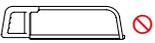
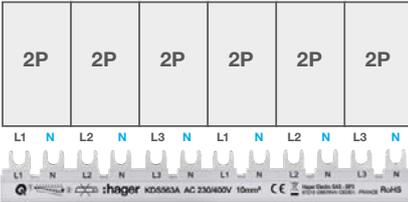


AFDD/LS, FI/LS, FI und LS 2-polig

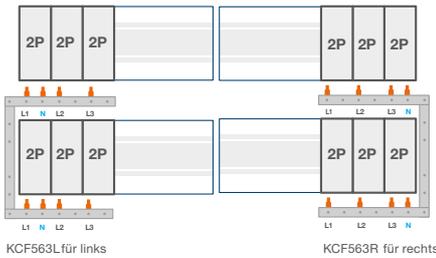


Kompakte Ausführung
(kompatibel mit senkrechten
Phasenschiene(n))



KDS563A 4-polig, 10 mm² L = 12 ■

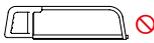
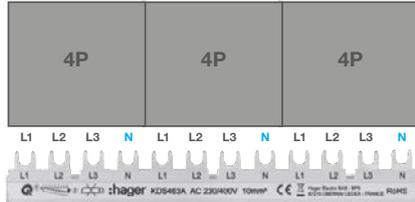
senkrechte Phasenschiene
(für Hutschieneabstand 125 mm)



FI-LS, FI und LS 4-polig

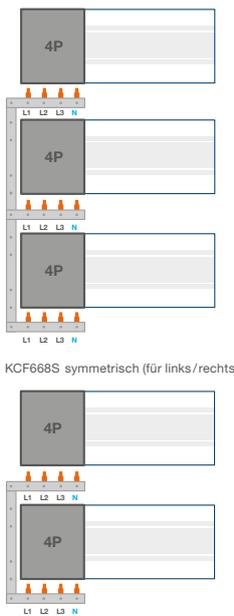


Kompakte Ausführung
(kompatibel mit senkrechten
Phasenschiene(n))



KDS463A 4-polig, 10 mm² L = 12 ■

senkrechte Phasenschiene
(für Hutschieneabstand 125 mm)

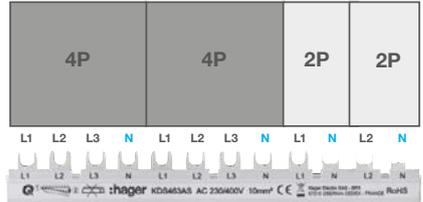


KCF663S symmetrisch (für links/rechts)

Modulargeräte-Mix 2polig, 4polig

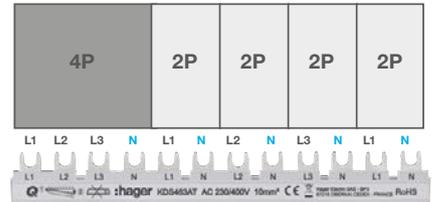


Kompakte Ausführung
(kompatibel mit senkrechten
Phasenschiene(n))



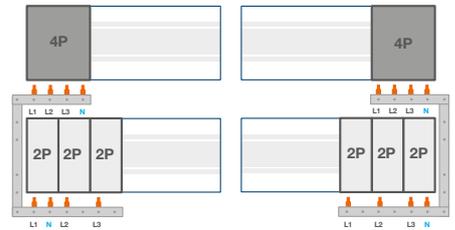
KDS463AS 4-polig, 10 mm² L = 12 ■

senkrechte Phasenschiene
(für Hutschieneabstand 125 mm)



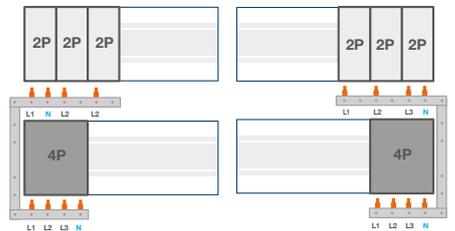
KDS463AT 4-polig, 10 mm² L = 12 ■

senkrechte Phasenschiene
(für Hutschieneabstand 125 mm)



