						
		Sekundär: 12 V oder 24 V (durch Schaltung 2x 12 V für Best.Nr. 413097/98)						
		P (VA)	Leerlaufverlust (W)	Ausfall T % cos φ=1	Wirkungsgrad cos φ=1	u _{cc} (%)	I (A) primär unter Last	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	413095	16	2,5	34,6	60	27,5	0,1	4
1	413096	25	2,5	29	66	23,3	0,14	4
1	413097	40	4	17,9	68	14,4	0,22	5
1	413098	63	4	17,9	75	13,6	0,33	5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Lütewerke und Summer				
		Zur akustischen Meldung				
		Wechselstrom 50 Hz				
		Nicht für Dauerbetrieb geeignet.				
		Bei Langzeitsignalisierung in Kombination mit Zeitrelais (Blinkrelais) schalten.				
		Hinweis: Die Glimmlampen der beleuchteten Taster müssen bei Einbau mit Best.Nr. 04101/10/11 entfernt werden.				
		Lütewerke				
		Spannung (V~)	Leistung (VA)	Stromaufnahme (mA)	Lautstärke (dB)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	004101	8/12	4,8	360/420	80/84	1
10	004107	230	6	27	83	1
		Summer				
5	004110	8/12	4/5	360/420	73/75	1
5	004111	24	5	177	73	1
10	004113	230	6	27	73	1

1) Durchschnittliche Lautstärke auf 1 m

Steckdosen, Adapter und Einbaugeräte



004285 004282 412950
Beispiel mit USB-Ladesteckdose 077594 412950 Beispiel mit Blindplatte 412951 und Not-Aus 412950 Beispiel mit Blindplatte 412952

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Steckdosen		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		10/16 A – 250 V~		
		Mit erhöhtem Berührungsschutz.		
		Mit Schraubanschlussklemmen.		
10	004285	2P + E, deutscher Standard		2,5
10	004280	2P + E, französischer Standard		2,5
10	004283	2P + E, französischer Standard mit Netzspannungsanzeige (Glimmlampe)		2,5
		10/16 A – 250 V~ mit Codierung		
		Verpolungssichere Steckdose und Schutz gegen den Anschluss von nicht für diesen Stromkreis vorgesehenen Geräten.		
		Mit Schraubanschlussklemmen.		
10	004282	2P + E, französischer Standard		2,5
10	050299	Codierplättchen für Stecker		
		Adapter für Einbaugeräte		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		DX³ Hutschienenadapter – Mosaic™		
10	412950	Zur Montage auf Profilschiene EN 60715. Zum Einbau von 2-moduligen Mosaic™-Geräten oder Blindplatten 412951/52 im Verteiler.		2,5
10	412951	Blindplatte mit Bohrung Ø 22 mm für Melde- und Befehlsgeräte Ø 22 mm		
10	412952	Blindplatte ohne Bohrung für diverse Geräte		

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Einbaugeräte – Mosaic™		Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
		Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter (optional) Best.Nr. 412950. Für z. B. fernsteuerbare Dimmer.		
		Taster		
10	077040	Taster 6 A mit Schließerkontakt 2-modulig, Einsatz inkl. Wippe, weiß		
		Doppeltaster		
10	077030	Realisierbar mit Hilfe 2x Best.Nr. 077030. Taster 6 A mit Schließerkontakt 1-modulig, Einsatz inkl. Wippe, weiß		

Energiezähler EMDX³



004670



004678



004685

Zur Messung der verbrauchten Wirkenergie eines 1-phasigen oder 3-phasigen Stromkreises, Anzeige der verbrauchten kWh, Genauigkeitsklasse B nach EN 50470-1 und 3, Genauigkeitsklasse 1 (Best.Nr. 004670/72/73/74/81 nach EN 62053-21).

Verp.-Einh. Best.Nr. Energiezähler MID

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Energiezähler MID
1	004678	1-phasig – Direktanschluss 63 A – 2-modulig – Impulsausgang
1	004682	3-phasig – Direktanschluss 63 A – 4-modulig – Impulsausgang
1	004685	3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI) x/5 A – 4-modulig – Impulsausgang Wandlerbereich: 50/5 – 100/5 – 200/5 – 300/5 – 400/5 – 600/5 – 800/5 – 1000/5 – 1250/5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Energiezähler
1	004670	1-phasig – Direktanschluss 32 A – 1-modulig – Impulsausgang
1	004681	32 A – 2-modulig – Impulsausgang
1	004672	63 A – 2-modulig – Impulsausgang
1	004673	3-phasig – Direktanschluss 63 A – 4-modulig – Impulsausgang
1	004674	3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI) x/5 A – 4-modulig – Impulsausgang Wandlerbereich: 50/5 – 100/5 – 200/5 – 300/5 – 400/5 – 600/5 – 800/5 – 1000/5 – 1250/5

Technische Daten

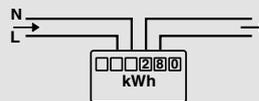
Energiezähler 1-phasig

Best.Nr.	004670	004681	004672	004678
Anschluss	direkt	direkt	direkt	direkt
Genauigkeitsklasse	B	1	1	B
Konform				MID
Grenzstrom I_{max}	32 A	36 A	63 A	63 A
Bemessungsspannung U_n	1x 230 V ~			
Frequenz	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz
Anzeige	LCD 6-stellig, 1 Einheit = 0,1 kW			
Eigenverbrauch	≤ 6,5 VA			
Impulsausgang: x = 1 Impuls	x/0,5 Wh	x/0,01 kWh ¹⁾	x/0,001 kWh ¹⁾	x/0,001 kWh ¹⁾
Impulsdauer	80 ms	50 ms ¹⁾	50 ms ¹⁾	50 ms ¹⁾
Betriebstemperatur	-20...+50 °C		-20...+55 °C	
Teilungseinheit à 17,5 mm	1		2	

¹⁾ Programmierbar

Anschlussschema

Energiezähler 1-phasig – Direktanschluss



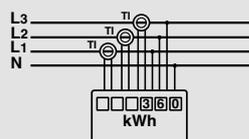
Energiezähler 3-phasig

Best.Nr.	004673	004682	004674	004685
Anschluss	direkt	direkt	Wandler	Wandler
Genauigkeitsklasse	1	B	1	B
Konform		MID		MID
Nennstrom I_n			5 A	5 A
Grenzstrom I_{max}	63 A	63 A		
Bemessungsspannung U_n	400 V ~ (L1, L2, L3 + N)			
Frequenz	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz	50 Hz
Anzeige	LCD 8-stellig, 1 Einheit = 0,01 kW			
Eigenverbrauch	≤ 6,5 VA			
Impulsausgang: x = 1 Impuls	x/0,01 kWh ¹⁾	x/0,01 kWh ¹⁾	x/0,01 kWh ¹⁾	x/0,01 kWh ¹⁾
Impulsdauer	50 ms ¹⁾	50 ms ¹⁾	50 ms ¹⁾	50 ms ¹⁾
Betriebstemperatur	-20...+55 °C			
Teilungseinheit à 17,5 mm			4	

¹⁾ Programmierbar

Anschlussschema

Energiezähler 3-phasig – Anschluss über Stromwandler (TI)



Energiemessgeräte

Amperemeter, Voltmeter, Umschalter, Frequenzmesser, Betriebsstundenzähler



004602



004600



004663



004652



004694

Verp.-Einh. Best.Nr. Amperemeter, Voltmeter – analog

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Amperemeter	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	004602	Direkte Messung von Gleich- oder Wechselstrom Skala: 0 – 30 A	4
1	004600	Indirekte Messung über Stromwandler (TI) mit Nennstrom 5 A. Frei wählbare Messbereichsskala entsprechend dem gewünschten Messbereich. Geliefert ohne Messbereichsskala. Passende Messbereichsskalen Best.Nr. 004610/13/15/16 ff.	4
Messbereichs-Skalen für Amperemeter Best.Nr. 004600			
2	004610	0 – 50 A	
2	004613	0 – 100 A	
2	004615	0 – 200 A	
2	004616	0 – 250 A	
2	004617	0 – 300 A	
2	004618	0 – 400 A	
2	004620	0 – 600 A	
2	004621	0 – 800 A	
2	004622	0 – 1000 A	
2	004666	0 – 1250 A	
Voltmeter zur Messung der Spannung eines Stromkreises in Volt (V).			
1	004660	Direkte Messung von Gleich- oder Wechselspannung. Skala: 0 – 500 V	4

Verp.-Einh. Best.Nr. Amperemeter/Voltmeter – digital

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Amperemeter/Voltmeter – digital	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
1	004663	Versorgungsspannung: 230 V~ – 50/60 Hz Anzeigebereich: Strom I 0 – 8000 A Spannung U 0 – 500 V Anschluss: - Amperemeter: Indirekte Messung über Stromwandler (TI) mit Nennstrom 5 A. Abgleich der Skala (Display) in Abhängigkeit des Stromwandlers. - Voltmeter: Messen von Wechsel- oder Gleichspannung	4

Verp.-Einh. Best.Nr. Umschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Umschalter	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
zum manuellen Einstellen der gewünschten Messstellen.			
Amperemeter – Umschalter Ermöglicht das Messen des Stromes, über einen Stromwandler (TI), in einem 3-phasigen Stromkreis mit einem einzigen Amperemeter			
1	004650	Umschalter 4 Stellungen, 3-phasig	3
Voltmeter – Umschalter Ermöglicht das Messen der Spannung mit einem einzigen Voltmeter.			
1	004652	Umschalter 4 Stellungen, 3-phasig, Messen der Spannung zwischen den Phasen in einem 3-phasigen Stromkreis ohne Neutralleiter mit einem einzigen Voltmeter	3
1	004653	Umschalter 7 Stellungen, 3-phasig + Neutralleiter, Messen der Spannung zwischen den Phasen oder zwischen Phase und N-Leiter	3
Frequenzmesser zur Messung der Frequenz eines Stromkreises 230 V~ Versorgungsspannung 230 V~ (in den Messkreis schalten).			
1	004664	3-stellige Digitalanzeige, grün Anzeige 40 – 80 Hz	4

Verp.-Einh. Best.Nr. Betriebsstundenzähler

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Betriebsstundenzähler	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
zum Zählen der Betriebsstunden einer Maschine oder einer elektrischen Anlage zur Ermittlung der genauen Betriebsdauer. Mit plombierbarem Deckel. Zähler mit numerischer Analog-Anzeige: - 5-stellig + 2 Dezimalstellen (1 Einheit = 1 Std.) Genauigkeit: 1/100 Stunde Verbrauch: 0,2 W Schutzart IP 20			
für Wechselstrom Zählbereich 1 – 99.999.999 Std. Ganggenauigkeit: netzsynchron 230 V~ / 50 Hz			
1	004694		2
1	004691	24 V~ / 50 Hz	2
für Gleichstrom Zählbereich 1 – 99.999.999 Std. Ganggenauigkeit: +/- 2,5 Sek./Tag 12...36 V / DC			
1	004690		2

Stromwandler



412142

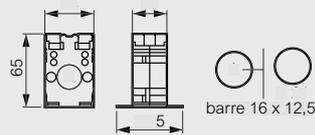
Zur Verwendung bei Amperemeter oder Energiezähler, liefert einen Strom von 0 bis 5 A auf der Sekundärseite proportional zum primärseitigen Strom, zum Einbau auf Sockel oder direkten Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 (direktes Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 bei folgenden Best.Nr. möglich: 412101/03/06/07), Schutzart IP 20, Frequenz 50/60 Hz, Genauigkeitsklasse 0,5 % (1% bei Best.Nr. 412101).

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stromwandler (TI)	
		für Kabel Ø 21 mm und Schiene 16 x 12,5 mm direktes Aufschnappen auf Profilschiene EN 60715 möglich	
		Wandlerbereich	Leistung (VA)
1	412101	50/5	1,25
1	412103	100/5	2
1	412106	200/5	4
1	412107	250/5	5
		für Kabel Ø 32 mm und Schiene 25,5 x 25,5, 32,5 x 20,5 und 40,5 x 10,5 mm	
1	412124	300/5	5
1	412125	400/5	8
1	412126	600/5	12
		für Schiene 65 x 32 mm	
1	412136	600/5	8
1	412138	800/5	12
1	412139	1000/5	15
		für Schiene 84 x 34 mm	
1	412142	1250/5	12

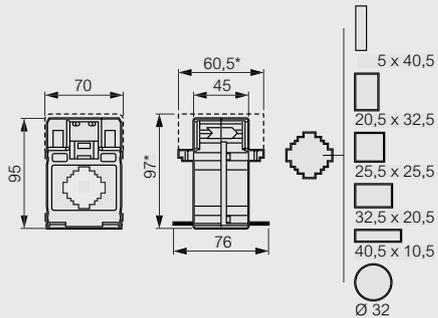
Technische Daten

Schutzklasse: IP 20
Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz

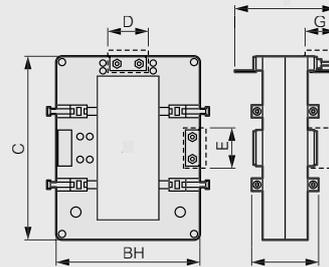
Best.Nr. 412101/02/03/04/05/06/07



Best.Nr. 412124/25/26



Best.Nr. 412136/38/39/42



Verteilereinbaudimmer

Phasenanschnitt- und Universaldimmer



Weitere technische Daten **ab S. 54**

Nach VDE 0632 Teil 1, VDE 0632 Teil 2-1, IEC 60669-1, IEC 60669-2-1, EN 60669-1, EN 60669-2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigung, mit Beschriftungsfenster

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Phasenanschnittdimmer	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm	Verp.-Einh.	Best.Nr.	Tastdimmer
1	003659	Lastart: R, L Dimmer 600 W Fernsteuerbar durch Taster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung. Leistung bei $T_u = 40\text{ °C}$ ¹⁾ 60...600 W für Glühlampen 60...600 W für 230-V-Halogenlampen 40...600 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos ²⁾	2	1	078407 ³⁾	 Elektronischer Dimmer mit Tastenbedienung und Steuereingang für unbeleuchtete Taster (Steuerleitung max. 50 m). Lastart: R, L, C 2-Leiter-Anschluss (ohne Neutralleiter). Zur Montage auf Profilschiene EN 60175 mit Mosaic™-Adapter Best.Nr. 412950 (optional). LED-Dimmer 3-400 W Phasen-/abschnitt-Dimmer. Einfache und übersichtliche Bedienung durch 2-Tasten-Betätigung. Eigener Nebenstelleneingang für konventionelle Schließertaster zum Schalten und Dimmen. 3...75 W für dimmbare LEDs und Kompakt-Leuchtstofflampen. 3...400 W für Glüh- und Hochvolt-Halogenlampen. 3...400 VA für Niedervolt-Halogenlampen mit konventionellem (Eisenkern-)Transformator und elektronischem Vorschaltgerät. Breite: 2,5 Teilungseinheiten
1	003671	Phasenanschnittdimmer Lastart: R, L, C Mit Anschluss für separate Busleitung. Dimmer 1000 W Fernsteuerbar durch Einzel- oder Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung Leistung bei $T_u = 45\text{ °C}$ ¹⁾ - 40...1000 W für Glühlampen - 40...1000 W für 230-V-Halogenlampen - 40...1000 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischen Trafos - 40...1000 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos ²⁾	6	1	412950	DX³ Hutschienenadapter – Mosaic™ Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 zum Einbau von 2-moduligen Mosaic-Geräten im Verteiler. Breite: 2,5 Teilungseinheiten
1	003680	Bus-Netzgerät für den Anschluss von fernsteuerbaren Verteilereinbaudimmern Best.Nr. 003660/003671 mit Dimmer-Bedienelementen über separate Busleitung. Anschluss von max. 8 Dimmer-Bedienelementen	2			
1	078410	Dimmer-Bedienelemente für Best.Nr. 003660/71. Anschluss erfolgt über Busleitung in Verbindung mit Bus-Netzgerät Best.Nr. 003680 (optional). Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter Best.Nr. 412950 (optional). Doppeltaster – BUS-Steuergerät mit 4 zugeordneten Tasten für: - „ON/OFF“ Ein-/Ausschalten bzw. - „+/-“ Auf-/Abregeln der Beleuchtung	2,5			
1	040139	Zubehör Kompensator In Verbindung mit konventionellen Trafos geeignet. Anschluss parallel an die Primärseite des Trafos.				

1) Bei Umgebungstemperatur > T_u Leistungsreduzierung um 20 % je 10 °K Temperaturerhöhung beachten.
 2) Verlustleistung der Transformatoren berücksichtigen!

Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V

Hochleistungsdimmer

Phasenanschnitt



003658



003660



040083



077040

412950
Beispiel mit Blindplatte
412952

Weitere technische Daten ab S. 54

Nach VDE 0632 Teil 1 und Teil 2-1, IEC 60669-1 und -2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung auf Hutprofilschiene EN 60715 durch rastende Schnellbefestigung, mit Lexic-Systemvorteilen

Nach VDE 0632 Teil 1 und Teil 2-1, IEC 60669-1 und -2-1, Versorgungsspannung: 230 V~ 50/60 Hz, für Ein-, Aus- und Helligkeitssteuerung, Befestigung: Aufputzmontage oder Schaltschrankbau, Abmessung (H x B x T) 232 x 181 x 117 mm, Gewicht 2,2 kg

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V
1	003658	Dimmer 800 VA Fernsteuerbar durch Taster Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung Leistung bei Tu = 40 °C ¹⁾ - 0...800 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator 1 – 10 V - 0...800 VA für Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V - 0...800 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V
1	003660	Verteilereinbaudimmer 1 – 10 V mit Anschluss für separate Busleitung. Dimmer 1000 VA Fernsteuerbar durch Einzel- oder Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Tastbedienung. Leistung bei Tu = 45 °C ¹⁾ - 0...1000 VA für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator 1 – 10 V - 0...1000 VA für Leuchtstofflampen mit elektronischen Vorschaltgerät 1 – 10 V - 0...1000 VA für Kompakt-Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät 1 – 10 V
1	003680	Bus-Netzgerät für den Anschluss von fernsteuerbaren Verteilereinbaudimmern Best.Nr. 003660/003671 mit Dimmer-Bedienelementen über separate Busleitung. Anschluss von max. 8 Dimmer-Bedienelementen.
		Dimmer-Bedienelemente für Best.Nr. 003660/71. Anschluss erfolgt über Busleitung in Verbindung mit Bus-Netzgerät Best.Nr. 003680 (optional). Zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter Best.Nr. 412950 (optional).
1	078410	Doppeltaster – BUS-Steuergerät mit 4 zugeordneten Tasten für: - „ON/OFF“ Ein-/Ausschalten bzw. - „+/-“ Auf-/Abregeln der Beleuchtung
1	412950	DX³ Hutschienenadapter – Mosaic™ zur Aufnahme von Mosaic™-Geräten und Dimmer-Bedienelementen

Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm

2

4

2

Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm

2,5

2,5

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Phasenanschnittdimmer
		Lastart: R, L Fernsteuerbar durch Taster/ Doppeltaster. Direktsteuerung am Dimmer durch Stellknopf und Handschalter. Als Hauptgerät oder Erweiterungsgerät Leistungserweiterung bis max. 4 Geräte pro Hauptgerät. 3 Betriebsarten: - Dimmbetrieb (T) Vorwahl der min. Helligkeit am Stellknopf - Festwertbetrieb (V) Helligkeitssteuerung nur durch Stellknopf - Erweiterungsbetrieb (E) Steuerung erfolgt vom Hauptgerät
1	040081	Dimmer 2500 W, leistungserweiterbar Leistung bei Tu = 35 °C ¹⁾ : - 300...2500 W für Glühlampen - 300...2500 W für 230-V-Halogenlampen - 300...2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos ²⁾ - inkl. Sicherung, Ersatzsicherung: Best.Nr. 012616 Typ g – 10,3 x 31,5 mm 16 A / 400 V~
1	040083	Dimmer 5000 W, leistungserweiterbar Leistung bei Tu = 35 °C ¹⁾ : - 300...2500 W für Glühlampen - 300...2500 W für 230-V-Halogenlampen - 300...2500 VA für NV-Halogenlampen mit konventionellen Trafos ²⁾ - inkl. Sicherung, Ersatzsicherung: Best.Nr. 012620 Typ g – 10,3 x 31,5 mm 20 A / 400 V~
		Dimmer-Bedienelemente zur Montage auf Profilschiene EN 60715 mit Mosaic-Adapter (optional) Best.Nr. 412950 für z. B. fernsteuerbare Dimmer
		Taster Taster 6 A mit Schließerkontakt 2-modulig, Einsatz inkl. Wippe, weiß
10	077040	
		Doppeltaster realisierbar mit Hilfe 2x Best.Nr. 077030 Taster 6 A mit Schließerkontakt. 1-modulig, Einsatz inkl. Wippe, weiß
10	077030	

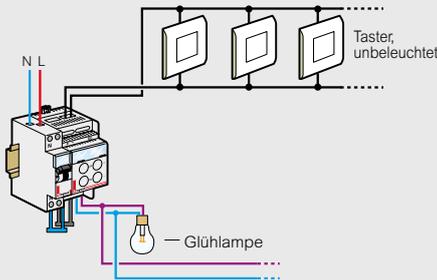


Verteilereinbaudimmer

Phasenanschnittdimmer, Universaldimmer, Dimmer 1 – 10 V

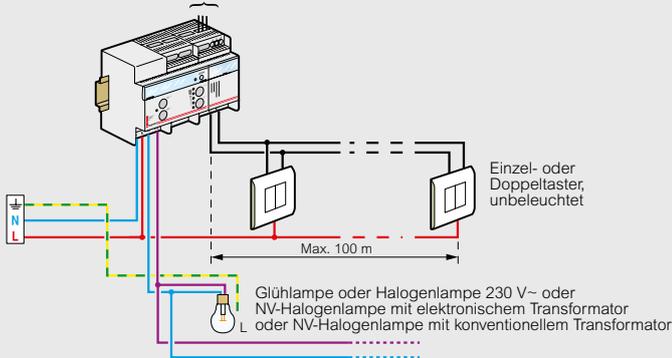
Technische Daten

Dimmer 600 W, Best.Nr. 003659

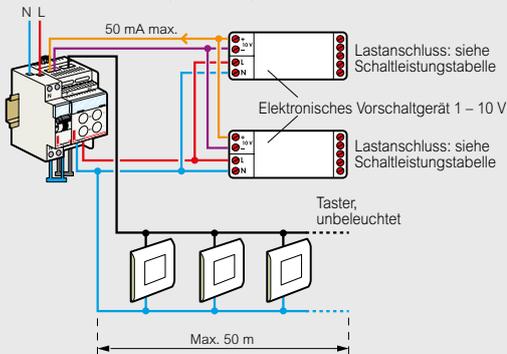


Dimmer 1000 W, Best.Nr. 003671

Busleitung für Dimmer-Bedienelemente
Bus: Länge < 300 m
Geschirmte Leitung empfohlen

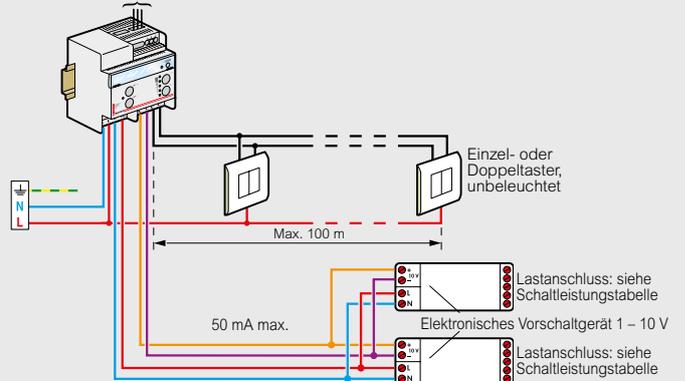


Dimmer 1 – 10 V, 800 VA, Best.Nr. 003658

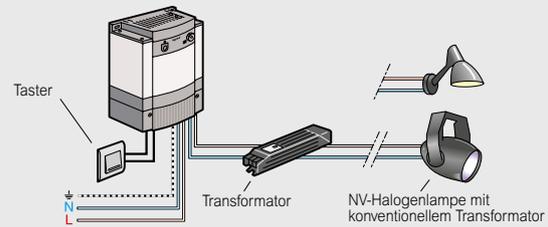


Dimmer 1 – 10 V, 1000 VA, Best.Nr. 003660

Busleitung für Dimmer-Bedienelemente
Bus: Länge < 300 m
Geschirmte Leitung empfohlen



Hochleistungsdimmer 2500 W / 5000 W, Best.Nr. 040081/83



Funktionen

Dimmer Best.Nr. 003658/59

- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Tastern

Dimmer Best.Nr. 003660/71

- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Doppeltastern
- Fernsteuerfunktion über separate Busleitung mit Dimmer-Bedienelementen
- Leistungserweiterung möglich durch Anschluss von weiteren Dimmern an gleiche Busleitung

Hochleistungsdimmer Best.Nr. 040081/83

- Direktsteuerung am Dimmer
- Fernsteuerfunktion mit unbeleuchteten Tastern
- Leistungserweiterung möglich

Schaltleistungstabelle bei 35 °C, 230 V~, 50/60 Hz

Best.Nr.	Leistung		1	2	3	4	5	6
	Max.	Min.						
003659	Max.	600 W	Ja	Ja	Nein	Ja, min. 40 VA max. 600 VA	Nein	Nein
	Min.	60 W						
003671	Max.	1000 W	Ja	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein
	Min.	40 W						
003658	Max.	800 VA	Nein	Nein	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.	Nein	Ja, mit 1 – 10 V elektron. Trafo	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.
	Min.	0 VA						
003660	Max.	1000 VA	Nein	Nein	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.	Nein	Ja, mit 1 – 10 V elektron. Trafo	Ja, mit 1 – 10 V Vorschaltg.
	Min.	0 VA						
040081	Max.	2500 VA	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
	Min.	300 VA						
040083	Max.	5000 VA	Ja	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
	Min.	300 VA						

- 1 für Glühlampen
- 2 für 230-V-Halogenlampen
- 3 für Leuchtstofflampen Ø 26 oder 38 mm
- 4 für NV-Halogenlampen mit konventionellem-Transformator
- 5 für NV-Halogenlampen mit elektronischem Transformator
- 6 für Kompakt-Leuchtstofflampen mit separatem elektronischen Vorschaltgerät 1 – 10 V

Klemmenblöcke

Verteilereinbau 40 bis 160 A



004880

004884

004888

Nach EN 60947-1, Isolationsspannung 500 V, geliefert mit rückseitiger Isolierung und transparentem Schutzdeckel vorne, Isolationsschutz zwischen den einzelnen Klemmenschiene, Befestigung wahlweise auf Hutprofilschiene oder mit 2 Schrauben auf Montageplatte, Kennzeichnungsmöglichkeit jeder Klemmenreihe mit Kennzeichnungssystem CAB 3, zusätzlicher Anbau von Klemmenleisten IP 20 möglich

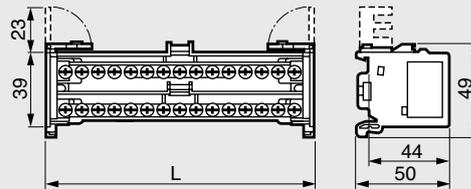
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Klemmenblöcke						
2-polig								
		Imax (A)	Anzahl Klemmenstellen pro Klemmenleiste	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²)		Icc (kA)	Icw (kA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
				massive Leiter	flexible Leiter mit Aderendhülse			
5	004881	40	11	1,5 – 4	0,75 – 4	20	3	6
			2	6 – 16	4 – 10			
10	004880	100	5	2,5 – 10	1,5 – 6	20	4,5	4
			2	10 – 25	6 – 16			
5	004882	125	11	2,5 – 10	1,5 – 10	18	4,5	8
			2	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			
4-polig								
		Imax (A)	Anzahl Klemmenstellen pro Klemmenleiste	Anschließbare Leiterquerschnitte (mm²)		Icc (kA)	Icw (kA)	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
				massive Leiter	flexible Leiter mit Aderendhülse			
5	004885	40	11	1,5 – 4	0,75 – 4	20	3	6
			2	6 – 16	4 – 10			
10	004884	100	5	2,5 – 10	1,5 – 10	20	4,5	4
			2	10 – 25	6 – 16			
5	004886	125	7	2,5-10	1,5 – 10	20	4,5	6
			2	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			
5	004888	125	11	2,5 – 10	1,5 – 10	14,5	4,2	8
			4	10 – 35	10 – 25			
1	004879	160	8	2,5 – 10	1,5 – 10	27	8,4	10
			4	10 – 25	6 – 16			
			2	10 – 35	10 – 25			
			1	35 – 70	35 – 70			

Technische Daten

- Nach EN 60947-1
- Isolationsspannung: 500 V gemäß EN 60947-1 / IEC 60664-1
- Impulsspannung (U_{imp}): 8 kV
- Verschmutzungsgrad 3
- Selbstverlöschend: 750 °C 5 Sek. und 960 °C 30 Sek. für Halter der aktiven Teile

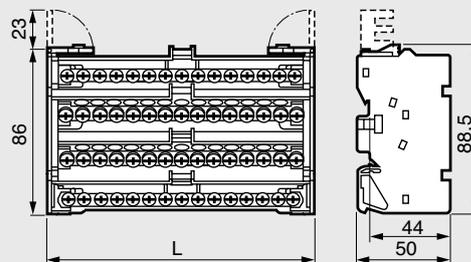
Abmessungen (mm)

2-polig 40 – 100 – 125 A Best.Nr. 004881/80/82

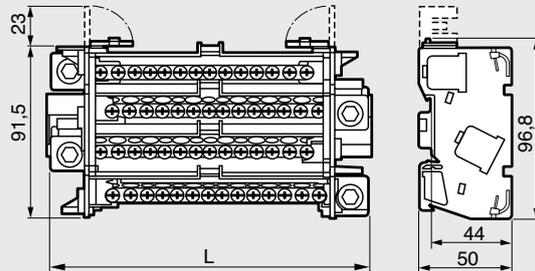


Best.Nr.	Breite
004880	70
004881	105
004882	140
004884	70
004885	105
004886	105
004888	140
004879	179

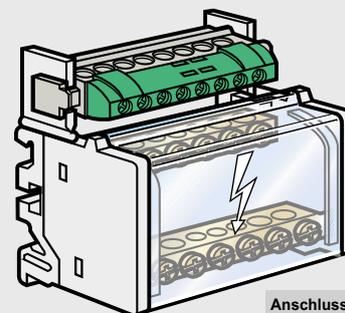
4-polig 40 – 100 – 125 A Best.Nr. 004885/84/86/88



4-polig 160 A Best.Nr. 004879



Verwendung von Klemmschiene IP 20



004880 + 004832

Anschlussvert. Modulbauweise	Klemmsch. IP 2x	Abstufung Spannung Stromstärke	
004880	004832 ⁽¹⁾	400 V	80 A
004881	004834 ⁽¹⁾	400 V	40 A
004882	004835 ⁽¹⁾	400 V	100 A
004884	004842 ⁽²⁾	400 V	80 A
004885	004844 ⁽²⁾	400 V	40 A
004886	004844 ⁽²⁾	400 V	100 A
004888	004845 ⁽²⁾	400 V	100 A
004879	004845 ⁽²⁾	400 V	100 A

- (1) (2) Neutralleiter

Klemmenleisten



Nach IEC 60998-2-1, bei Leitungen 25 mm² Cu max. 100 A/400 V~, bei Leitungen 16 mm² Cu max. 80 A/400 V~, geliefert mit geöffneten Klemmschrauben

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Klemmenleisten			
Klemmenleisten, blank werden mit Schrauben M 4 befestigt.					
		Eingang 6 bis 25 mm ²	Abgang 1,5 bis 16 mm ²	Länge (mm)	
10	004801	1	4	45	
10	004803	1	8	73	
10	004805	1	14	122	
10	004806	1	19	157	
10	004807	1	24	192	
Universalklemmenleisten für Schienenmontage (Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819) bzw. Verteilermontage.					
		Eingang 6 bis 25 mm ²	Abgang 1,5 bis 16 mm ²	Länge (mm)	
10	004820	–	4	47	
10	004822	–	8	75	
10	004824	1	12	113	
10	004825	1	16	141	
10	004826	1	21	176	
10	004828	1	33	276	
Klemmenleisten IP 20, berührungssicher für Schienenmontage (Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819) bzw. Verteilermontage. Kennzeichnung, z. B. mit Duplix.					
	Leiter (schwarz) 004816	Eingang 10 bis 35 mm ²	Abgang 6 bis 25 mm ²	Länge (mm)	
10	004816	1	5	62	Neutral (blau) 004815
		6 bis 25 mm ²	1,5 bis 16 mm ²		
10	004850	–	4	47	
10	004852	–	8	75	
10	004854	1	12	113	
10	004855	1	16	141	
10	004856	1	21	176	
10	004858	2	33	276	
	Erde (grün)				
10	004830	–	4	47	
10	004832	–	8	75	
10	004834	1	12	113	
10	004835	1	16	141	
10	004836	1	21	176	
10	004838	2	33	276	
	3 x P + 1 x N (3 schwarz + 1 blau) 404814	4 bis 25 mm ² Neutral 1 x 1	Neutral 1 x 12 Phase 3 x 4		
1	404814			227	

10	004811	Halterung für Klemmenleisten Universalhalter um alle Klemmenleisten auf Profilschiene oder zu befestigen.
10	004810	2 Seitenwände für den Aufbau eines Klemmenblocks. max. 4 gleiche Klemmenleisten IP 20
10	004817	Klemmgehäuse mit 35 Bohrungen Länge 276 mm, für z. B. Plexo ³ -Verteiler 12-modulig.
5	404821	Klemmgehäuse mit 50 Bohrungen Länge 385 mm, für z. B. Plexo ³ -Verteiler 18-modulig.
10	004819	Schiene 12 x 2 mm, Länge 1 m

Montagebeispiele

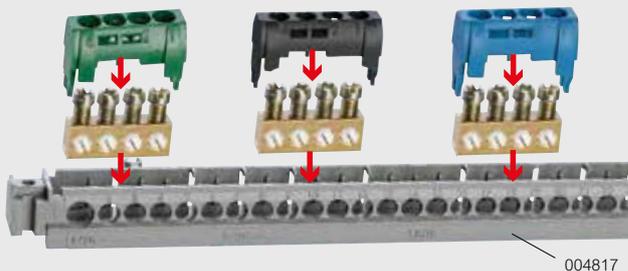
Montage auf Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819

Die Universalklemmenleisten Best.Nr. 004820/22/24/25/26/28 können auf Schiene 12 x 2 mm Best.Nr. 004819 gesteckt werden.



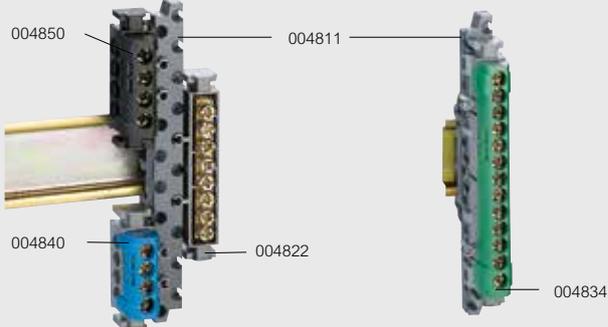
Klemmgehäuse mit 28 Öffnungen Best.Nr. 004817

Zur individuellen Bestückung mit blanken Schraubklemmen, Universalklemmen oder Klemmen IP 20.



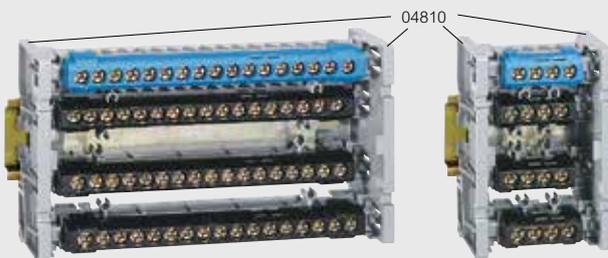
Universalhalter Best.Nr. 004811

Mit dem Universalhalter Best.Nr. 004811 können alle Klemmenleisten IP 20 und Universalklemmenleisten auf Profilschiene oder montiert werden.



Halterung für Klemmenleisten (2 Seitenwände) Best.Nr. 004810

Mit den Seitenwänden Best.Nr. 004810 und maximal 4 gleich langen Klemmenleisten IP 20 kann ein Klemmenblock einfach realisiert werden.

