

## Installationsschütze HS 230 V~ / 50 Hz



Bezeichnung	Artikel-Nr.
<b>20 A, 4,6/- kW, 1 TE</b>	
HS 20-20, 2 S	09 980 402
HS 20-10, 1 S	09 980 442
HS 20-11, 1 S, 1 Ö	09 980 404
HS 20-02, 2 Ö	09 980 406
<b>24 A, 14/3 kW, 2 TE</b>	
HS 20-13, 1 S, 3 Ö	09 980 426
HS 20-31, 3 S, 1 Ö	09 980 424
HS 20-40, 4 S	09 980 422
<b>25 A, 17/4 kW, 2 TE</b>	
HS 25-13, 1 S, 3 Ö	09 980 412
HS 25-30, 3 S	09 980 443
HS 25-31, 3 S, 1 Ö	09 980 410
HS 25-40, 4 S	09 980 408
HS 25-04, 4 Ö	09 980 427
HS 25-22, 2 S, 2 Ö	09 980 431
<b>40 A, 27,5/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 40-40, 4 S	09 980 414
HS 40-30, 3 S	09 980 440
HS 40-31, 3 S, 1 Ö	09 980 416
HS 40-20, 2 S	09 980 439
HS 40-22, 2 S, 2 Ö	09 980 429
HS 40-02, 2 Ö	09 980 437
HS 40-04, 4 Ö	09 980 435
<b>63 A, 43/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 63-40, 4 S	09 980 418
HS 63-30, 3 S	09 980 438
HS 63-31, 3 S, 1 Ö	09 980 420
<b>63 A, 27,5/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 63-22, 2 S, 2 Ö	09 980 430

Sonderspannungen und Sonderkontaktbelegungen auf Anfrage.

### Funktion:

Installationsschütze sind elektromagnetisch betätigte Schalter. Fließt ein Steuerstrom durch die Magnetspule, schließt die magnetische Anziehung einen Hauptstromkreis. Solange der Steuerstrom fließt, bleibt die Einschaltstellung erhalten.

### Eigenschaften:

Installationsschütze sind besonders für große Schalthäufigkeiten zum Schalten von hohen Strömen geeignet. Schütze sind nur bedingt zum Freischalten bestimmt, sie müssen vor Überlast und Kurzschluss durch vorgeschaltete Schutzeinrichtungen geschützt werden.

Die Baureihe HS... erfüllt die Gebrauchskategorie AC1, AC 3 und bedingt AC7b. Mit der Gebrauchskategorie wird auf die Schalthäufigkeit und die Belastbarkeit des Kontaktmaterials hingewiesen (siehe DIN VDE 0660 Teil 102 und EN 60947-4-1)

Die Magnetspule der Baureihe HS... ist extrem brummarm und für den Dauerbetrieb (100 % ED) geeignet.

### Montageart:

Schnellbefestigung auf Hutschiene nach EN 50022

### Einsatzgebiete:

Installationsschütze sind vielseitig in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen einsetzbar. Sie übernehmen das Schalten von

- Glühlampen
- Leuchtstofflampen
- Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen
- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL, HPL)
- Metallhalogenlampen (HQL, HPI)
- Natriumdampf-, Nieder- u. Hochdrucklampen
- Speicheröfen
- Antrieben (Motoren)



Technische Daten

Seite 11.17 - 11.20

Abmessungen

Seite 11.44

Schaltbild

Seite 11.52

## Installationsschütze HS 24 V~ / 50 Hz

### Funktion:

Installationsschütze sind elektromagnetisch betätigte Schalter. Fließt ein Steuerstrom durch die Magnetspule, schließt die magnetische Anziehung einen Hauptstromkreis. Solange der Steuerstrom fließt, bleibt die Einschaltstellung erhalten.

### Eigenschaften:

Installationsschütze sind besonders für große Schalthäufigkeiten zum Schalten von hohen Strömen geeignet. Schütze sind nur bedingt zum Freischalten bestimmt, sie müssen vor Überlast und Kurzschluss durch vorgeschaltete Schutzeinrichtungen geschützt werden.

Die Baureihe HS... erfüllt die Gebrauchskategorie AC1, AC 3 und bedingt AC7b. Mit der Gebrauchskategorie wird auf die Schalthäufigkeit und die Belastbarkeit des Kontaktmaterials hingewiesen (siehe DIN VDE 0660 Teil 102 und EN 60947-4-1) Die Magnetspule der Baureihe HS... ist extrem brummarm und für den Dauerbetrieb (100 % ED) geeignet.