KCF863L für links

KCF863R für rechts



KCF963L für links

KCF963R für rechts

FI-/LS-Schalter

Technische Daten

	6 kA Geräte mit QuickConnect	10 kA Geräte
Normen	DIN EN 61009-1 / VDE 0664-20	
Bemessungsstrom	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40 A	6, 10, 13, 16, 20, 25, 32 A
Bemessungsfehlerstrom	10 mA, 30 mA	
Bemessungsspannung	230 V~	
Modulbreite	2	
Frequenz	50 Hz	
Auslösecharakteristik LS Schalter*	B und C	
Bemessungsschaltvermögen	6 kA	10 kA
Energiebegrenzungsklasse	3	
Stoßstromfestigkeit	250 A (8/20)	
Polzahl	2 (1 polig geschützt)	
Umgebungstemperatur	-25°C - + 40°C	
Lagertemperatur	-25°C - + 80°C	
Anschluss	- Zugang: anschlussfertige Bi-Connect-Klemme mit Raststellung → 1 bis 25 mm ² - Abgang: Käfigklemme → 1 bis 25 mm ² - Zugang QuickConnect → 63 A Phasenschiene - Abgang QuickConnect - massiv → 1,5 bis 2,5 mm ² - Abgang QuickConnect - flexibel ohne Endhülse → 1,5 bis 2,5 mm ²	
Anschlussdrehmoment für Schraubklemme	2,1 Nm pro Klemme	

* Auslösecharakteristik - Leitungsschutzschalter siehe Technikseiten LS-Schalter.

Durch die platzsparende 2-Modulbauweise eignet sich der FI/LS-Schalter besonders für den Einbau in Steckdosenstromkreisen.

Durch die installtionsfreundliche Bi-Connect-Klemme ist ein Verschienen von mehreren FI/LS-Schalter problemlos möglich.

Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter:

Der FI/LS-Schalter ist eine 1-polig geschützte und 2-polig geschaltete Gerätekombination von Fehlerstrom- und Leitungsschutzschalter.

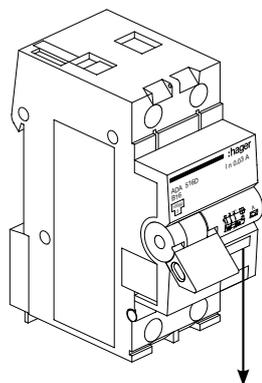
Eine sichere allpolige Abschaltung ist somit gewährleistet:

- bei Auftreten eines Fehlerstromes
- im Überlastfall
- im Kurzschlussfall

FI-/LS-Schalter

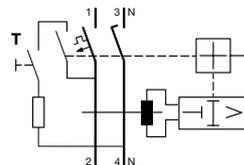
FI/LS Schalter 6/10 kA	flexibel				massiv	
	mit Hülse		ohne Hülse		1 Leiter	2 Leiter
Leiterquerschnitt	1 Leiter	2 Leiter	1 Leiter	2 Leiter	1 Leiter	2 Leiter
1 mm ²	x		x		x	
1,5 mm ²	x	x	x	x	x	x
2,5 mm ²	x	x	x	x	x	x
4 mm ²	x	x	x	x	x	x
6 mm ²	x	x	x		x	x
10 mm ²	x	x	x		x	x
16 mm ²	x		x		x	
25 mm ²			x		x	

10 kA Gerät

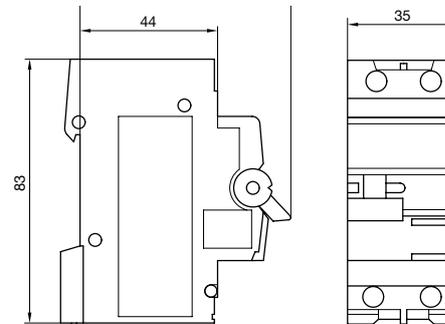


Fehlerstromanzeige
Nur bei Auslösung durch einen Fehlerstrom wird die Anzeige gelb.