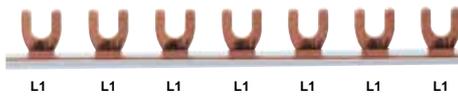


Verschienungssysteme deutscher Standard

Gabelkammschienen

1-polig
für 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004911
004912
607025



004917



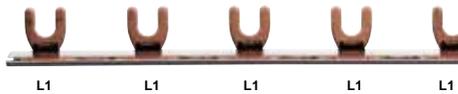
004917 + 004992



004980

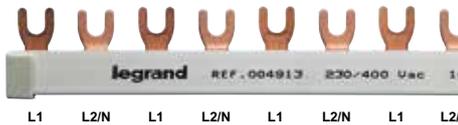
1-polig + Hilfsschalter
für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004909



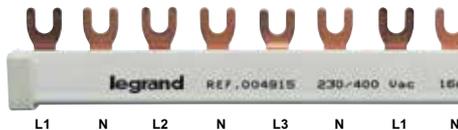
2-polig
für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004913
004914



2-polig mit 4-poliger Einspeisung
für 2-polige LS-Schalter L + N

Best.Nr.:
004915
004916



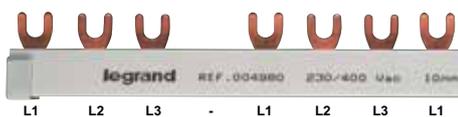
3-polig
für 3-polige LS-Schalter oder drei 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004902
004917
004918
004935



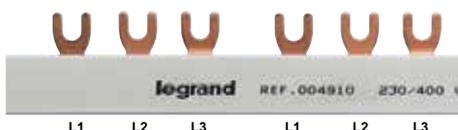
3-polig für FI- und LS-Schalter
für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 LS-Schaltern

Best.Nr.:
004980



3-polig + Hilfsschalter
für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004910



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gabelkammschienen		
1-polig				
für 1-polige LS-Schalter				
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
20	004911	12	10	12 TE
10	607025	57	10	1 m
10	004912	57	16	1 m
1-polig + Hilfsschalter				
für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)				
10	004909	37	16	1 m
2-polig				
für 2 FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter				
5	004913 ¹⁾	6 x 2	10	12 TE
10	004914	28 x 2	16	1 m
2-polig mit 4-poliger Einspeisung				
für 2-polige LS-Schalter L + N				
3	004915 ¹⁾	6 x 2	16	12 TE
10	004916	28 x 2	16	1 m
3-polig				
für 3-polige LS-Schalter oder 3 x 1-polige LS-Schalter				
5	004917 ¹⁾	4 x 3	10	12 TE
10	004902	19 x 3	10	1 m
5	004935 ¹⁾	4 x 3	16	12 TE
10	004918	19 x 3	16	1 m
3-polig für FI- und LS-Schalter				
für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 x 1-poligen LS-Schaltern				
5	004980 ¹⁾	4 x 3	10	12 TE
3-polig + Hilfsschalter				
für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)				
10	004910	16 x 3	16	1 m
4-polig				
für 4-polige LS-Schalter oder 4-polige FI-Schutzschalter				
3	004919 ¹⁾	3 x 4	16	12 TE
10	004920	14 x 4	16	1 m
Zubehör				
50	A00049	Endkappe 1-polig – 10 – 16 mm ² z. B. für 004909/11/12 und 607025		
10	A00050	Endkappe 2-polig – 10 mm ² z. B. für 004913		
20	004990	Endkappe 3-polig – 16 mm ² z. B. für 004910/14/18/35		
20	607026	Endkappe 3-polig – 10 mm ² z. B. für 004902/17		
20	004991	Endkappe 4-polig z. B. für 004915/16/19/20		
10	004992	Berührungsschutzkappen (1 Satz = 5 Stück) einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm ² .		

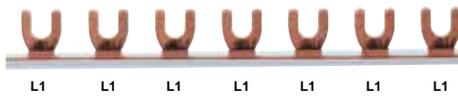
1) geliefert mit montierten Endkappen

Verschienungssysteme österr. Standard

Gabelkammschienen

1-polig
für 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004911
004912
607025



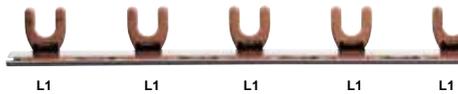
004917



004917 + 004992

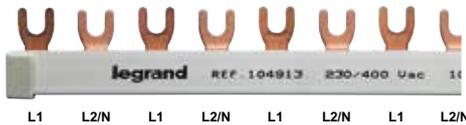
1-polig + Hilfsschalter
für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004909



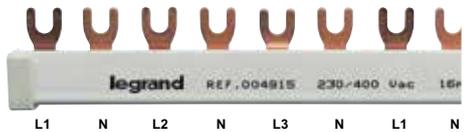
2-polig
für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
104913
004914



2-polig mit 4-poliger Einspeisung
für 2-polige LS-Schalter L + N

Best.Nr.:
004915
004916



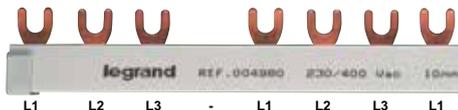
3-polig
für 3-polige LS-Schalter oder drei 1-polige LS-Schalter

Best.Nr.:
004902
004917
004918
004935



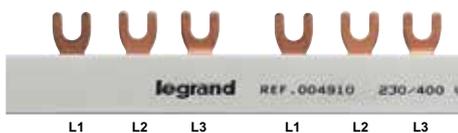
3-polig für FI- und LS-Schalter
für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8 LS-Schaltern

Best.Nr.:
004980



3-polig + Hilfsschalter
für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)

Best.Nr.:
004910



Verp.-Einh.	Best.Nr.	Gabelkammschienen		
		1-polig		
		für 1-polige LS-Schalter		
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
20	004911	12	10	12 TE
10	607025	57	10	1 m
10	004912	57	16	1 m
		1-polig + Hilfsschalter		
		für 1-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)		
10	004909	37	16	1 m
		1-polig – Neutralleiterschienen		
		blau		
10	104911 ²⁾	56	10	1 m
10	104912 ²⁾	56	16	1 m
		2-polig		
		für 2-polige FI-Schalter oder FI/LS-Schalter oder 2-polige LS-Schalter		
10	104913 ²⁾	28 x 2	10	1 m
10	004914 ²⁾	28 x 2	16	1 m
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung		
		für 2-polige LS-Schalter L + N		
3	004915 ¹⁾	6 x 2	16	12 TE
10	004916	28 x 2	16	1 m
		3-polig		
		für 3-polige LS-Schalter oder drei 1-polige LS-Schalter		
5	004917 ¹⁾	4 x 3	10	12 TE
10	004902 ²⁾	19 x 3	10	1 m
5	004935 ¹⁾	4 x 3	16	12 TE
10	004918 ²⁾	19 x 3	16	1 m
		3-polig für FI- und LS-Schalter		
		für 4-polige FI-Schutzschalter mit 8x 1-poligen LS-Schaltern		
5	004980 ¹⁾	4 x 3	10	12 TE
		3-polig + Hilfsschalter		
		für 3-polige LS-Schalter mit Hilfsschalter (0,5 TE)		
10	004910	16 x 3	16	1 m
		4-polig		
		für 4-polige LS-Schalter oder 4-polige FI-Schutzschalter		
3	004919 ¹⁾	3 x 4	16	12 TE
10	004920	14 x 4	16	1 m
		Zubehör		
50	A00049	Endkappe einpolig – 10 – 16 mm ² z. B. für 004909/11/12, 104911/12 und 607025		
10	A00050	Endkappe zweipolig – 10 mm ² z. B. für 004913 und 104913		
20	004990	Endkappe dreipolig – 16 mm ² z. B. für 004910/14/18/35		
20	607026	Endkappe dreipolig – 10 mm ² z. B. für 004902/17		
20	004991	Endkappe vierpolig z. B. für 004915/16/19/20		
10	004992	Berührungsschutzkappen (1 Satz = 5 Stück) einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm ²		

1) geliefert mit montierten Endkappen
2) ausbrechbar

Verschienungssysteme österr. Standard

Stiftkammern und Anschlussklemmen



404926



404942

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stiftkammernschienen		
		1-polig		
		Phasen-/Neutralleiterschienen (Schwarz/Blau) für 1-polige LS-Schalter		
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
20	404926	13	16	13 TE
10	404937	57	16	57 TE
		für 1-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet		
10	404933	37	16	37 TE
		1-polig – Neutralleiterschienen		
		Blau		
10	004922 ²⁾	56	10	1 m
		2-polig		
		für 2 x 1-polige oder 2-polige LS-Schalter		
50	404938 ¹⁾	6 x 2	10	12 TE
10	404939	28 x 2	16	56 TE
		2-polig mit 4-poliger Einspeisung		
		für 2-polige LS-Schalter L+N		
40	404940 ¹⁾	6 x 2	10	12 TE
10	404941	28 x 2	16	56 TE
		3-polig		
		für 3-polige oder 3 x 1-polige LS-Schalter		
10	404942 ¹⁾	4 x 3	10	12 TE
10	004932 ²⁾	19 x 3	10	57 TE
10	404943	19 x 3	16	57 TE
		für 3-polige LS-Schalter, mit Hilfsschalter verdrahtet		
10	404934	16 x 3	16	48 TE

		Anschlussklemmen isoliert	
		Anschlussklemme, isoliert mit Gabelzunge	
		Querschnitt mm ²	
10	404904	4 bis 25	
		Anschlussklemme, isoliert mit Stiftzunge	
		Querschnitt mm ²	
20	404905	4 bis 25	
20	404906	6 bis 35	

		Zubehör	
		Berührungsschutzkappen	
		für Stift- und Gabelkammernschienen	
20	404988	Schutzabdeckkappen für nicht benötigte Kammerelemente, für 12 Module (kürzbar).	
		Endkappen	
		für Stiftkammernschienen	
40	404989	1-polig für Best.Nr. 404933/37	
20	404990	2- und 3-polig für Best.Nr. 404939/43/34	
20	607026	3-polig für Best.Nr. 004932	
20	404991	2-polig mit 4-poliger Einspeisung für Best.Nr. 404941	

1) geliefert mit montierter Berührungsschutzabdeckung
2) ausbrechbar

Verschienungssysteme österr. Standard

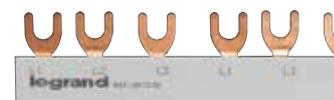
Kompakte Gabelkammernschienen



A00079



A00080



607035

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Stiftkammernschienen – Kombination		
		4-polig		
		für 1 FI-Schutzschalter 4-polig und 9 LS-Schalter 1+N, 1-modulig		
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
3	A00079 ¹⁾	10	10	13 TE
		4-polig		
		für 1 FI-Schutzschalter 4-polig mit 1 LS-Schalter 3-polig und 6 LS-Schalter 1+N, 1-modulig		
3	A00080 ¹⁾	10	10	13 TE
		Gabelkammernschienen		
		3-polig		
		Mit Phasenkennzeichnung für 3-polige oder 3 x 1-polige LS-Schalter. Nicht kürzen!		
		Maximale Anzahl der angeschlossenen Geräte	Querschnitt mm ²	Anzahl der Teilungsmaße 17,5 mm
10	607033	6	10	6 TE
10	607034	9	10	9 TE
10	607035	12	10	12 TE
		Zubehör		
10	004992	Berührungsschutzkappen einzeln abtrennbar, geeignet für Querschnitt 10 – 16 mm ² (1 Satz = 5 Stück)		

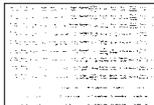
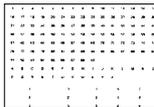
1) geliefert mit montierter Berührungsschutzabdeckung

Beschriftungszubehör

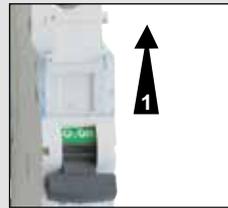


Verp.-Einh.	Best.Nr.	Beschriftungsbogen-Set
1	A09908	Verteilereinbaugeräte 1-, 2-modulig DIN A4, vorperforiert, bestehend aus: - 13 Bögen, 1-modulig - 13 Bögen, 2-modulig
1	A09909	Verteilereinbaugeräte 3-, 4-modulig DIN A4, vorperforiert, bestehend aus: - 13 Bögen, 3-modulig - 13 Bögen, 4-modulig
1	909914	Verteilungen DIN A4 selbstklebend, zur Erstellung von Legenden für Kleinverteiler, bestehend aus: - 10 Bögen 1- bis 4-reihige Kleinverteiler

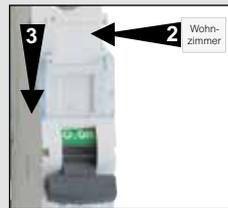
		Beschriftungsbögen, bezeichnet
		Vorperforiert
10	004999	Symbole von Steckdosen, Lampen... Zahlen von 1 bis 26 und Leerfelder
10	004969	Ziffern von 1 bis 99 und Buchstaben von A bis Z
10	004968	Texte z. B. Wohnzimmer, Büro, Garten, Terrasse, Fußbodenheizung, E-Herd, Licht, FI-Schutzschalter ...



Beschriftungsbeispiel



Einfach Beschriftungshalter nach oben ziehen.



Beschriftungsetikett einlegen und in das Fenster einschieben.



Verteilereinbaugerät beschriftet

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Wochenzeitschaltuhren



412631

Weitere technische Daten **ab S. 66**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7. Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex ³
		<ul style="list-style-type: none"> • Tages- und Wochenzeitschaltuhr • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo-So, Mo-Fr oder Sa-So • sekundengenaues Programmieren • Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek ... 23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412634) - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchrobetrieb einstellbar • Hintergrundbeleuchtung • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412631	AlphaRex³ D21, 1 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412641	AlphaRex³ D22, 2 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2x16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412634	AlphaRex³ D21s, 1 Kanal - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme (28 pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~	120 V ~	24 V
	50/60 Hz	50/60 Hz	AC 50/60 Hz und DC
AlphaRex ³ D21	412631	412632	412633
AlphaRex ³ D22	412641	412642	412643
AlphaRex ³ D21s	412634		
AlphaRex ³ D21 astro	412654	412655	412656
AlphaRex ³ D22 astro	412657	412658	412659
AlphaRex ³ DY21	412629		
AlphaRex ³ DY22	412630		

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Astrozeitschaltuhren



412657

Weitere technische Daten **ab S. 66**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7. Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex ³ astro
		<ul style="list-style-type: none"> • zum dämmerungsbezogenen Ein- und Ausschalten von Leuchten und anderen elektrischen Verbrauchern • mit Kombifunktion zur Erstellung von Schaltprogrammen, in denen der Verbraucher nach Astrozeiten und/oder fest eingestellten Zeiten geschaltet wird • täglich astronomische Berechnung der Sonnenaufgangs- und -untergangszeiten durch Eingabe von Orten oder Ortskoordinaten • Offset für Sonnenauf- und -untergangszeiten um bis zu +/- 120 Min. einstellbar. Die Differenzzeiten werden für die Auf- und Untergangszeiten separat eingestellt • Steuerung direkt aus der Verteilung, kein separater Lichtfänger notwendig • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Wahl eines voreingestellten Blocks Mo-So, Mo-Fr oder Sa-So • sekundengenaues Programmieren • Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412654) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek ... 23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412654) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412654) - Netzsynchrobetrieb einstellbar • Hintergrundbeleuchtung • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412654	AlphaRex³ D21 astro, 1 Kanal - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412657	AlphaRex³ D22 astro, 2 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2x16 A~ cos φ = 1 - 56 Programme (28 pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Dämmerungsschalter **S. 85**

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Jahreszeitschaltuhren



412629



412630



412872



412873



Weitere technische Daten **ab S. 66**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.

Mit textgeführtem Programmierkonzept, Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar, mit Hintergrundbeleuchtung, sekundengenaues Programmieren, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, einfach und schnell eingegebene Programme auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellen mit Datenschlüssel Best.Nr. 412872, zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Block Mo – So, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 0,1 Sek./Tag, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AlphaRex ³ DY
1	412629	<ul style="list-style-type: none"> • Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle • 84 Schaltprogramme je Kanal davon: <ul style="list-style-type: none"> - 28 Wochenprogramme - 28 Jahresprogramme - 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Offset einstellbar entweder +/- 120 Min. oder +/- 12°00' - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - Steuereingang (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Sek ... 23 Std. 59 Min. 59 Sek. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Zyklusfunktion, Einschaltzeit von 1 Sek ... 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Steuereingang-Extra (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) - Steuereingang-Aus (1-Kanal-Uhr Best.Nr. 412629) - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchrotrieb einstellbar • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412629	AlphaRex³ DY21, 1 Kanal - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412630	AlphaRex³ DY22, 2 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2x16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme pro Kanal - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Programmierzubehör
1	412872	Datenschlüssel - Einlesen von Schaltprogrammen in die Uhr, an der Uhr ist hierbei die Funktion „SCHLÜSSEL-LESEN“ zu wählen. - Übertragen von Schaltprogrammen auf den Schlüssel über die Uhrenfunktion „SCHLÜSSEL-SCHREIBEN“, so können Programme einfach und schnell auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellt werden
1	412873	PC-Adapter für USB-Schnittstelle - zur Programmierung eines Datenschlüssels am PC - inkl. Programmiersoftware AlphaSoft, Datenschlüssel Best.Nr. 412872 und weiteren Steckplatz für Datenschlüssel Best.Nr. 004772/004781 - Systemanforderungen: Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 10

Typ	Best.Nr.	Schaltkanäle	Tagesprogramm	Wochenprogramm	Astroprogramm	Jahresprogramm	Ausnahmeprogramm	Ferienprogramm	Zufallsprogramm	Betriebsstundenzähler	Relaisfunktion	Kanalwechselfunktion	Korrekturfunktion/Offset	Impulsfunktion	Zyklusfunktion	Steuereingang	Synchrotrieb einstellbar	1-Std.-Test	PIN-Code	PC-Programmierung	Kontrasteinstellung	Hintergrundbeleuchtung
AlphaRex ³ D21	412631	1	✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓ ¹⁾	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ D22	412641	2	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓		✓ ¹⁾	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ D21s	412634	1	✓	✓				✓	✓	✓	✓			✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ D21 astro	412654	1	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ D22 astro	412657	2	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ DY21	412629	1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex ³ DY22	412630	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AstroRex DY64	004770	4	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex DY21 GPS/DCF	412637	1	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓ ¹⁾	✓		✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓
AlphaRex DY22 GPS/DCF	412638	2	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓		✓ ²⁾	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Impulsfunktion programmierbar über sekundengenaue Eingabe

²⁾ Zeitsynchronisation über externe DCF-77-Antenne oder über GPS-Antenne Zeit- und Ortskoordinaten mit GPS/DCF-Modul

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

Jahreszeitschaltuhr



004770



004781



412873

Weitere technische Daten **ab S. 66**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7. EN 60730-1 und EN 60730-2-7.