### Montageart:

Schnellbefestigung auf Hutschiene nach EN 50022

### Einsatzgebiete:

Installationsschütze sind vielseitig in Wohn- und Zweckgebäuden sowie Industrieanlagen einsetzbar. Sie übernehmen das Schalten von

- Glühlampen
- Leuchtstofflampen
- Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen
- Quecksilberdampf-Hochdrucklampen (HQL, HPL)
- Metallhalogenlampen (HQL, HPI)
- Natriumdampf-, Nieder- u. Hochdrucklampen
- Speicheröfen
- Antrieben (Motoren)

### Zubehör:

- Hilfsschalter HSH 11 für HS 20 (4-pol.) / HS 25 / HS 40 / HS 63
- Plombierkappe HSP 25 für HS 20 (4-pol.) / HS 25
- Plombierkappe HSP 40/63 für HS 40 / HS 63



Bezeichnung	Artikel-Nr.
<b>20 A, 4,6/- kW, 1 TE</b>	
HS 20-20, 2 S	09 980 401
HS 20-11, 1 S, 1 Ö	09 980 403
HS 20-02, 2 Ö	09 980 405
<b>24 A, 14/3 kW, 2 TE</b>	
HS 20-13, 1 S, 3 Ö	09 980 425
HS 20-31, 3 S, 1 Ö	09 980 423
HS 20-40, 4 S	09 980 421
<b>25 A, 17/4 kW, 2 TE</b>	
HS 25-13, 1 S, 3 Ö	09 980 411
HS 25-31, 3 S, 1 Ö	09 980 409
HS 25-40, 4 S	09 980 407
HS 25-04, 4 Ö	09 980 428
<b>40 A, 27,5/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 40-40, 4 S	09 980 413
HS 40-31, 3 S, 1 Ö	09 980 415
HS 40-22, 2 S, 2 Ö	09 980 433
HS 40-04, 4 Ö	09 980 436
<b>63 A, 43/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 63-40, 4 S	09 980 417
HS 63-31, 3 S, 1 Ö	09 980 419
<b>63 A, 27,5/12,5 kW, 3 TE</b>	
HS 63-22, 2 S, 2 Ö	09 980 434
<b>Zubehör</b>	
HSH 11, 0,5 TE	09 980 497
HSP 25	09 980 498
HSP 40/63	09 980 499

Sonderspannungen und Sonderkontaktbelegungen auf Anfrage.



Technische Daten	Seite 11.17 - 11.20
Abmessungen	Seite 11.44
Schaltbild	Seite 11.52