elektrischer Anschluss



Maßzeichnung Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter FI/LS



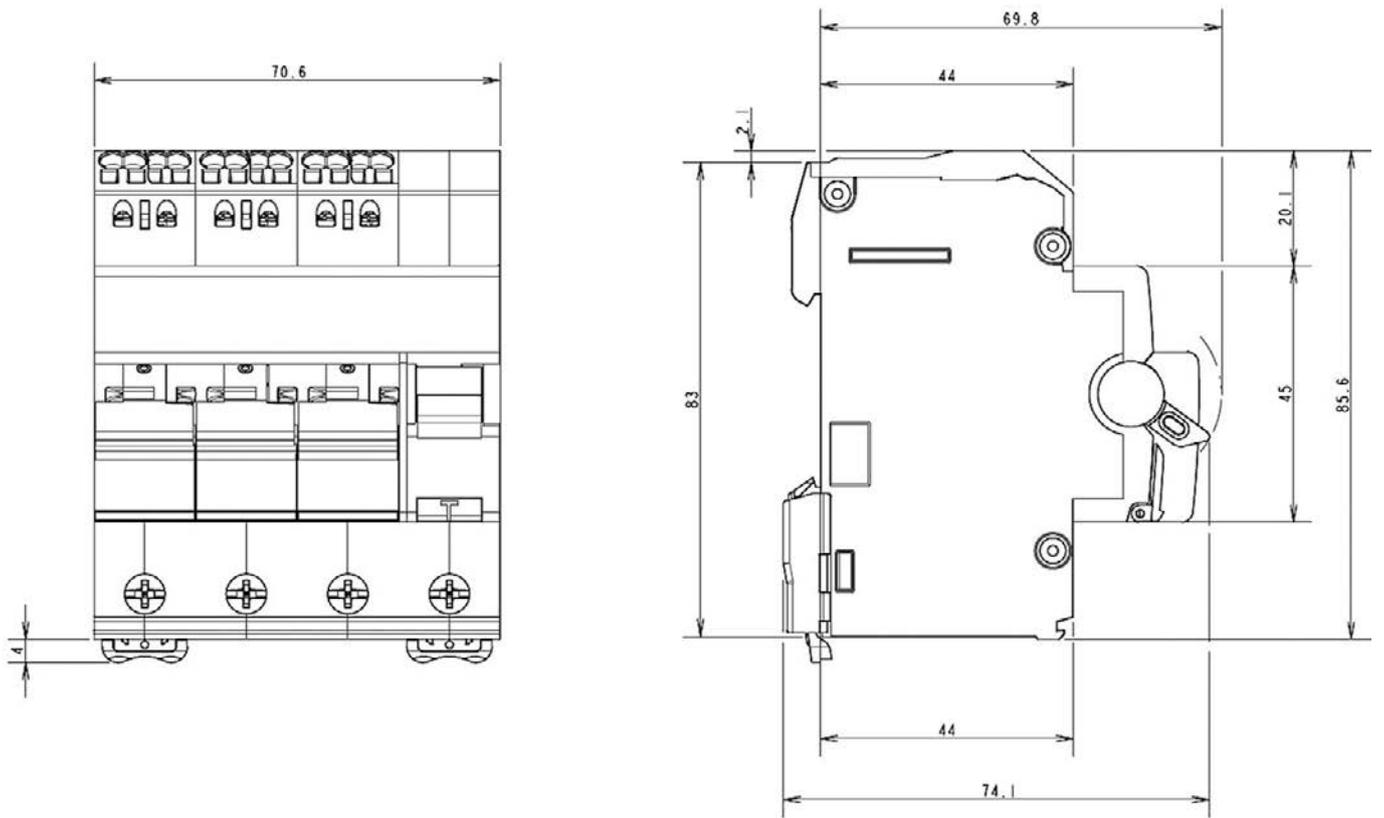
Serie	ADZ3xxD
Typ Produkt	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter FI-LS (RCBO)
Polzahl	Einspeisung: 1 x 3P+N Abgänge: 3 x 1P+N
Normen	EN 61009-1
Auslösecharakteristik	B und C
Bemessungsstrom I_n	10 A, 13 A, 16 A
Bemessungsspannung U_e	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz f	50 Hz
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA
FI Typ	Typ A
Bemessungsschaltvermögen I_{cn} nach EN 61009-1	6 kA
Bemessungsisolationsspannung U_i nach EN 61009-1	500 V
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV
Stossstromfestigkeit (8/20ms) EN 61009-1	3 kA
Energiebegrenzungsklasse	3
Überspannungskategorie	III
Anzahl Schaltspiele mechanisch	2000
Anzahl Schaltspiele elektrisch	2000
Schutzart IP	2x
Umgebungstemperatur T_u Betrieb: Lagerung:	-10 °C bis +40 °C -55 °C bis +70 °C
Verschmutzungsgrad (EN 61009-1)	2
Durchschlagsfestigkeit (EN 61009-1)	2 kV
Plombierbarkeit	Ja
Abschliessbarkeit	Ja
Kontaktstellungsanzeige (pro LS)	AUS ("O" auf grauem Hintergrund) EIN ("I" auf grauem Hintergrund)
Fehlerstrom-Auslöseanzeige	Gelbe Auslöseanzeige im FI-Schalthebel integriert
Höhenlage	≤ 2000 m (über 2000 m siehe sep. Tabelle)
Klemmentyp oben	quickconnect
Klemmentyp unten	quickconnect Klemme bis 63 A
Anzugsdrehmoment	2 Nm
Anschluss Klemmen unten (Einspeisung) Leiter massiv: Leiter flexibel:	1 - 25 mm ² 1 - 16 mm ²
Anschluss Klemmen oben (Abgänge) Leiter massiv: Leiter flexibel:	1 - 4 mm ² 1 - 4 mm ²
Gehäuseabmessung (HxTxB)	85,63 x 69,76 x 70,6 mm