Mit textgeführtem Programmierkonzept, Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar, mit Hintergrundbeleuchtung, sekundengenaues Programmieren, 16 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, einfach und schnell eingegebene Programme auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellen mit Datenschlüssel Best.Nr. 004781, zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Block Mo – So, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 0,2 Sek./Tag

Verp.-Einh.	Best.Nr.	AstroRex DY64
1	004770	<ul style="list-style-type: none"> Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle 84 Schaltprogramme je Kanäle <ul style="list-style-type: none"> - 28 Wochenprogramme - 28 Jahresprogramme - 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre - Zyklusfunktion (Kanal 1) - Steuereingang (Kanal 1) - Netzsynchrobetrieb einstellbar Gerätebreite 6 Teilungseinheiten à 17,5 mm <p>AstroRex DY64, 4 Kanal</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 V, 50/60Hz - 4 Wechsler 250 V/50 Hz, 4x16 A~ cos $\varphi = 1$ - 84 Programme (pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Programmierzubehör
1	004781	<p>Datenschlüssel</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einlesen von Schaltprogrammen in die Uhr, an der Uhr ist hierbei die Funktion „SCHLÜSSEL-LESEN“ zu wählen. - Übertragen von Schaltprogrammen auf den Schlüssel über die Uhrenfunktion „SCHLÜSSEL-SCHREIBEN“, so können Programme einfach und schnell auf andere Uhren übertragen und/oder Sicherheitskopien erstellt werden
1	412873	<p>PC-Adapter für USB-Schnittstelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Programmierung eines Datenschlüssels am PC - inkl. Programmiersoftware AlphaSoft, Datenschlüssel Best.Nr. 412872 und weiteren Steckplatz für Datenschlüssel Best.Nr. 004772/004781 - Systemanforderungen: Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 10
1	004782	<p>Ersatzbatterie</p> <p>für AstroRex DY 64 Best.Nr. 004770</p>

Funktionen

Typ	Best.Nr.	Schaltkanäle	Tagesprogramm	Wochenprogramm	Astroprogramm	Jahresprogramm	Ausnahmeprogramm	Ferienprogramm	Zufallsprogramm	Betriebsstundenzähler	Relaisfunktion	Kanalwechselfunktion	Korrekturfunktion/Offset	Impulsfunktion	Zyklusfunktion	Steuereingang	Synchrobetrieb einstellb.	1-Std.-Test	PIN-Code	PC-Programmierung	Kontrasteinstellung	Hintergrundbeleuchtung
AstroRex DY64	004770	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁾	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

¹⁾ Impulsfunktion programmierbar über sekundengenaue Eingabe

AlphaRex³ Digitalschaltuhren

GPS-/DCF-Jahreszeitschaltuhren



Mit textgeführtem Programmierkonzept, 15 verschiedene Sprachen über Sprachauswahl wählbar, einfache Programmerstellung mittels PC unter Verwendung der Legrand-Software AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter, Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich, EEPROM Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme, Gangreserve 5 Jahre für Datum und Uhrzeit, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 0,1 Sek./Tag oder synchron mit GPS-/DCF-Signal, mit Nulldurchgangsschaltung.

Verp.-Einh. Best.Nr. AlphaRex³ DY GPS/DCF

		<ul style="list-style-type: none"> • GPS-/DCF-Jahres- und Wochenschaltuhr mit zusätzlicher Astro-Funktion für alle Kanäle • Zeitsynchronisation über externe DCF77-Antenne Best.Nr. 412706 oder über GPS-Antenne Zeit- und Ortskoordinaten Best.Nr. 412707 • 84 Schaltprogramme je Kanal davon: <ul style="list-style-type: none"> - 28 Wochen-/28 Jahres- und 28 Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Astrofunktion (Sonnenuntergänge/-aufgänge) kombinierbar mit Schaltuhrfunktion - Offset einstellbar entweder +/- 120 Min. oder +/- 12°00' - Zufallsprogramm, 1-h-Test, PIN-Code Eingabesperre - Feiertagsfunktion - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> - Zyklusfunktion, Einschaltzeit einstellbar zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhr) - Netzsynchrobetrieb einstellbar • Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412704	AlphaRex³ DY21 GPS/DCF, 1 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412705	AlphaRex³ DY22 GPS/DCF, 2 Kanal - 230 V, 50/60Hz - 2 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme (pro Kanal) - kürzeste Schaltzeit 1 Sek.
1	412707	GPS-Antenne IP 65, AP - Leitung max. 50 m, Ø 2 x 1,5 mm ²
1	412706	DCF-Antenne IP 54, AP - Leitung max. 30 m, Ø 2 x 1,5 mm ²

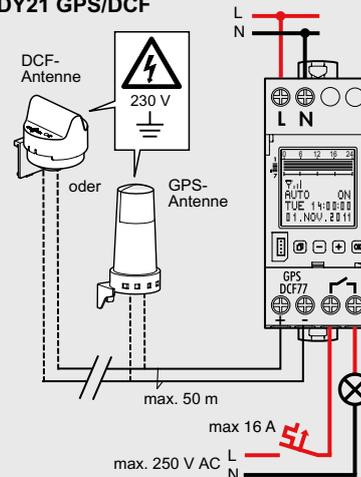
Technische Daten

Typ	AlphaRex ³ DY21 GPS/DCF	AlphaRex ³ DY22 GPS/DCF
Nennspannung 230 V 50/60Hz	412704	412705
Anzahl der TE à 17,5 mm	2	2
Anzahl der Kanäle	1	1
Schaltausgang	1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1	2 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1
Nulldurchgangsschaltung	✓	✓
Schaltleistung		
- ohmsch 250 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~
- induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~	10 A~
- Glühlampenlast	2000 W	2000 W
- Leuchtstofflampe reihencomp.	2000 VA	2000 VA
- Energiesparlampe	1000 W	1000 W
Programme ¹⁾	84	84 pro Kanal
Zyklusfunktion (Pulszeit) min. 1 Sek., max. 1 Std. 59 Min. 59 Sek.	✓	✓
Ganggenauigkeit (typisch)	~0,1 Sek./Tag ²⁾	
Gangreserve	5 Jahre	
kürzeste Schaltzeit	1 Sek.	
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C	
Schutzart	IP 20	

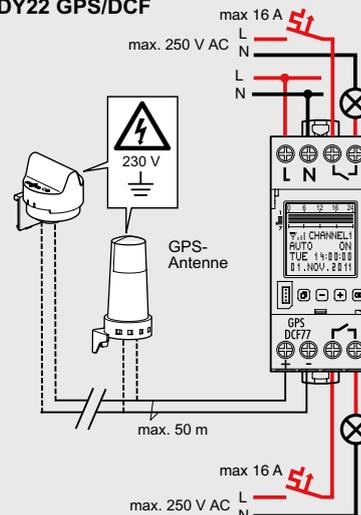
¹⁾ Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken
²⁾ Umstellbar auf Netzsynchrobetrieb

Anschlussschema

AlphaRex³ DY21 GPS/DCF



AlphaRex³ DY22 GPS/DCF



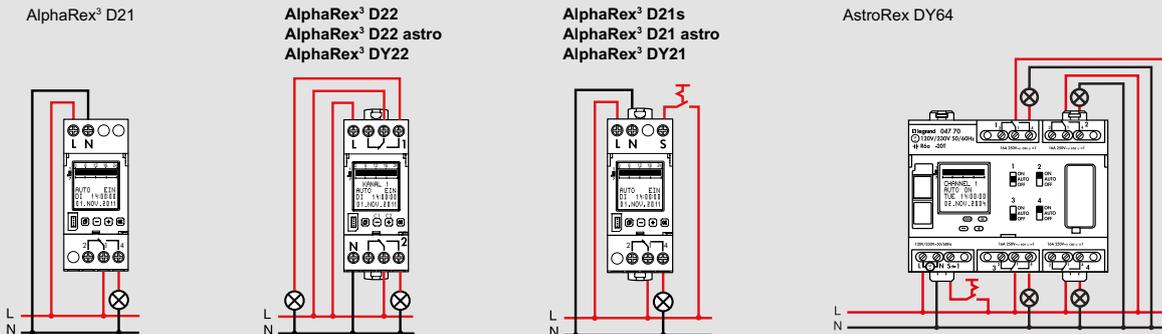
Technische Daten

Typ	AlphaRex ³ D21	AlphaRex ³ D22	AlphaRex ³ D21s	AlphaRex ³ D21 astro	AlphaRex ³ D22 astro	AlphaRex ³ DY21	AlphaRex ³ DY22	AstroRex DY64	
Nennspannung	230 V 50/60 Hz	412631	412641	412634	412654	412657	412629	412630	004770
	120 V 50/60 Hz	412632	412642		412655	412658			004770
	24 V AC/DC	412633	412643		412656	412659			004774
Anzahl der TE à 17,5 mm	2	2	2	2	2	2	2	6	
Anzahl der Kanäle	1	2	1	1	2	1	2	4	
Schaltausgang	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler	4 Wechsler	
Nulldurchgangsschaltung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Schaltleistung									
• ohmsch 250 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~	
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~	
• Glühlampenlast	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	2000 W	1800 W	
• Leuchtstofflampe reihenkomp.	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	2000 VA	1400 VA	
• Energiesparlampe	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	1000 W	100 W	
Programme ¹⁾	56	28 pro Kanal	56	56	28 pro Kanal	84	84 pro Kanal	84 pro Kanal	
Steuereingang mit Nachlaufzeit 0 Sek ... 23 Std. 59 Min. 59 Sek.			✓	✓		✓		✓	
Zyklusfunktion (Pulszeit) min. 1 Sek., max. 1 Std. 59 Min. 59 Sek.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ganggenauigkeit (typisch)					~ 0,1 Sek./Tag ²⁾			~ 0,2 Sek./Tag ²⁾	
Gangreserve					5 Jahre				
kürzeste Schaltzeit					1 Sek.				
Betriebstemperatur					-20 ... +55 °C				
Schutzart					IP 20				

¹⁾ Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken

²⁾ Umstellbar auf Netzsynchronbetrieb

Anschlusschema



Funktionsarten

- Menüauswahl, Zurück im Menü
Betätigung > 1 Sek. = Betriebsanzeige
- Bestätigung der Auswahl oder Übernahme der Parameter
- Auswahl der Menüpunkte oder Einstellen der Parameter
bei 2-Kanal-Uhr zusätzlich Wahl des Kanals
- (Kanal 1 – Kanal 2)

Kurzbeschreibung der Programmierfunktionen

Textführung

Führt im Klartext durch Programmierung und Einstellung. Jeder Schritt ist ablesbar, die jeweils aktivierte Funktion wird durch Blinken signalisiert. Eine integrierte Display- und Tastenbeleuchtung erleichtert die Bedienung auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Sprache einstellen

Über die Taste „MENUE“ kann die Sprachauswahl angewählt werden. Im Auslieferungszustand ist die Sprache Englisch eingestellt. Folgende Sprachen sind wählbar: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch, Portugiesisch*, Schwedisch*, Norwegisch*, Finnisch*, Dänisch*, Polnisch*, Tschechisch*, Russisch*, Türkisch*.

*) ausgenommen AstroRex DY64

Zeit, Datum, Sommer-/Winterzeit

Die Uhr ist werkseitig auf die aktuelle Zeit und das aktuelle Datum voreingestellt. Änderungen der Zeiten können über „MENUE“ + „EINSTELLEN“ vorgenommen werden.

Reset

Gleichzeitiges Drücken aller Tasten von mehr als 2 Sekunden bewirkt ein Löschen aller Daten. Sprache, Datum/Uhrzeit, Sommer-/Winterzeit und Schaltzeiten sind neu einzustellen.

Datenschlüssel

Das Einstecken eines Datenschlüssels aktiviert bei angeschlossener Netzspannung automatisch den Menüpunkt „SCHLUESSEL – LESEN – SCHREIBEN“. „SCHREIBEN“: Programmdateien werden von der Schaltuhr in den Schlüssel geschrieben. Achtung: Evtl. vorhandene Daten auf dem Schlüssel werden überschrieben. „LESEN“: Programmdateien werden vom Schlüssel auf die Schaltuhr geschrieben, die evtl. in der Uhr programmierten Schaltprogramme werden überschrieben. Auf der Schaltuhr bzw. auf dem Schlüssel kann jeweils nur ein Gesamtschaltprogramm, bestehend aus mehreren Schaltprogrammen, gespeichert werden. Bei Bedienung ohne Netzspannung wird durch Einstecken eines Datenschlüssels der Menüpunkt „SCHLUESSEL – LESEN – SCHREIBEN“ nicht automatisch aktiviert. Die Funktion „SCHLUESSEL“ ist über das Menü anwählbar und kann so auch ohne Netzspannung ausgeführt werden.

PC-Programmierung

Neben der einfachen, textgeführten Programmierung direkt an der Uhr können mit dem Legrand Software-Programm Schaltprogramme am PC erstellt und mittels Datenschlüssel auf die Uhr übertragen werden. Für das Übertragen von am PC erstellten Schaltprogrammen auf den Datenschlüssel ist ein Schreib-/Lesegerät Best.Nr. 412873 notwendig. Das Gerät wird über USB-Stecker am PC angeschlossen. Im Lieferprogramm enthalten ist neben dem Schreib-/Lesegerät eine CD-ROM mit der Software und dem notwendigen Treiber. Systemanforderungen an den PC: USB-Anschluss; Windows® XP, Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8 oder Windows® 10; 40 MB freier Speicher.

Kurzbeschreibung der Programmierfunktionen

Wochenprogramme

Über „MENUE“, „PROGRAMM“, „ERSTELLEN“ kann zur einfachen Eingabe von Programmen, welche sich regelmäßig wöchentlich wiederholen sollen, ein Wochenprogramm erstellt werden. Ein Wochenprogramm besteht aus einer Ein-/Ausschaltzeit und zugeordneten Ein-/Ausschalttagen. Zur Auswahl stehen voreingestellte Blöcke: „MONTAG – SONNTAG“, „MONTAG – FREITAG“¹⁾ oder „SAMSTAG – SONNTAG“¹⁾, die Wochentage sind fest zugeordnet. Die Ein-/Ausschaltzeiten müssen eingegeben werden, ebenso sind Tagesblöcke individuell einstellbar. Mit der Auswahl „INDIVIDUELL“ können Schaltzeiten beliebigen Wochentagen zugeordnet werden. Über diese Auswahl sind auch Schaltungen über Mitternacht realisierbar.

¹⁾ Ausgenommen AlphaRex³ DY, AstroRex DY64

Jahresprogramme [AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]

Dieser Menüpunkt dient der Eingabe von (zusätzlichen) Jahresprogrammen, die aber nur innerhalb einer definierten Gültigkeitsdauer ausgeführt werden sollen. Sie überlagern sich untereinander und mit den Wochenprogrammen desselben Kanals entsprechend einer „ODER“-Verknüpfung. Die Gültigkeitsdauer wird durch Eingabe von Anfangsdatum 00:00:00 / Enddatum 24:00:00 festgelegt. Das Anfangsdatum muss vor dem Enddatum liegen. Mit der Option „JEDES JAHR“ haben die zusätzlichen Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer (z. B. Weihnachten, Nationalfeiertag, Geburtstage, etc.). Die Option „EINMAL“ ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z. B. Ferienzeit) zusätzliche Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs-/Enddatum der Ferien sich aber von Jahr zu Jahr ändert.

Ausnahmeprogramme (Prioritätsprogramm) [AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]

Wochenprogramme und Jahresprogramme desselben Kanals werden innerhalb der Gültigkeitsdauer eines Ausnahmeprogramms nicht mehr ausgeführt. Innerhalb der Gültigkeitsdauer werden jedoch andere Ausnahmeprogramme ebenfalls ausgeführt. Verschiedene Ausnahmeprogramme überlagern sich entsprechend einer „ODER“-Verknüpfung. Mit der Option „JEDES JAHR“ haben die zusätzlichen Schaltzeiten jedes Jahr die gleiche Gültigkeitsdauer (z. B. Weihnachten, Nationalfeiertag, Geburtstage, etc.). Die Option „EINMAL“ ist zu wählen, wenn während einer Gültigkeitsdauer (z. B. Ferienzeit) zusätzliche Schaltzeiten gewünscht sind, das Anfangs-/Enddatum der Ferien sich aber von Jahr zu Jahr ändert. Weitere Optionen sind „MO – SO“/„INDIVIDUELL“: Der entsprechende Kanal schaltet ausschließlich nach dem Ausnahmeprogramm, „PROG EIN“/„PROG AUS“: Der entsprechende Kanal wird in diesem Zeitraum ein-/ausgeschaltet.

Astro-Grundeinstellungen

Standort (Astro) [AlphaRex³ D21 astro, AlphaRex³ D22 astro, AlphaRex³ DY21, AlphaRex³ DY22, AstroRex DY64]

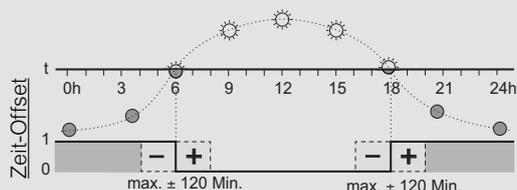
Die sich täglich ändernden Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeiten werden für den in der AlphaRex einprogrammierten Standort berechnet. Im Auslieferungszustand ist der Ort „DEUTSCHLAND – SOEST“ eingestellt. Für den optimalen Betrieb ist der jeweilige Standort einzugeben. Dies kann auf zwei Wegen erfolgen: Über „MENUE“, „EINSTELLEN“ und „ASTRO“ gelangt man zu den zwei Auswahlmöglichkeiten „ORT“ und „KOORDINATEN“. „ORT“: Über diesen Menüpunkt kann man das Land und die Stadt auswählen, die dem Einsatzort am nächsten gelegen sind. „KOORDINATEN“: Wahlweise lassen sich die Ortskoordinaten des Standorts in diesem Menüpunkt einstellen. Die Eingabe des Längens- und Breitengrades erfolgt dann in Grad- oder Grad- und Winkel-Genauigkeit²⁾ (Einstellbar über aktivierten Expertenmodus). Angaben über Koordinaten und Zeitzonen sind der Zeitzonenkarte zu entnehmen, die jeder Uhr beiliegt.

Offset

Über „MENUE“, „EINSTELLEN“, „ASTRO“ und „OFFSET“ können zu den errechneten Schaltzeiten Differenzzeiten eingestellt werden. Dieses kann über zwei Wege erfolgen: Zeit-Offset oder Winkel-Offset.

Im **Zeit-Offset** wird durch die Eingabe einer Differenzzeit der Schaltzeitpunkt um bis zu +/- 120 Min. gegenüber den Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten verschoben.

Im **Winkel-Offset**²⁾ wird durch die Eingabe von Grad- und Winkel-Minuten der Schaltzeitpunkt um bis zu +/- 12°00' gegenüber den Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten verschoben. Die Differenzzeit für die Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeit wird separat eingestellt und erfolgt über den Menüpunkt „UNTERGANG“ (öffnet die Eingabe für die Offsettingstellung bei Sonnenuntergang) und „AUFGANG“ (öffnet die Eingabe für die Offsettingstellung bei Sonnenaufgang).



Beispiel:

Bei +30 Min. Differenzzeit schaltet die Uhr 30 Min. nach Sonnenaufgang und 30 Min. nach Sonnenuntergang.
Bei -30 Min. Differenzzeit schaltet die Uhr 30 Min. vor Sonnenaufgang und 30 Min. vor Sonnenuntergang.