Gesamtverlustleistung in W bei 20° (ohne Kabel)

FI-LS3

10 A	13 A	16 A
7,74	9,60	10,95

Masszeichnung ADZ3xxD



FI-/LS-Schalter

Korrektur des Nennstromes in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur

FI-LS3

I_n (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
10 A	13.5	13.3	13.0	12.7	12.4	12.1	11.7	11.4	11.1	10.7	10.4	10	9.8	9.5	9.3	9.1	8.8	8.5
13 A	16.8	16.5	16.2	15.9	15.6	15.2	14.9	14.5	14.2	13.8	13.4	13	12.8	12.7	12.5	12.4	12.2	12.1
16 A	21.1	20.7	20.3	19.9	19.4	19.0	18.5	18.0	17.5	17.0	16.5	16	15.7	15.5	15.2	15.0	14.7	14.4

Korrektur in Abhängigkeit der Höhenlage

Höhenlage	2000 m	3000 m	4000 m
Durchschlagfestigkeit	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Bemessungsspannung U_e	440 V	440 V	440 V
Bemessungsstrom I_n	I_n	$0.96 \times I_n$	$0.93 \times I_n$

Belastbarkeit bei aneinandergereihten FI-LS³

Korrekturfaktor (K) bei gegenseitiger thermischer Beeinflussung von nebeneinander montierten FI-LS³ bei Bemessungsbelastung:

Anzahl	K
$n = 1$	1
$2 \leq n < 4$	0.8
$4 \leq n < 6$	0.7
$6 \leq n < 10$	0.6
$10 \leq n$	0.5