Korrekturfunktion – Offset²⁾

Über „MENUE“, „EINSTELLEN“, „ASTRO“ und „KORREKTUR“ wird eine Zeitkorrektur für das Sommer- und Winterhalbjahr vorgenommen. Die Zeitkorrektur ist mit 0 Min. voreingestellt und kann von 1 Min. bis 30 Min. eingegeben werden. Im Menüpunkt „UNTERGANG“ erfolgt die Eingabe der Zeitkorrektur für Sonnenuntergang. Im Menüpunkt „AUFGANG“ wird die Zeitkorrektur für Sonnenaufgang eingegeben. Die Korrekturfunktion überlagert die berechneten Astroschaltzeiten inklusive Offsettingstellungen.

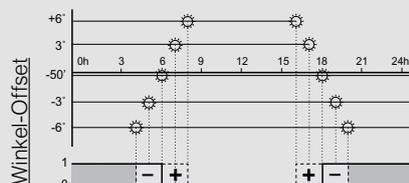
Beispiel:

Die Einstellung der Zeitkorrektur bewirkt eine Verlängerung der täglichen Einschaltdauer in der Mitte des Winterhalbjahres um bis zu 60 Min. (morgens bis zu 30 Min. später AUS und abends 30 Min. früher EIN). In der Mitte des Sommerhalbjahres bewirkt die Zeitkorrektur eine Verkürzung der täglichen Einschaltdauer um bis zu 60 Min. (morgens bis zu 30 Min. früher AUS und abends bis zu 30 Min. später EIN). Die Übergänge zwischen beiden max. Werten sind fließend.

Grundeinstellung per PC und Datenschlüssel

Alle zuvor beschriebenen Grundeinstellungen, mit Ausnahme der aktuellen Zeit und des aktuellen Datums, können mittels der Legrand-Software AlphaSoft erstellt und mit dem Datenschlüssel in die Uhr eingelesen werden.

²⁾ Ausgenommen AstroRex DY64



Anmerkung:

Bei Offset-Einstellung in Grad schaltet die Uhr trotz unterschiedlich langer Dämmerungszeiten im Jahresverlauf zu Zeitpunkten gleicher Helligkeit. Sonnenaufgang und Sonnenuntergang entsprechen -50' für den Mittelpunkt der Sonne (der Rand der Sonne ist am Horizont sichtbar).

Komfort- und Sonderfunktionen

(Typenabhängig – siehe Auswahltable auf S. 63 und S. 66)

Relaisfunktion

Über „MENUE“ und „FUNKTIONEN“ kann die Relaisstellung verändert werden. Voreingestellt ist die Funktion „AUTO“, die Uhr schaltet nach den programmierten Zeiten. Zusätzlich können gewählt werden: „DAUER EIN“, „DAUER AUS“. Sowie „EXTRA“. Bei „EXTRA“ wird der vom Programm vorgegebene Schaltzustand umgekehrt. Mit dem nächsten Schaltbefehl übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten.

Ferienprogramm

Im Ferienprogramm wird die Ferienzeit mit Anfangs- und Enddatum eingestellt und mit dem Programmpunkt „AKTIV“ aktiviert bzw. mit „PAS-SIV“ deaktiviert. Bei aktiviertem Ferienprogramm führt die Uhr in dem entsprechenden Zeitraum keine programmierten Schaltbefehle aus, sondern ist, je nach Wunsch in der Ferienzeit, „DAUER AUS“ oder „DAUER EIN“. Nach Ablauf der Ferienzeit führt die Uhr wieder automatisch die Schaltungen nach den programmierten Schaltzeiten aus.

1-h-Test

Zur Schaltsimulation kann die Funktion „1-h-TEST“ genutzt werden. Bei aktiviertem „1-h-TEST“ werden die Schaltausgänge für eine Stunde geschaltet. Nach Ablauf der Zeit führt die Uhr wieder automatisch die Schaltungen nach den programmierten Schaltzeiten aus.

PIN-Code

Die Eingabe und Programmierung kann über einen vierstelligen „PIN-CODE“ gesperrt werden. Die Sperre kann mit dem „PIN-CODE“ aufgehoben werden. Auch über die Funktion „RESET“ kann die Sperre gelöscht werden, wobei dann auch alle Einstellungen und Programme gelöscht werden.

Betriebsstundenzähler

Angezeigt werden die Relaiseinschaltdauer und das Datum der letzten Rückstellung. Zählbereich 65.535 Std.

Kontrasteinstellung

Über diese Funktion lässt sich der Kontrast des Displays justieren.

Expertenmodus*

Über „OPTIONEN“ und „EXPERT“ wird der Expertenmodus aktiviert. Nach aktivieren des Expertenmodus können folgende Zusatzfunktionen genutzt werden: Steuereingang-Extra¹⁾, Steuereingang-Aus¹⁾, Zyklusfunktion, Kanalwechselfunktion (2-Kanal-Uhren), Netzsynchrobetrieb, Korrekturfunktion – Offset²⁾, Ortskoordinaten grad- und winkelinutengenau²⁾.

¹⁾ AlphaRex³ D21s, AlphaRex³ D21 astro, AlphaRex³ DY21

²⁾ AlphaRex³ astro, AlphaRex³ DY

Steuereingang mit Nachlaufzeit

Einstellbare Nachlaufzeit über Steuereingang. Der Steuereingang ermöglicht ein zusätzliches Schalten des Relais, parallel zum Schaltprogramm. Einstellbare Nachlaufzeit 0 Sek....23 Std. 59 Min. 59 Sek. Die Nachlaufzeit beginnt, sobald die Spannung am Steuereingang abfällt.

Steuereingang-Extra*

Schaltungsvorwegnahme über Steuereingang. Durch Aktivieren der Funktion „EXTRA“ wird der vom Programm vorgegebene Schaltzustand umgekehrt. Mit dem nächsten Schaltbefehl übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten. Durch nochmaliges Tasten bzw. Impuls am Steuereingang wird die Funktion „EXTRA“ vorzeitig beendet.

Steuereingang-Aus*

Ausschalten über Steuereingang. Durch aktivieren der Funktion „AUS“ wird über den Steuereingang ausgeschaltet. Durch nochmaliges Tasten bzw. Impuls am Steuereingang wird die Funktion „AUS“ beendet. Es übernehmen die programmierten Schaltzeiten wieder das Ein- und Ausschalten.

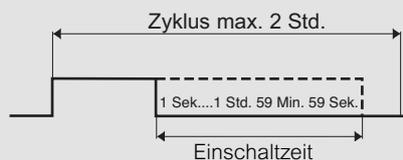
Impulsfunktion

Programmierbar über sekundengenaue Eingabe möglich.

Zyklusfunktion

Funktion für das zyklische Schalten. Hierbei wird innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (Periode) die Uhr einmal für eine bestimmte Dauer (Einschaltzeit) eingeschaltet. Die Zykluszeit ist einstellbar zwischen 2 Sek. und 2 Std. Die Einschaltzeit kann eingestellt werden zwischen 1 Sek. und 1 Std. 59 Min. 59 Sek.

	min.	max.
Zyklus	2 Sek.	2 Std.
Einschaltzeit	1 Sek.	1 Std. 59 Min. 59 Sek.



Zufallsfunktion

Bei aktivierter Zufallsfunktion werden eingestellte Schaltzeiten in einem Bereich von +/- 15 Minuten zufällig verschoben.

Kanalwechselfunktion*

Bei 2-Kanal-Uhren kann zur Schonung bzw. zur gleichmäßigen Nutzung angeschlossener Betriebsmittel, z. B. Lampen bzw. Leuchten, ein regelmäßiger Wechsel der den Kanälen zugeordneten Ausgänge aktiviert werden.

Über „MENUE“, „OPTIONEN“ und „KANAL 1<->2“ wird der Kanalwechsel aktiviert. Die Ausgänge werden entsprechend der Auswahl über den Menüpunkt „TAEGLICH“ (einmal pro Tag um 12:00 Uhr) oder „WOECHENTL“ (einmal pro Woche sonntags um 12:00 Uhr) getauscht.

Netzsynchrobetrieb

Netzsynchrone Ganggenauigkeit. Durch Aktivieren der Funktion „SYNC“ und dann „AKTIV“ wird die quarzgesteuerte Uhr zur Synchron-Uhr.

*) ausgenommen AstroRex DY64

Rex Digitalschaltuhren

Wochen-/Astro-/Jahreszeitschaltuhren



003710



412669

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, IEC 60730-1 und 60730-2-7, EN 60730-1 und 60730-2-7, einmodulige Zeitschaltuhren für den Verteilereinbau. Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, EEPROM-Speicher zur Sicherung der Schaltprogramme. Gangreserve 3 Jahre (MicroRex) und 5 Jahre (AlphaRex³) für Datum und Uhrzeit. Schutzart: IP 20.

Verp.-Einh. Best.Nr. MicroRex

1	003710	MicroRex D11 Basic, 1 Kanal • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo – Fr und Mo – So, • Dauerschaltung EIN oder AUS • Schaltungsvorwegnahme • Ganggenauigkeit +/- 1 Sek./Tag - 230 V, 50/60 Hz - 1 Schliesser 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min.
---	--------	---

1	412669	AlphaRex³ D11, 1 Kanal • Textgeführtes Programmierkonzept • Programmsicherung auf Datenschlüssel möglich • Einfache Programmerstellung direkt am Gerät oder am PC mit Legrand AlphaSoft, Datenschlüssel und PC-Adapter (Best.Nr.412873) • zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So • Schaltzeiten als Wochenübersicht im Display sichtbar • mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre - Dauerschaltung EIN oder AUS • Expertenmodus für weitere Zusatzfunktionen: - Steuereingang-Extra/- Aus (Best.Nr. 4126 79/ 80) - Netzsynchronbetrieb einstellbar • Ganggenauigkeit +/- 0,1 Sek./Tag • kürzeste Schaltzeit 1 Min. • Nulldurchgangsschaltung
---	--------	---

1	412679	AlphaRex³ D11 astro, 1 Kanal - Astrozeitschaltuhr mit Kombifunktion: Verbraucher schaltet nach Astro- und/oder eingestellten Zeiten - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme
---	--------	--

1	412680	AlphaRex³ DY11, 1 Kanal - Jahres- und Wochenzeitschaltuhr mit zusätzlicher Astro- Funktion - 230 V, 50/60Hz - mit Steuereingang - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 84 Programme
---	--------	---

Rex Digitalschaltuhren

Technische Daten

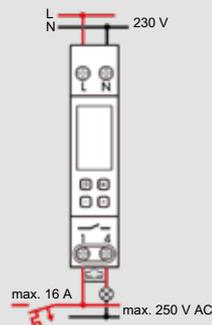
Technische Daten

Typ	MicroRex D11 Basic	AlphaRex ³ D11	AlphaRex ³ D11 astro	AlphaRex ³ DY11
Best.Nr.	003710	412669	412679 ⁹⁾	412680 ⁹⁾
Neennspannung	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz	230 V 50/60 Hz
Anzahl der TE à 17,5 mm	1	1	1	1
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1
Gangreserve	3 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre
Schaltschritt	1 Min.	1 Min.	1 Min.	1 Min.
kürzeste Schaltzeit	1 Min.	1 Min.	1 Min.	1 Min.
Ganggenauigkeit	~1 Sek./Tag	~0,1 Sek./Tag	~0,1 Sek./Tag	~0,1 Sek./Tag
Nulldurchgangsschaltung		✓	✓	✓
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~	16 A~	16 A~	16 A~
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~	10 A~	10 A~	10 A~
• Glühlampe 230 V~	1200 W	2000 W	2000 W	2000 W
LED-Last	300 W	1000 W	1000 W	1000 W
Schaltausgang	1 Schliesser	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler
Programme ⁹⁾	28 ¹⁾	28 ¹⁾	28 ¹⁾	84 ¹⁾
Betriebstemperatur	-20° ...+55 °C	-20° ...+55 °C	-20° ...+55 °C	-20° ...+55 °C
Schutzart	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20

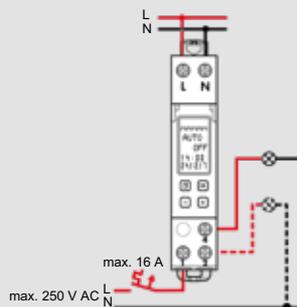
- Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken.
- Steuereingang (Best.Nr. 4126 79/80) Nachlaufzeit einstellbar von 0 Min ... 23 Std. 59 Min.

Anschlussschema

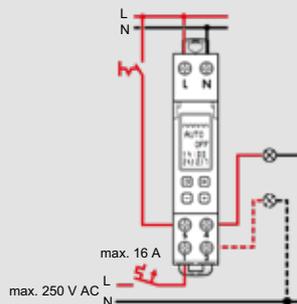
MicroRex D11 Basic



AlphaRex³ D11



AlphaRex³ D11 astro, AlphaRex³ DY11



Rex Digitalschaltuhren

Wochenzeitschaltuhren - Fronttafeleinbau



049680



049832



004409

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und 60730-2-7, mit textgeführtem Programmierkonzept, ein Programm besteht aus einer Ein- und Ausschaltzeit und der Zuordnung von Tagen oder Tagesblöcken, automatische Sommer-/Winterzeitumstellung, Ganggenauigkeit +/- 1 Sek./Tag, Handschaltung und Schaltungs-vorwegnahme, Schutzart IP 20, Betriebstemperatur -20 °C ... +55 °C

Verp.-Einh. Best.Nr. MaxiRex Plus

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex Plus
1	049680	<ul style="list-style-type: none"> für Fronttafeleinbau und Wandmontage zeitsparende Programmierung durch Wahl von Tagesblöcken, Tagesblöcke individuell einstellbar oder Auswahl aus voreingestellten Blöcken Mo – So, Mo – Fr oder Sa – So Gangreserve 6 Jahre für Datum, Uhrzeit und Schaltprogramm Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 004409 möglich Fronttafeleinbau Abmessung 72 x 72 mm
1	049682	MaxiRex D72/1 Plus, 1 Kanal - 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min. - Schaltschritt 1 Min.
1	049682	MaxiRex D72/2 Plus, 2 Kanal - 230 V, 50/60 Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 2x16 A~ cos φ = 1 - 28 Programme - kürzeste Schaltzeit 1 Min. - Schaltschritt 1 Min.

Zubehör

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
1	049832	Kunststofffrontring - zum Befestigen der Geräte in einer Front, z. B. einer Schaltschranktür
1	004409	Schnellbefestigung - zur Montage der Geräte auf Tragschiene nach EN 60715

Sonderspannungen

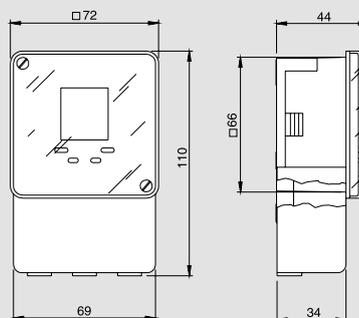
Typ	230 V ~	120 V ~	24 V
	50/60 Hz	50/60 Hz	AC 50/60 Hz und DC
MaxiRex D72/1 Plus	049680	049683	049687
MaxiRex D72/2 Plus	049682	049684	049686

Technische Daten

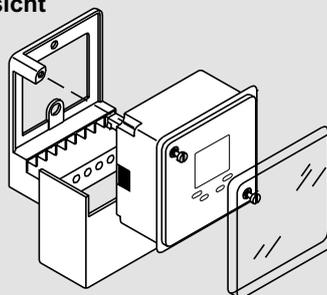
Typ	MaxiRex D72/1 Plus			MaxiRex D72/2 Plus		
	Best.Nr.	049680	049683	049687	049682	049684
Nennspannung	230 V~	120 V~	24 V	230 V~	120 V~	24 V
	50/60 Hz		AC/DC	50/60 Hz		AC/DC
Anzahl Kanäle	1			2		
Gangreserve	6 Jahre					
Schaltschritt	1 Min.					
kürzeste Schaltzeit	1 Min.					
Ganggenauigkeit	1 Sek./Tag					
Schaltleistung						
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~			8 A~		
• Glühlampe 230 V~	5 A~			3 A~		
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	10 A~			6 A~		
Schaltausgang	1 Wechsler			2 Wechsler		
Programme ¹⁾	28			14 pro Kanal		
Betriebstemperatur	-20 ... +55 °C					
Schutzart	IP 20					

¹⁾ Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken.