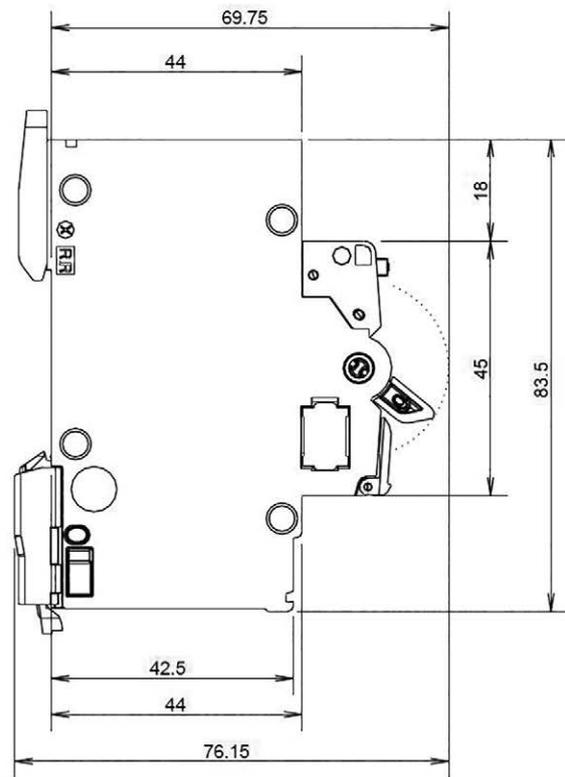
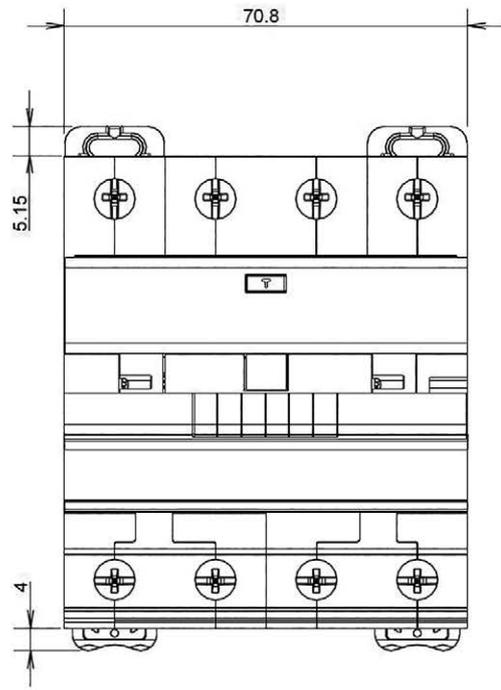
Serie	ADX4xxD-AFX4xxD: ADR4xxC, AFR4xxC
Typ Produkt	Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter FI-LS (RCBO)
Polzahl	4-polig, 4P (geschützt und schaltend)
Normen	EN 61009-1
Auslösecharakteristik	B und C
Bemessungsstrom I_n	6 A, 10 A, 13 A, 16 A, 20 A, 25 A, 32 A, 40 A
Bemessungsspannung U_e	230/400 V AC
Bemessungsfrequenz f	50 Hz
Bemessungsfehlerstrom $I_{\Delta n}$	30 mA, 300 mA
FI Typ	Typ A  , Typ A HI
Bemessungsschaltvermögen I_{cn} nach EN 61009-1	10000 A
Bemessungsisolationsspannung U_i nach EN 61009-1	500 V
Bemessungsstossspannungsfestigkeit U_{imp}	4 kV
Stossstromfestigkeit (8/20ms) EN 61009-1	3 kA
Energiebegrenzungsklasse	3
Überspannungskategorie	III
Anzahl Schaltspiele mechanisch	2000
Anzahl Schaltspiele elektrisch	2000
Schutzart IP	2x
Umgebungstemperatur T_u Betrieb: Lagerung:	-25 °C bis +40 °C -55 °C bis +70 °C
Verschmutzungsgrad (EN 61009-1)	2
Durchschlagsfestigkeit (EN 61009-1)	2 kV
Plombierbarkeit	Ja
Abschliessbarkeit	Ja
Kontaktstellungsanzeige	AUS ("O" auf grünem Hintergrund) EIN ("I" auf grauem Hintergrund)
Fehlerstrom-Auslöseanzeige	Gelbe Auslöseanzeige in der Mitte vom Gerät
Höhenlage	≤ 2000 m (über 2000m siehe sep. Tabelle)
Klemmentyp oben	Käfigklemmen schraubbar (mit Fehlsteckschutz)
Klemmentyp unten	Käfigklemme schraubbar (mit Fehlsteckschutz) + Bi-Connect für Gabel-Phasenschiene
Anzugsdrehmoment oben/unten	2 Nm
Anschluss Leiter massiv:	1 - 25 mm ²
Anschluss Leiter flexibel:	1 - 16 mm ²
Gehäuseabmessung (HxTxB)	84 x 69.75 x 71 mm