Abmessungen (mm)

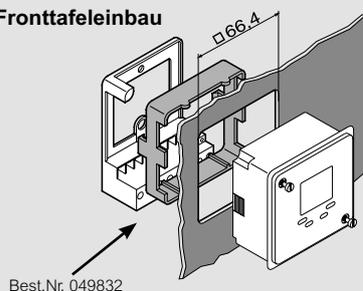


Übersicht



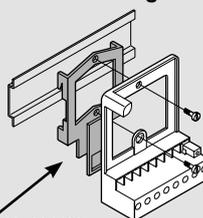
Montagearten

Fronttafeleinbau



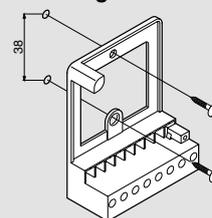
Best.Nr. 049832

DIN-Schienenmontage



Best.Nr. 004409

Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren



412823



412813



412780



412859

Weitere technische Daten **ab S. 72**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Handschaltung EIN – Automatik – AUS, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/- 5 Min., Wochenschaltuhr +/- 30 Min., Deckel plombierbar, Schutzart IP 20, Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MicroRex – Plug & Play – 3 Module
1	412823	<ul style="list-style-type: none"> • automatische Zeiteinstellung bei Inbetriebnahme • automatische Sommer-/Winterzeitumstellung • mit Quarzwerk • Ganggenauigkeit +/- 0,2 Sek./Tag • Gangreserve 6 Jahre (Zeitpufferung bei Spannungsausfall) • Aufputzmontage mit Wandhalterung und Klemmenabdeckung Best.Nr. 412859 möglich • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412828	MicroRex T31 Su/Wi – Tagesschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min.
1	412828	MicroRex W31 Su/Wi – Wochenschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MicroRex – 3 Module
1	412812	<ul style="list-style-type: none"> • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Aufputzmontage mit Wandhalterung und Klemmenabdeckung Best.Nr. 412859 möglich • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412812	MicroRex T31 – Tagesschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412809	MicroRex T31F – Tagesschaltuhr - ohne Handschalter - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412813	MicroRex QT31 – Tagesschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412810	MicroRex QT31F – Tagesschaltuhr - ohne Handschalter - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412814	MicroRex W31 – Wochenschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.
1	412795	MicroRex QW31 – Wochenschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 4 Std.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MicroRex – 1 Module
1	412780	<ul style="list-style-type: none"> • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	412790	MicroRex T11 – Tagesschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min.
1	412790	MicroRex QT11 – Tagesschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min.
1	412783	MicroRex W11 – Wochenschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.
1	412794	MicroRex QW11 – Wochenschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.
1	412859	Zubehör Wandhalterung - zur Aufputzmontage - für 3-modulige MicroRex - inkl. Klemmenabdeckung

Typ	230 V ~	230 V ~	120 V ~	120 V ~	120 V ~
	50 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50 Hz	50/60 Hz
MicroRex T31 Su/Wi	412823				
MicroRex W31 Su/Wi	412828				
MicroRex T31	412812			412816	
MicroRex QT31		412813			412811
MicroRex W31	412814			412817	
MicroRex QW31		412795			412818
MicroRex T11	412780		412781		
MicroRex QT11		412790			412791
MicroRex W11	412783				
MicroRex QW11		412794			412796

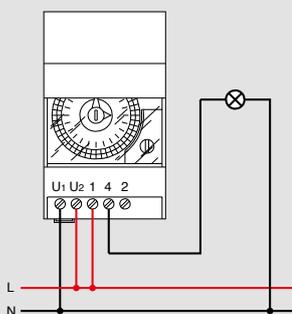
Typ	9 – 48 V
	AC/DC
MicroRex QT31	412820

Technische Daten

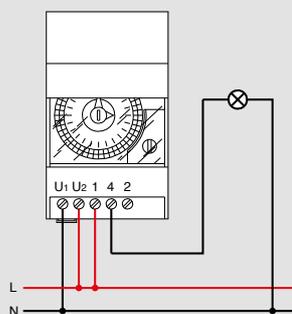
Typ	MicroRex T31 Su/Wi	MicroRex W31 Su/Wi	MicroRex T31	MicroRex QT31	MicroRex W31	MicroRex QW31	MicroRex T11	MicroRex QT11	MicroRex W11	MicroRex QW11	
Anzahl der TE à 17,5 mm	3			1							
Anzahl der Kanäle	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Antriebsart	Quarz	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz	synchron	Quarz	
Schaltzscheibe	24 Std.	7 Tage	24 Std.	24 Std.	7 Tage	7 Tage	24 Std.	24 Std.	7 Tage	7 Tage	
Gangreserve	6 Jahre	6 Jahre	keine	100 Std.							
Schaltschritt	15 Min.	2 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.	
kürzeste Schaltzeit	30 Min.	4 Std.	30 Min.	30 Min.	4 Std.	4 Std.	15 Min.	15 Min.	2 Std.	2 Std.	
Schaltgenauigkeit	+/- 5 Min.	+/- 30 Min.	+/- 5 Min.	+/- 5 Min.	+/- 30 Min.	+/- 30 Min.	+/- 5 Min.	+/- 5 Min.	+/- 30 Min.	+/- 30 Min.	
Ganggenauigkeit	0,2 Sek./Tag	0,2 Sek./Tag	netzsynchرون	2,5 Sek./Tag	netzsynchرون	2,5 Sek./Tag	netzsynchرون	2,5 Sek./Tag	netzsynchرون	2,5 Sek./Tag	
Schaltleistung						16 A~					
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1						4 A~					
• Glühlampe 230 V~						12 A~					
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6											
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer	1 Schließer	
Betriebstemperatur	-10 ... +55 °C										
Schutzart	IP 20										

Anschlussschema

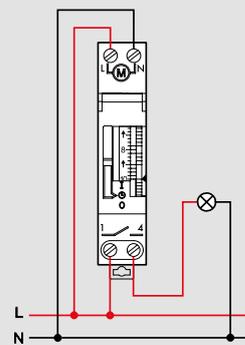
MicroRex – Plug & Play – 3 Module



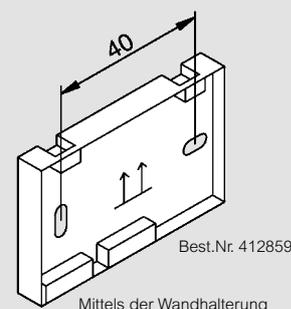
MicroRex – 3 Module



MicroRex – 1 Modul



Wandhalterung – 3 Module



Mittels der Wandhalterung lassen sich die 3-moduligen MicroRex Aufputz installieren. Zum Lieferumfang gehört eine Klemmenabdeckung.

Anwendungshinweise

MicroRex – Plug & Play

Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung:

Der Uhr sind die für Mitteleuropa gültigen Umstellungsdaten einprogrammiert. Die Umstellung erfolgt jeweils um 02:00 Uhr MEZ bzw. 03:00 Uhr MESZ. In einem Schnelllaufmodus stellt sich die Uhr auf die gültige Zeit ein.

Automatische Einstellung bei Inbetriebnahme:

Beim Anlegen der Netzspannung und nach einem Netzausfall stellt sich die Uhr automatisch auf die aktuelle Uhrzeit ein. Wie bei der automatischen So./Wi.-Umstellung erfolgt die Einstellung in einem Schnelllaufmodus.

Manuelle Einstellung:

Die Zeigereinstellung soll ohne angelegte Netzspannung oder im Schnelllaufmodus nicht manuell verstellt werden, da es sonst später zu einer falsch angezeigten Uhrzeit kommen kann. Der interne Uhrenmechanismus kann in keinem Fall von außen beeinflusst werden. Eine Fehlstellung der Zeiger kann manuell korrigiert werden, wenn die Netzspannung anliegt und die automatische Einstellung beendet ist (LED an oder LED blinkt).

Schaltprogramm während Schnelllaufmodus:

Im Schnelllaufmodus werden die eingestellten Schaltprogramme in einem deutlich beschleunigten Ablauf ausgeführt.

LED-Anzeige

MicroRex – Plug & Play

LED Aus

Keine Netzspannung oder bei anliegender Netzspannung befindet sich die Uhr im automatischen Einstellmodus. Keine aktuelle Uhrzeit.

LED An

Die automatische Einstellung ist beendet und die So./Wi.-Umstellung ist aktiviert. Eine abweichende Uhrzeit kann manuell korrigiert werden.

LED blinkt

Die automatische So./Wi.-Umstellung ist irreversibel deaktiviert, z. B. durch einen Überspannungsschaden an der internen Elektronik. Die Uhr wird ohne Gangreserve quartzgenau weiterbetrieben. Die Uhr kann nur manuell korrigiert oder eingestellt werden.



Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage



049750



049832



004409

Weitere technische Daten **ab S. 74**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, für Fronttafeleinbau und Wandmontage, Handschaltung EIN – Automatik – AUS, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/- 5 Min. Wochenschaltuhr +/- 30 Min. Schutzart IP 20, Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex – Tagesschaltuhr
1	049750	<ul style="list-style-type: none"> • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 04409 möglich • Fronttafeleinbau Abmessung 72 x 72 mm MaxiRex T – Tagesschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	049754	MaxiRex QT – Tagesschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MaxiRex – Wochenschaltuhr
1	049752	<ul style="list-style-type: none"> • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Montage auf Tragschiene nach EN 60715 mit Schnellbefestigung Best.Nr. 04409 möglich • Fronttafeleinbau Abmessung 72 x 72 mm MaxiRex W – Wochenschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 3 Std.
1	049756	MaxiRex QW – Wochenschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 3 Std.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~	230 V ~	120 V ~	120 V ~	9-48 V
	50 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50/60 Hz	AC 50/60 Hz und DC
MaxiRex T	049750		049730		
MaxiRex QT		049754		049734	924434 ¹⁾
MaxiRex W	049752		049732		
MaxiRex QW		049756		049736	924131 ¹⁾

1) 24 V, AC 50/60 Hz und DC

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
1	049832	Kunststofffrontring - zum Befestigen der Geräte in einer Front, z. B. einer Schaltschranktür
1	004409	Schnellbefestigung - zur Montage der Geräte auf Tragschiene nach EN 60715

Rex Analogschaltuhren

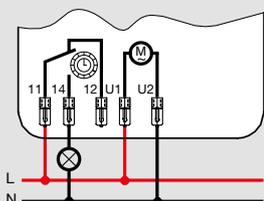
Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage

Technische Daten

Typ	MaxiRex T	MaxiRex QT	MaxiRex W	MaxiRex QW
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltzscheibe	24 Std.		7 Tage	
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	10 Min.		1 Std.	
kürzeste Schaltzeit	30 Min.		3 Std.	
Schaltgenauigkeit	+/- 5 Min.		+/- 30 Min.	
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/- 2,5 Sek. pro Tag	netzsynchron	+/- 2,5 Sek. pro Tag
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	16 A~			
• Glühlampe 230 V~	4 A~			
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	12 A~			
Schaltausgang	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler	1 Wechsler
Betriebstemperatur	-10 ... +55 °C			
Schutzart	IP 20			

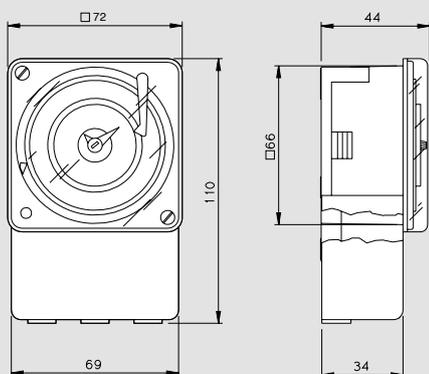
Anschlusschema

MaxiRex – 1 Wechsler

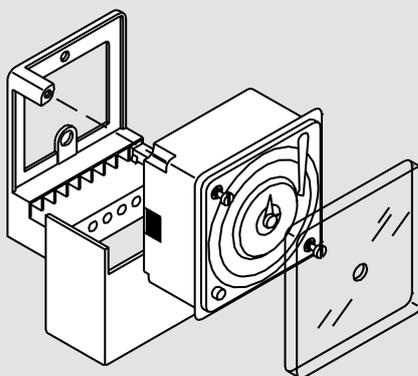


Übersicht

Abmessungen (mm)

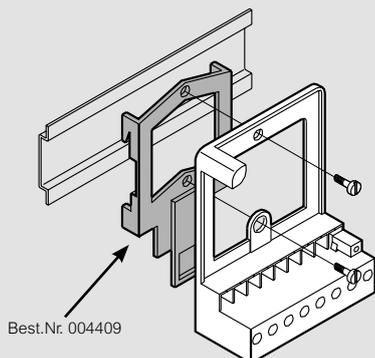


Einzelkomponenten

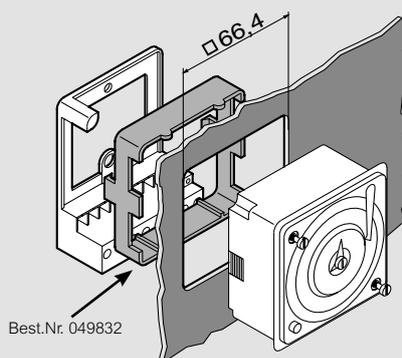


Montagearten

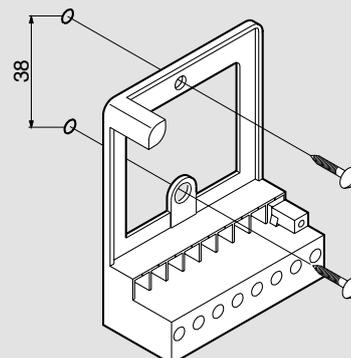
DIN-Schiennenmontage



Fronttafeleinbau



Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Tages-/Wochenzeitschaltuhren – Fronttafeleinbau und Wandmontage



049983

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Handschaltung EIN – Automatik, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: Tagesschaltuhr +/- 5 Min. Wochenschaltuhr +/- 30 Min. Schutzart IP 30, Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C

Verp.-Einh. Best.Nr. EconoRex M...-Serie

Verp.-Einh.	Best.Nr.	EconoRex M...-Serie
1	049983	<ul style="list-style-type: none"> für Fronttafeleinbau und Wandmontage Fronttafeleinbau ohne Zubehör möglich Flachsteckeranschluss mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden Fronttafeleinbau Abmessung 72 x 72 mm
1	049983	EconoRex MT – Tagesschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 20 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 20 Min.
1	049986	EconoRex MQT – Tagesschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 10 Min. - kürzeste Schaltzeit 20 Min.
1	049996	EconoRex MW – Wochenschaltuhr - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 20 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.
1	049994	EconoRex MQW – Wochenschaltuhr - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - Schaltschritt 1 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std.

Sonderspannungen

Typ	230 V ~	230 V ~	120 V ~	120 V~
	50 Hz	50/60 Hz	60 Hz	50/60 Hz
EconoRex MT	049983		049982	
EconoRex MQT		049986		049978
EconoRex MW	049996		049998	
EconoRex MQW		049994		049995

Verp.-Einh. Best.Nr. Zubehör

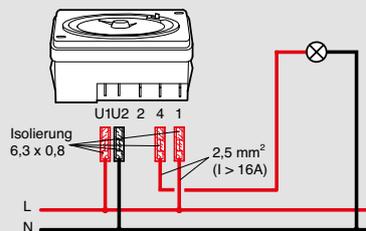
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
1	049594	<ul style="list-style-type: none"> Montageelemente für Fronttafeleinbauuhren der Serie EconoRex Wandhalterung - für EconoRex M...-Serie - zur Wandmontage der Fronttafeleinbauuhren - mit Schraubklemmenanschluss - inkl. Klemmenabdeckung

Technische Daten

Typ	EconoRex MT	EconoRex MQT	EconoRex MW	EconoRex MQW
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schaltstunde	24 Std.		7 Tage	
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	10 Min.		1 Std.	
kürzeste Schaltzeit	20 Min.		2 Std.	
Schaltgenauigkeit	+/- 5 Min.		+/- 30 Min.	
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/- 2,5 Sek./Tag	netzsynchron	+/- 2,5 Sek./Tag
Schaltleistung				
• ohmsch 230 V~ cos φ = 1	20 A~		16 A~	
• Glühlampe 230 V~	4 A~		4 A~	
• induktiv 230 V~ cos φ = 0,6	12 A~		12 A~	
Schaltausgang	1 Wechsler			
Betriebstemperatur	-10 ... +55 °C			
Schutzart	IP 30			

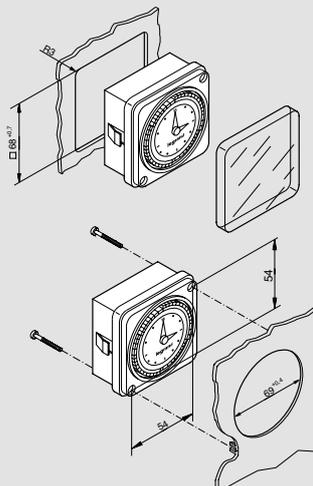
Anschlussschema

EconoRex M...-Serie

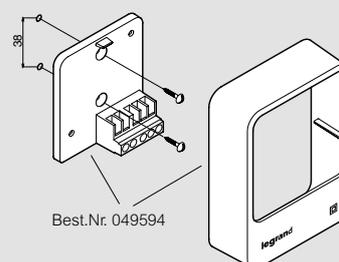


Montagearten

Fronttafeleinbau



Wandmontage



Rex Analogschaltuhren

Abtauschaltuhren



049926

Weitere technische Daten **ab S. 77**

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, für Anwendungen in der Kältetechnik, Tagesscheibe mit unverlierbaren Segmenten, Schaltgenauigkeit: +/- 5 Min. Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr.	PolarRex
		<ul style="list-style-type: none"> • Schaltuhren mit Tagesscheibe und einstellbaren Kurzzeitprogrammen • Schaltzeit von 1 bis 60 Min. einstellbar • der jeweilige Beginn einer Schaltzeit wird auf der Tagesscheibe durch Herausziehen von einem Segment programmiert • die Dauer des Programms (1-Kanal)/der Programme (2-Kanal) wird an einem dem entsprechenden Kanal zugeordneten Stellknopf eingestellt • die kürzeste Schaltfolge (Beginn einer Schaltzeit) ist 30 Min. Zwischen zwei Startzeiten müssen zwei unbetätigte Reiter (entspricht 20 Min.) liegen • die Kurzzeitprogramme können je nach Schaltdauer pro 24 Stunden maximal 48 x wiederholt werden • Montage auf Tragschiene EN 60715 oder Aufputz • inklusive Klemmenabdeckung • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 1 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Abmessung (H x B) 113,7 x 72 mm
1	049920	PolarRex KT – 1 Kanal - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049921	PolarRex QKT – 1 Kanal - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049926	PolarRex KKT – 2 Kanal - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.
1	049927	PolarRex QKKT – 2 Kanal - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 2 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 30 Min. - kürzeste Schaltzeit 1 – 60 Min.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	MicroRex
		<ul style="list-style-type: none"> • für Verteilereinbaumontage • Wandmontage mit Wandhalterung Best.Nr. 003749 möglich • ohne Handschalter • mit Synchron- (netzsynchrone Ganggenauigkeit) oder Quarzmotor • Ganggenauigkeit (Quarzmotor) +/- 2,5 Sek./Tag • Gangreserve (Quarzmotor) 100 Stunden • Gerätebreite 3 Teilungseinheiten à 17,5 mm
1	412809	MicroRex T31F – 1 Kanal - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412810	MicroRex QT31F – 1 Kanal - Quarzmotor, 230 V, 50/60Hz - 1 Wechsler 250 V/50 Hz, 16 A~ cos $\varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 30 Min.
1	412859	Zubehör Wandhalterung - zur Aufputzmontage der MicroRex - mit Klemmenabdeckung

Rex Analogschaltuhren

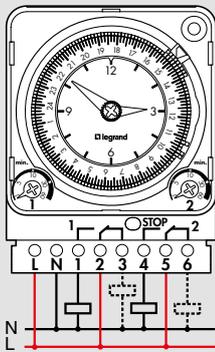
Abtauschaltuhren

Technische Daten

Typ	PolarRex KT	PolarRex QKT	PolarRex KKT	PolarRex QKKT
Antriebsart	synchron	Quarz	synchron	Quarz
Schalterscheibe	24 Std.			
Gangreserve	keine	> 100 Std.	keine	> 100 Std.
Schaltschritt	30 Min.			
kürzeste Schaltzeit	1 – 60 Min.			
Schaltgenauigkeit der Schalterscheibe	+/-5 Min.			
Ganggenauigkeit	netzsynchron	+/-1 Sek./Tag	netzsynchron	+/-1 Sek./Tag
Schaltleistung	16 A~			
• ohmsch 230 V~ $\cos \varphi = 1$	als Öffner 4 A~/als Schließer 12 A~			
• induktiv 230 V~ $\cos \varphi = 0,6$				
Schaltausgang	1 Wechsler		2 Wechsler	
Betriebstemperatur	-10 ... +55 °C			

Anschlusschema

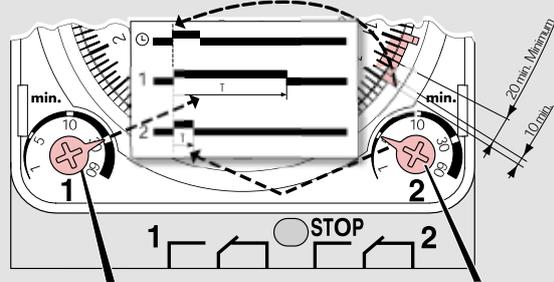
PolarRex



Anwendungshinweis

Einstellen der Uhrzeit und Startzeiten der PolarRex

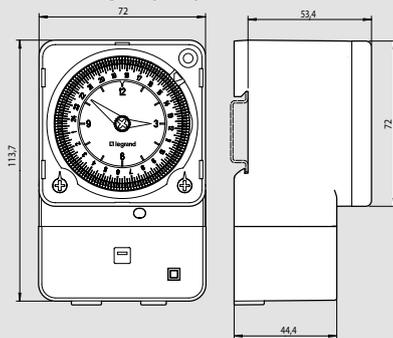
Der Beginn einer Startzeit wird durch Herausziehen eines Reiters eingestellt. Vor dem Start einer neuen Startzeit müssen mindestens 2 Reiter = 30 Min. liegen.