Gesamtverlustleistung in W bei 20° (ohne Kabel)

FI-LS 4P

6 A	10 A	13 A	16 A	20 A	25 A	32 A	40 A
6.82	9.70	10.10	10.94	11.67	12.30	14.56	17.67

Masszeichnung FI/LS 4-polig



FI-/LS-Schalter

Korrektur des Nennstromes in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur FI-LS 4P

In (A)	-25°C	-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
6 A	7.3	7.2	7.1	7.0	6.9	6.8	6.6	6.5	6.4	6.3	6.1	6.0	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.1
10 A	12.3	12.1	11.9	11.7	11.5	11.3	11.1	10.9	10.7	10.5	10.2	10.0	9.8	9.5	9.2	9.0	8.7	8.4
13 A	15.5	15.3	15.1	14.9	14.7	14.4	14.2	14.0	13.7	13.5	13.2	13.0	12.7	12.5	12.2	12.0	11.7	11.4
16 A	19.4	19.1	18.8	18.6	18.3	17.9	17.6	17.3	17.0	16.7	16.3	16.0	15.6	15.2	14.8	14.4	14.0	13.6
20 A	23.8	23.5	23.2	22.8	22.5	22.2	21.8	21.5	21.1	20.7	20.4	20.0	19.6	19.1	18.6	18.2	17.7	17.2
25 A	31.7	31.1	30.6	30.0	29.4	28.8	28.2	27.6	27.0	26.3	25.7	25.0	24.3	23.6	22.8	22.0	21.2	20.4
32 A	39.9	39.2	38.6	37.9	37.2	36.5	35.8	35.1	34.3	33.6	32.8	32.0	31.2	30.3	29.4	28.5	27.5	26.5
40 A	49.8	49.0	48.2	47.4	46.5	45.6	44.7	43.8	42.9	42.0	41.0	40.0	38.9	37.7	36.5	35.2	33.9	32.6

Korrektur in Abhängigkeit der Höhenlage

Höhenlage	2000 m	3000 m	4000 m
Durchschlagfestigkeit	2.0 kV	1.8 kV	1.5 kV
Bemessungsspannung U _e	440 V	440 V	440 V
Bemessungsstrom I _n	I _n	0.96 x I _n	0.93 x I _n

Belastbarkeit bei aneinandergereihten FI-LS-Schaltern 4P
 Korrekturfaktor (K) bei gegenseitiger thermischer Beeinflussung
 von nebeneinander montierten FI-LS-Schaltern 4P bei
 Bemessungsbelastung:

Anzahl	K
n = 1	1
2 ≤ n < 4	0.8
4 ≤ n < 6	0.7
6 ≤ n < 10	0.6
10 ≤ n	0.5