Einstellen der Schaltzeiten und Anzeige des Schaltzustandes durch 2 grüne LED.

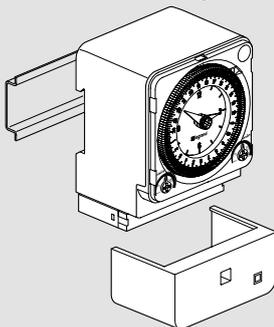
Übersicht

Abmessungen (mm)

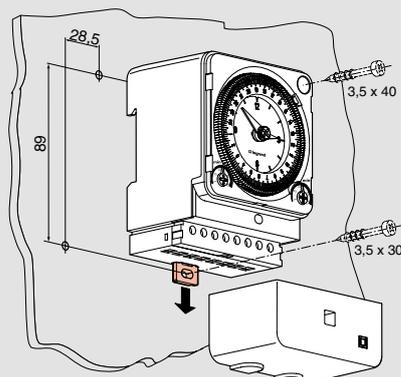


Montagearten

DIN-Schienenmontage



Wand-/Montageplattenmontage





Weitere technische Daten **ab S. 79**

Analoge Zeitrelais: nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7, Deckel Plombierbar, Schutzart IP 20, Betriebstemperatur -20 ... +60 °C.

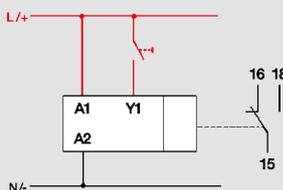
Verp.-Einh. Best.Nr. **Analoge Zeitrelais**

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Analoge Zeitrelais
		<ul style="list-style-type: none"> • Steuerspannung variabel von 12 V AC/DC bis 230 V AC/DC, bei AC 50/60 Hz • Schaltausgang: 1 Wechsler 8 A 250 V~ 50/60 Hz • 7 einstellbare Zeitbereiche • 0,1 Sek. – 1 Sek. • 1 Sek. – 10 Sek. • 10 Sek. – 100 Sek. • 1 Min. – 10 Min. • 10 Min. – 100 Min. • 1 Std. – 10 Std. • 10 Std. – 100 Std. • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm
1	004740	ansprechverzögertes Relais
1	004741	rückfallverzögertes Relais
1	004743	impulsformendes Relais
1	004745	einschaltwischendes Relais
1	004742	Taktgeber
1	004744	Multifunktionsrelais
		Funktionen: - Ansprechverzögerung - Impulsformer - Rückfallverzögerung - Einschaltwischer - Ansprech- und Rückfallverzögerung - Blinker (impulsbeginnend) - Blinker (pausenbeginnend) - Wischer - additive Ansprechverzögerung - additive Einschaltwischer

Technische Daten

Typ	Zeitrelais
Anzahl der TE à 17,5 mm	1
Anschlussspannung	12 ... 230 V AC/DC
Leistungsaufnahme	ca. 2 W
Wiederholungsgenauigkeit	+/- 0,2 % vom Einstellwert
Einstellgenauigkeit	+/- 5 % bei 25 °C
Schaltleistung	
• ohmsch 230 V cos φ = 1	8 A~
• Glühlampe 230 V	2 A~
• induktiv 230 V cos φ = 0,6	4 A~
Schaltausgang	1 Wechsler
Schalzhäufigkeit	10 ⁵ Schaltspiele bei 2000 VA 10 ⁷ Schaltspiele mechanisch
max. zulässige Länge der Steuerleitung	20 m
Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Schutzart	IP 20

Anschlussschema



7 umstellbare Zeitbereiche:

min.	max.
0,1 Sek.	1 Sek.
1 Sek.	10 Sek.
10 Sek.	100 Sek.
1 Min.	10 Min.
10 Min.	100 Min.
1 Std.	10 Std.
10 Std.	100 Std.

Rex Analoge Zeitrelais

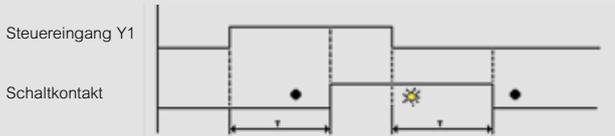
Funktionen und Schaltdiagramme

Einzelfunktionen

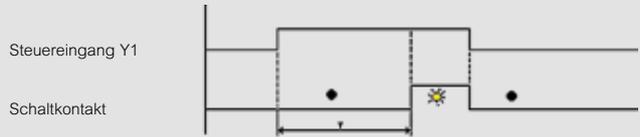
Multifunktions-Relais 004744

Zusätzlich zu den nebenstehenden Funktionen (außer Taktgeber) beinhaltet dieses Relais noch folgende Funktionen:

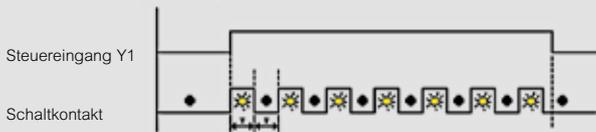
Ansprech- und Rückfallverzögerung



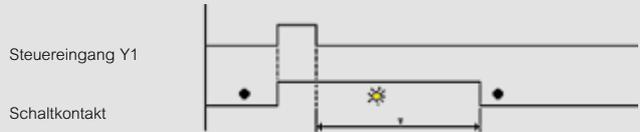
Ansprechverzögertes Relais 004740



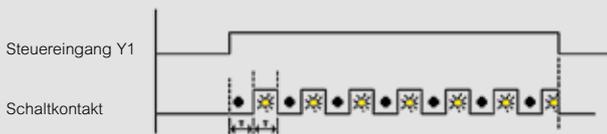
Blinker (impulsbeginnend)



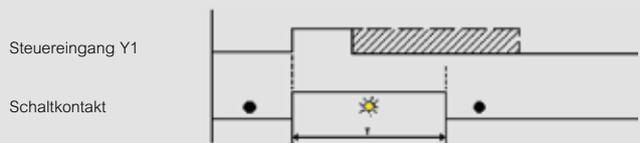
Rückfallverzögertes Relais 004741



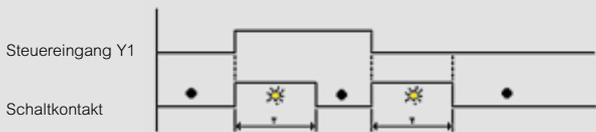
Blinker (pausenbeginnend)



Impulsformendes Relais 004743



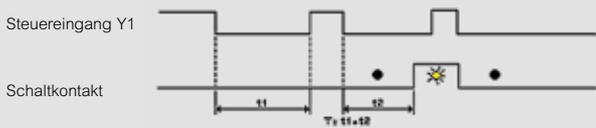
Wischer



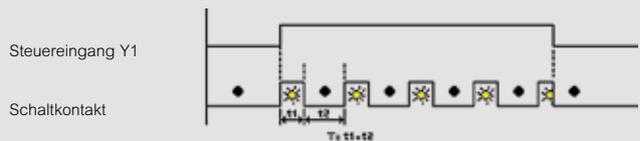
Einschaltwischendes Relais 004745



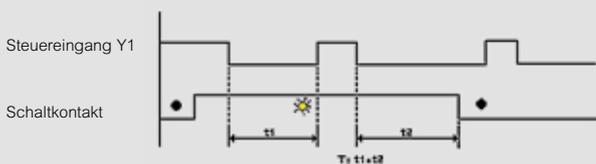
Ansprechverzögerung additiv



Taktgeber 004742



Einschaltwischer additiv



Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm



003701



004707



004704



049783



003703

Weitere technische Daten **ab S. 81**

Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1, EN 60669-2-1 und EN 60669-2-3, elektronisch, extrem leise, Schutzart IP 20, Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C

Verp.-Einh.	Best.Nr.	RexPlus-Programm
1	003701	<ul style="list-style-type: none"> • exakte Zeiteinstellung • jederzeit nachschaltbar • mit Nulldurchgangsschaltung • automatische 3-/4-Leiteranschlusskennung • 100 % dauerspannungsfest • maximaler Glimmlampenstrom 50 mA¹⁾ • Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht • Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm <p>RexEMPlus</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 10 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 120 VA, parallelkompensiert max. 14 µF
1	004707	<p>Rex800Plus</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 V, 50/60 Hz - variable Anschlussmöglichkeit - mit aktiver Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2, Vorwarnfunktion an seitlichem Einstellschalter abschaltbar - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 1000 VA parallelkompensiert max. 100 µF - 1000 W Energiesparlampen
1	004704	<p>Rex800Multi</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 V, 50/60 Hz - mit separatem Steuerspannungseingang 8 – 230 V AC/DC - multifunktional, folgende Funktionen können am seitlichen Wahlschalter eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> - TLZ, Standard - TLZ mit Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2 - TLZ mit Langzeitfunktion 1 Std. - TLZ mit Vorwarn- und Langzeitfunktion 1 Std. - abschaltbarer Zeitschalter - abschaltbarer Zeitschalter mit Vorwarnfunktion - elektronisches Relais - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 2000 W NV-Halogenlampen EVG - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 1000 VA parallelkompensiert max. 100 µF - 1000 W Energiesparlampen

Verp.-Einh.	Best.Nr.	RexPlus-Programm – Aufputz
1	049783	<ul style="list-style-type: none"> • für Aufputzmontage • nachschaltbar • nur 3-Leiteranschluss • 100 % dauerspannungsfest • zum Austausch in bestehenden Anlagen, nicht zulässig in neuen Anlagen • maximaler Glimmlampenstrom 50 mA • Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht • Abmessung (H x B): 112 x 72 mm <p>Rex600Plus</p> <ul style="list-style-type: none"> - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 10 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 800 W Glühlampenlast - 2000 W NV-Halogenlampen EVG
1	003703	<p>Ergänzungsprogramm</p> <p>Rex900</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht nachschaltbar - nur 3-Leiteranschluss - zum Austausch in bestehenden Anlagen, nicht zulässig in neuen Anlagen - 100 % dauerspannungsfest - maximaler Glimmlampenstrom 50 mA - Handschalter zum Umschalten von Minutenlicht auf Dauerlicht - 230 V, 50/60 Hz - Zeitbereich 0,5 – 12 Min. - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1 - 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230 V - 1000 VA Leuchtstofflampen, reihenkompensiert - 120 VA parallelkompensiert max. 14 µF - Gerätebreite 1 Teilungseinheit à 17,5 mm

¹⁾ ausgenommen 003701 RexEMPlus, maximaler Glimmlampenstrom 25mA

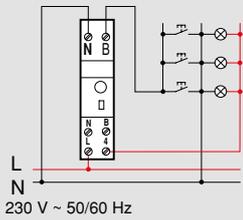
Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm

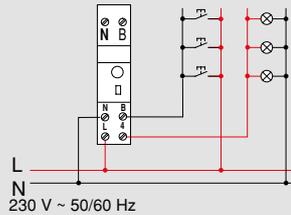
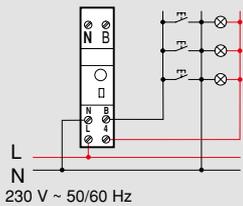
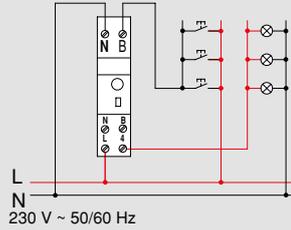
■ Anschlussschema

Rex800Plus

3-Leiterschaltung



4-Leiterschaltung



■ Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2

Im Lieferzustand ist die Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2 eingeschaltet (Schaltdiagramm 2). Durch den seitlichen Wahlschalter kann die Vorwarnfunktion abgestellt werden (Schaltdiagramm 1).

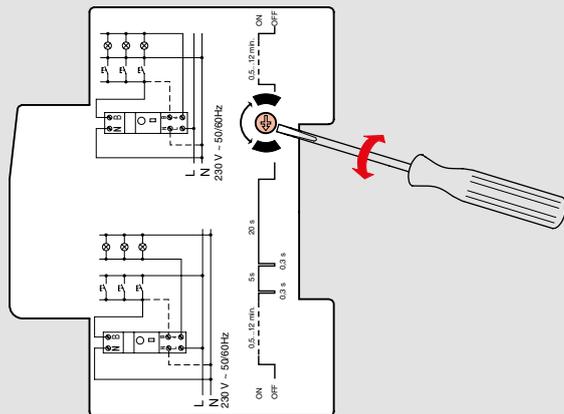
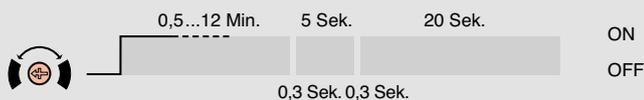


Diagramm 1: ohne Vorwarnung



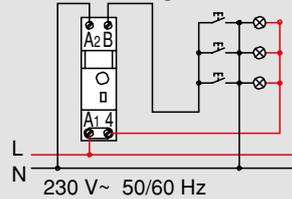
Diagramm 2: mit Vorwarnung



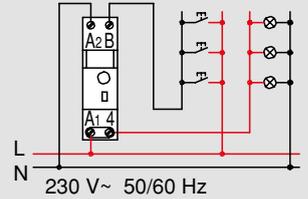
■ Anschlussschema

RexEMPlus / Rex600Plus

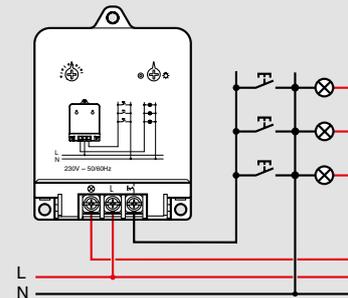
3-Leiterschaltung RexEMPlus



4-Leiterschaltung RexEMPlus



3-Leiterschaltung Rex600Plus



3-Leiterschaltung

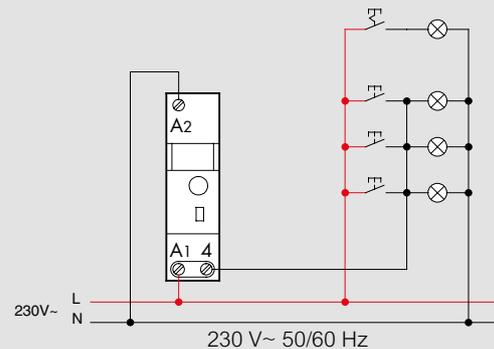
Die 3-Leiterschaltung ist nur zulässig in nach VDE 0100/1265 errichteten Altanlagen.

Rex900

Der Rex900 ist ein Modell mit 3-Leiteranschluss für den Austausch in bestehenden Anlagen.

Der Einsatz ist nur zulässig in nach VDE 0100/1265 errichteten Anlagen.

Das Minutenlicht ist nicht nachschaltbar.



■ Vorwarnfunktion nach DIN 18015-2

Mehr Sicherheit im Treppenhaus durch Vorwarnung gemäß DIN 18015-2. Die TLZ mit Vorwarnfunktion signalisieren ca. 25 Sekunden vor dem Abschalten des Lichts mit einer Vorwarnsequenz, in der das Licht zweimalig kurz unterbrochen wird (ca. 0,3 Sek.). So hat der Benutzer die Gelegenheit, rechtzeitig den nächsten Lichttaster zum Nachschalten zu erreichen. Bei Leuchtstofflampen und Energiesparlampen wird die Unterbrechungszeit (ca. 0,3 Sek.) durch den Neustart der Lampen verlängert.

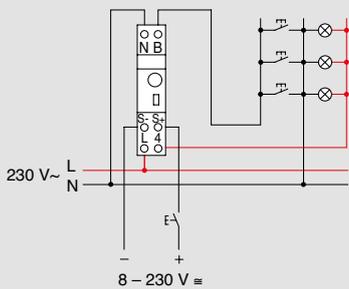
Rex Treppenlicht-Zeitschalter

RexPlus-Programm

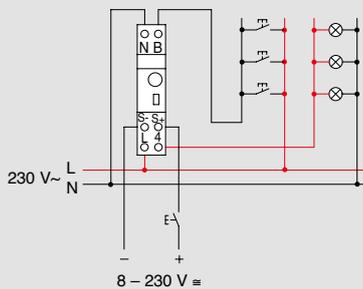
■ Anschlussschema

Rex800Multi

3-Leiterschaltung



4-Leiterschaltung



Hinweise: Im Lieferzustand ist die Funktion B eingestellt.

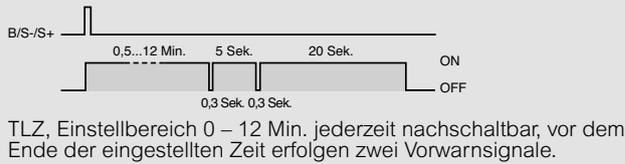
Die Funktionen E und F sind als TLZ nicht für Mehrfamilienhäuser geeignet.

■ Einstellbare Funktionen

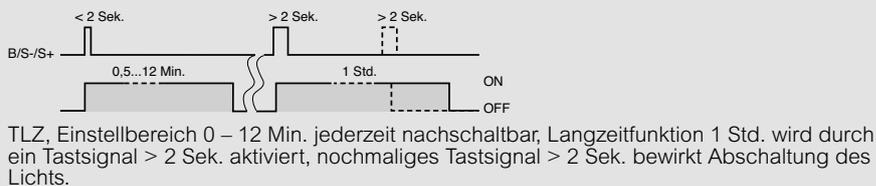
A



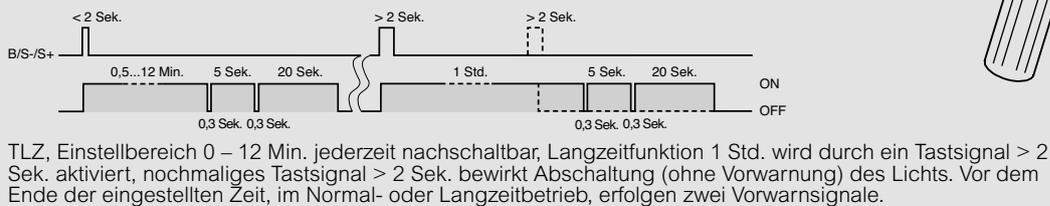
B



C



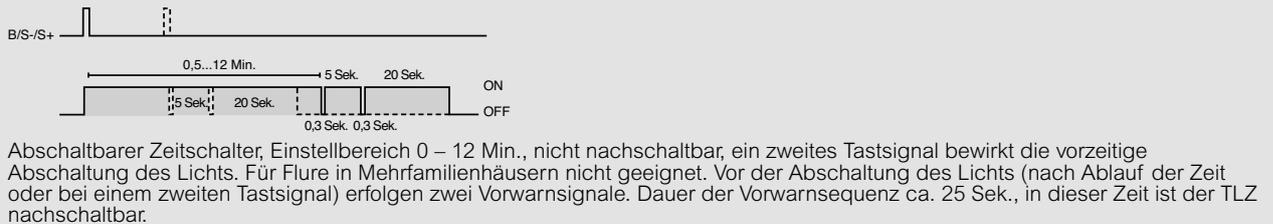
D



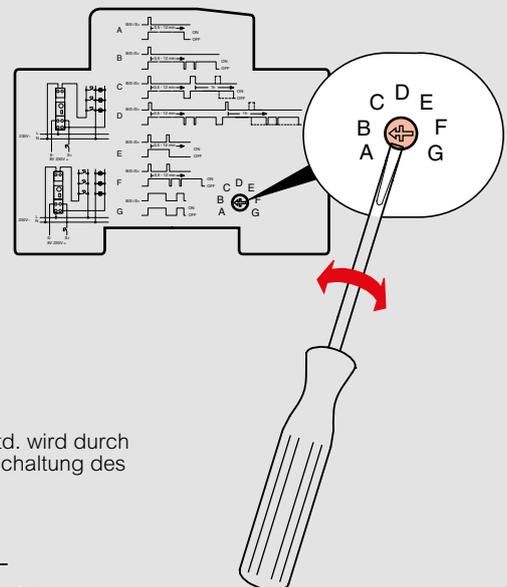
E



F



G



Fernschalter und Treppenlicht-Zeitschalter

Doseneinbau



049120



049121

Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1 und EN 60669-2-1. Zum Einbau in UP-Dose. Elektronisch, sehr geringes Schaltgeräusch. Schaltung im Nulldurchgang. Maximaler Glühlampenstrom 50 mA. Eigenverbrauch 0,8 W. Schraublose Anschlussklemmen, geeignet für Draht oder Litze 0,75 ... 2,5 mm². Schutzklasse IP 20. Betriebstemperatur -10 °C ... +55 °C. Abmessung: 49 x 46 x 26 mm

Elektronischer Fernschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.
1	049120

- 100 % dauerspannungsfest
- 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230V~
- 2000 W NV-Halogenlampen EVG
- 1000 W Energiesparlampen
- 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF

1-polig 10 A, 250 V~, 50/60 Hz

Steuerspannung (V~)	Kontakttyp
230	1 S

Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter

Verp.-Einh.	Best.Nr.
1	049121

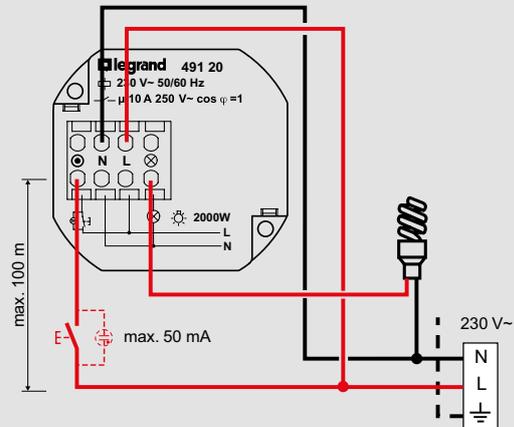
- jederzeit nachschaltbar
- mit aktiver Vorwarnfunktion (an seitlichem Einstellschalter zuschaltbar)
- Zeitbereich 1 – 60 Min.
- 100 % dauerspannungsfest
- 2000 W Glühlampenlast/Halogenlampen 230V~
- 2000 W NV-Halogenlampen EVG
- 1000 W Energiesparlampen
- 1000 W Leuchtstofflampen parallel-kompensiert max. 70 µF

1-polig 10 A, 250 V~, 50/60 Hz

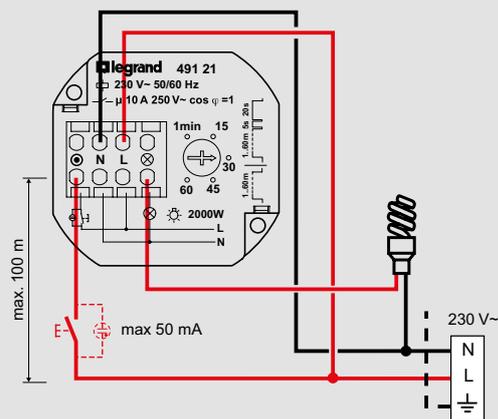
Steuerspannung (V~)	Kontakttyp
230	1 S

Anschlussschema

Elektronischer Fernschalter



Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter



Funktion

Elektronischer Treppenlicht-Zeitschalter

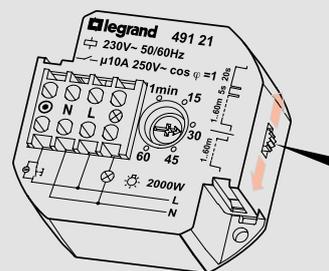


Diagramm 1: mit Vorwarnfunktion

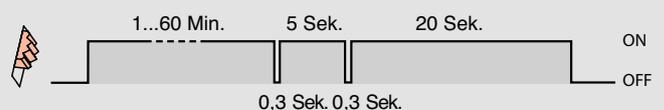
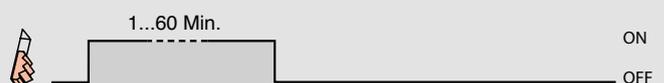


Diagramm 2: ohne Vorwarnfunktion



Rex Analogschaltuhren

Steckdosenschaltuhren



699811

Nach VDE 0631 Teil 1 und Teil 2-7, EN 60730-1 und EN 60730-2-7 Steckschaltuhr, zum täglichen Gebrauch in Haushalt, Hobby, Gewerbe und Industrie, Tages- und Wochenscheibe mit unverlierbaren Segmenten

Verp.-Einh.	Best.Nr.	OmniRex
10	699811	<ul style="list-style-type: none"> • Handschalter Aus-Automatik • netzsynchrone Ganggenauigkeit OmniRex T – Tagesschaltuhr <ul style="list-style-type: none"> - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ $\cos \varphi = 1$ - Schaltschritt 15 Min. - kürzeste Schaltzeit 15 Min. - Schaltgenauigkeit +/- 5 Min.
1	699812	OmniRex W - Wochenschaltuhr <ul style="list-style-type: none"> - Synchronmotor, 230 V, 50 Hz - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ $\cos \varphi = 1$ - Schaltschritt 2 Std. - kürzeste Schaltzeit 2 Std. - Schaltgenauigkeit +/- 30 Min.

Technische Daten

Typ	OmniRex T Tagesschaltuhr	OmniRex W Wochenschaltuhr
Best.Nr.	699811	699812
Nennspannung	230 V~ 50 Hz	230 V~ 50 Hz
Antriebsart	synchron	synchron
Schalt-scheibe	24 Std.	7 Tage
Gangreserve	keine	keine
Schalt-schritt	15 Min.	2 Std.
kürzeste Schaltzeit	15 Min.	2 Std.
Schaltgenauigkeit	+/- 5 Min.	+/- 30 Min.
Schaltleistung		
• ohmsch 230 V $\cos \varphi = 1$	16 A~	16 A~
Schaltausgang	1 Schließer	1 Schließer
Schutzart	IP 20	IP 20

Rex Lichtsteuergeräte

Dämmerungsschalter



Nach VDE 0632 Teil 1, Teil 2-1 und Teil 2-3, EN 60669-1 und EN 60669-2-1. Zum Helligkeitsabhängigen Ein- und Ausschalten von Leuchten und anderen Verbrauchern

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Dämmerungsschalter
1	412623	<ul style="list-style-type: none"> inkl. Lichtfänger 412860 Leitung zum Lichtfänger 2 x 1,5 mm² mit Schaltzustandsanzeige Anschlussspannung: 230 V, 50/60 Hz~ mit Nulldurchgangsschaltung LuxoSwitch Einstellbereich 1 – 100.000 Lux Ein- und Ausschaltverzögerung ca. 90 Sek. Handschalter Ein-Automatik Gerätebreite 1 TE à 17,5 mm - 1 Schließer 16 A – 250 V~ – cos φ = 1
1	412626	AlphaLux³ D21, 1 Kanal - Dämmerungsschalter mit digitaler Wochenzeitschaltuhr - Einstellbereich 1 – 100.000 Lux - Ein- und Ausschaltverzögerung 30 ... 300 Sek. (einstellbar) - Dauerschaltung EIN/AUS - mit textgeführtem Programmierkonzept, mit Hintergrundbeleuchtung, Programmsicherung auf Datenschlüssel 412872 (separat bestellen) möglich - automatische Sommer-/Winterzeitumstellung - 56 Schaltprogramme mit folgenden Komfort-Zusatzfunktionen: - Ferienprogramm - Zufallsprogramm - Betriebsstundenzähler, Zählbereich 65.535 Std. - 1-h-Test - PIN-Code-Eingabesperre - Zyklusfunktion, Einschaltzeit von 1 Sek ... 1 Std. 59 Min. 59 Sek. - Netzsynchrobetrieb einstellbar - Gerätebreite 2 TE à 17,5 mm - 1 Schließer 250 V/50 Hz, 16 A~ cos φ = 1
1	049843	Dämmerungsschalter – Wandmontage LuxoRex - Einstellbereich 1 – 100.000 Lux - Ein- und Ausschaltverzögerung ca. 90 Sek. - 230 V, 50/60 Hz - 1 Schließer 16 A – 250 V~ – cos φ = 1 - Schutzart IP 54
1	412860	Zubehör Lichtfänger - als Ersatzlichtfänger für Best.Nr. 412623/26 - Schutzart IP 65

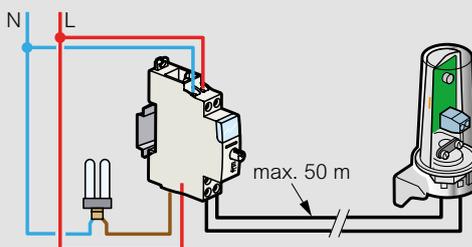
Technische Daten

Typ	LuxoSwitch	AlphaLux ³ D21
Nennspannung	230 V 50/60 Hz 120 V 50/60 Hz	412623 412627
Anzahl der TE à 17,5 mm	1	2
Anzahl der Kanäle	1	1
Schaltausgang	1 Schließer	1 Wechsler
Nulldurchgangsschaltung	✓	✓
Schaltleistung	16 A~	16 A~
250 V~ cos φ = 1		
Glühlampenlast	2000 W	2000 W
Leuchtstofflampe reihenkomp.	2000 W	2000 W
parallel komp. max 70 µF	1000 W	600 W
Energiesparlampe	1000 W	1000 W
Helligkeitswert Einstellbereich	1 – 100.000 Lux	1 – 100.000 Lux
Ein- und Ausschaltverzögerung	ca. 90 Sek.	30 – 300 Sek.
Programme¹⁾	–	56
Zyklusfunktion (Pulszeit)	–	✓
min. 1 Sek., max 1 Std. 59 Min. 59 Sek.		
Ganggenauigkeit (typisch)	–	~ 0,1 Sek./Tag
Gangreserve	–	5 Jahre
kürzeste Schaltzeit	–	1 Sek.
Betriebstemperatur	–20 ... + 55 °C	
Schutzart	Gerät IP 20	Lichtfänger IP 65

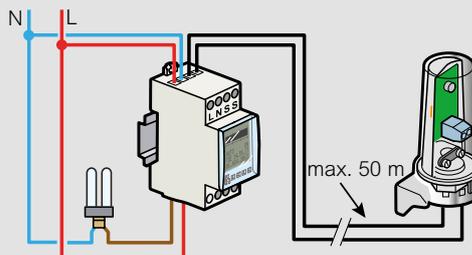
¹⁾ Ein Programm besteht aus einer Einschaltzeit, einer Ausschaltzeit sowie zugeordneten Ein- und Ausschalttagen oder Tagesblöcken

Anschlussschema

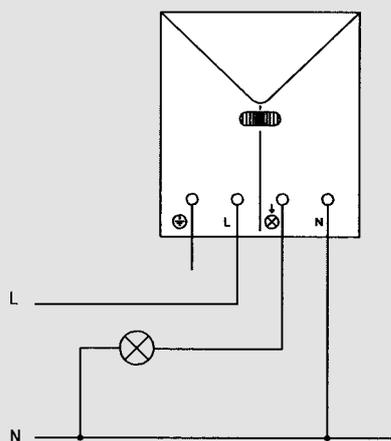
LuxoSwitch



AlphaLux³ D21



LuxoRex



Betriebsstundenzähler



Nach VDE 0411 Teil 1, IEC 61010-1, EN 61010-1, zum Zählen der Betriebsstunden einer Maschine oder einer elektrischen Anlage zur Ermittlung der genauen Betriebsdauer.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	ContaRex für Fronttafeleinbau
		Format 48 x 48 mm
		- inkl. 55 x 55 mm – Rahmen (Best.Nr. 49597)
		- Best.Nr. 49562 inkl. Adapter zur Montage auf Tragschiene nach EN 60715
		- Zählbereich: 0...99.999,99 Std.
		- Zählbereich Best.Nr. 495 60: 0...999.999,9 Std.
		- Schutzart IP 40
1	049555	230 V/50 Hz
1	049552	24 V/50 Hz
1	049562	230 V/50 Hz inkl. Tragschienenadapter
1	049560	10...80 V/DC, Zählbereich:0...999.999,9 Std.
		Format 36 x 24 mm
		- Zählbereich: 0...99.999,99 Std.
		- Schutzart IP 54
1	907238	230 V/50 Hz
1	907239	230 V/60 Hz
1	907240	24 V/50 Hz
		Format Ø 80 mm
		- Zählbereich: 0...99.999,99 Std.
		- Schutzart IP 67
		- durch Gummipuffer stoßgeschützt
1	049563	12...36 V/DC

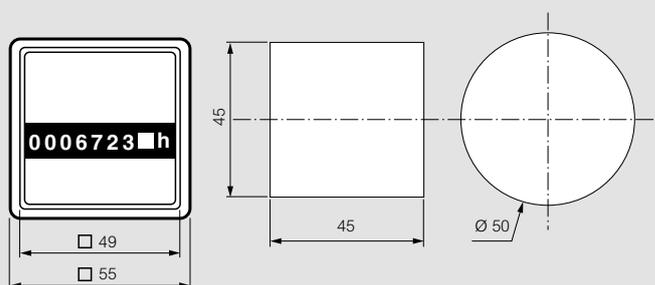
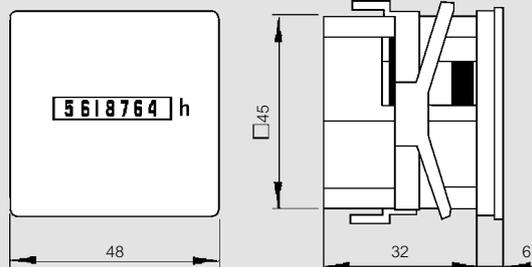
Verp.-Einh.	Best.Nr.	Rex 2000 HC 2 für Verteilereinbau
		Rex 2000 HC 2
		- mit plombierbarem Deckel
		- Ganggenauigkeit (Wechselstrom) netzsynchron
		- Ganggenauigkeit (Gleichstrom) +/- 2,5 Sek./Tag
		- Schutzart IP 20
		- Gerätebreite 2 Teilungseinheiten à 17,5 mm
		- mit Lexic-Systemvorteilen
1	004694	230 V/50 Hz, Zählbereich:1...99.999,9 Std.
1	004691	24 V/50 Hz, Zählbereich:1...99.999,9 Std.
1	004693	230 V/60 Hz, Zählbereich:1...99.999,9 Std.
1	004692	120 V/60 Hz, Zählbereich:1...99.999,9 Std.
1	004690	12...36 V/DC, Zählbereich:1...999.999,9 Std.

Verp.-Einh.	Best.Nr.	Zubehör
		• für ContaRex-Fronttafeleinbau Betriebsstundenzähler
		Rahmen für Format 48 x 48 mm
1	049597	Außenabmessung 55 x 55 mm
1	049598	Außenabmessung 72 x 72 mm

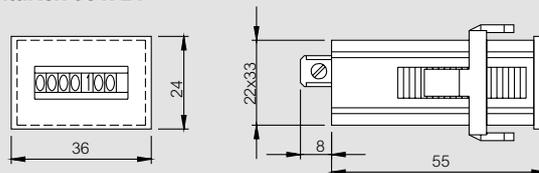
Übersicht

Abmessungen (mm)

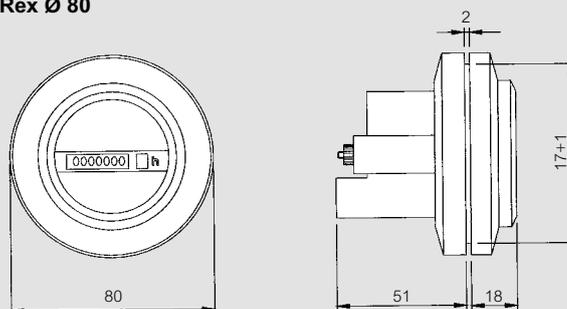
ContaRex 48 x 48



ContaRex 36 x 24



ContaRex Ø 80



Zubehör

Rahmen für Format 48 x 48



049598

A background image showing a person's hands typing on a laptop keyboard. The person is wearing a light-colored shirt. The image is partially obscured by a purple overlay box.

FOLGEN SIE
UNS AUF

 linkedin
 xing
 instagram
 facebook
 youtube
 legrand.de
 legrand.at

Ihr Partner in Deutschland

Legrand GmbH
Am Silberg 14
D-59494 Soest

T 0 29 21 / 104-0
info.service@legrand.de
www.legrand.de

Ihr Partner in Österreich

Legrand Austria GmbH
Floridsdorfer Hauptstraße 1
A-1210 Wien

T 01 277 62
office.austria@legrand.at
www.legrand.at