## Installationsschütze (HS)

Technische Daten				HS 20	HS 25	HS 40	HS 63	
Schalten von Lampenlast	Leistung W	Strom A	Kondensator $\mu\text{F}$	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V / 50 Hz und max. 60° C				
Lampenart								
Glühlampen	60	0,27	-	22	28	50*	92	129
	100	0,45	-	13	17	30*	55	77
	200	0,91	-	7	8	15*	27	38
	300	1,36	-	4	5	10*	19	26
	500	2,27	-	3	3	6*	11	16
	1000	4,5	-	1	1	3*	6	8
Leuchtstofflampen unkompensiert oder reihenkompensiert	11	0,16	1,3	60	75	210	310	
	18	0,37	2,7	25	30	90	140	
	24	0,35	2,5	25	30	90	140	
	36	0,43	3,4	20	25	70	140	
	58	0,67	5,3	14	17	45	70	
	65	0,67	5,3	13	16	40	65	
85	0,80	5,3	11	14	35	60		
Leuchtstofflampen Duo-Schaltung	11	0,07	-	2 x 100	2 x 110	2 x 220	2 x 250	
	18	0,11	-	2 x 50	2 x 55	2 x 130	2 x 200	
	24	0,14	-	2 x 40	2 x 44	2 x 110	2 x 160	
	36	0,22	-	2 x 30	2 x 33	2 x 70	2 x 100	
	58	0,35	-	2 x 20	2 x 22	2 x 45	2 x 70	
	65	0,35	-	2 x 15	2 x 16	2 x 40	2 x 60	
85	0,47	-	2 x 10	2 x 11	2 x 30	2 x 40		
Leuchtstofflampen parallelkompensiert	11	0,16	2,0	30	30	43*	67	107
	18	0,37	2,0	20	20	32*	50	80
	24	0,35	3,0	15	15	32*	50	80
	36	0,43	4,0	10	10	32*	50	80
	58	0,67	7,0	6	6	18*	36	46
	65	0,67	7,0	5	5	18*	36	46
85	0,80	8,0	4	4	16*	33	44	
Leuchtstofflampen mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	40	40	100	150	
	36	0,16	-	20	20	50	75	
	58	0,25	-	15	15	30	55	
	2 x 18	0,17	-	2 x 20	2 x 20	2 x 50	2 x 60	
	2 x 36	0,32	-	2 x 10	2 x 10	2 x 25	2 x 30	
	2 x 58	0,49	-	2 x 7	2 x 7	2 x 15	2 x 20	
Transformatoren für Halogen-Niedervoltlampen	20	0,09	-	40	52	110	174	
	50	0,22	-	20	24	50	80	
	75	0,33	-	13	16	35	54	
	100	0,43	-	10	12	27	43	
	150	0,65	-	7	9	19	29	
	200	0,87	-	5	5	14	23	
300	1,30	-	3	4	9	14		
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen unkompensiert z.B.: HQL, HPL	50	0,61	-	16	18	21*	38	55
	80	0,80	-	12	14	16*	28	40
	125	1,15	-	8	9	11*	20	28
	250	2,15	-	4	5	6*	11	15
	400	3,25	-	3	4		7	10
	700	5,40	-	1	2		4	6
1000	7,50	-	1	1		3	4	
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen kompensiert z.B.: HQL, HPL	50	0,28	7	7	7	18*	36	50
	80	0,41	8	5	5	16*	31	44
	125	0,65	10	3	3	13*	25	35
	250	1,22	18	2	2	7*	14	19
	400	1,95	25	1	1	5*	10	14
	700	3,45	45	1	1	3*	6	8
1000	4,80	60	-	-	2*	4	6	

\* = technische Daten gültig ab Oktober 2007



HS Seite 4.03, 4.04  
 Abmessungen Seite 11.44  
 Schaltbilder Seite 11.52

## Installationsschütze (HS)

Technische Daten				HS 20	HS 25	HS 40	HS 63
Schalten von Lampenlast	Leistung W	Strom A	Kondensator $\mu\text{F}$	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V / 50 Hz und max. 60° C			
Lampenart							
Metallhalogenlampen unkompensiert z.B.: HQI, HPI, CDM	35	0,53	-	22	24	57	65
	70	1	-	12	14	30	35
	150	1,8	-	6	8	17	18
	250	3	-	4	5	10	12
	400	3,5	-	3	4	8	10
	1000	9,5	-	1	1	3	4
	2000	16,5	-	-	-	2	2
400 V pro Pol	2000	10,5	-	-	-	2	2
	3500	18	-	-	-	1	1
Metallhalogenlampen kompensiert z.B.: HQI, HPI, CDM	35	0,25	6	8	8	21*	58
	70	0,45	12	4	4	11*	29
	150	0,75	20	2	2	7*	18
	250	1,5	33	1	1	4*	11
	400	2,1	35	1	1	4*	10
	1000	5,8	95	-	-	1*	4
	2000	11,5	148	-	-	-	2
400 V pro Pol	2000	6,6	58	-	-	3	4
	3500	11,6	100	-	-	2	3
Metallhalogenlampen mit elektronischem Vorschaltgerät (z.B.: PCI) 50 - 125 x InLampe für 0,6 ms	20	0,10	integriert	9	9	18	20
	35	0,20	integriert	6	6	11	13
	70	0,36	integriert	5	5	10	12
	150	0,70	integriert	4	4	8	10

\* = technische Daten gültig ab Oktober 2007



HS	Seite 4.03, 4.04
Abmessungen	Seite 11.44
Schaltbilder	Seite 11.52

### Installationsschütze (HS)

Technische Daten				HS 20	HS 25	HS 40	HS 63
Schalten von Lampenlast	Leistung W	Strom A	Kondensator $\mu\text{F}$	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230 V / 50 Hz und max. 60° C			
Lampenart							
Natriumdampf-Niederdrucklampen unkompensiert	35	1,5	-	7	9	22	30
	55	1,5	-	7	9	22	30
	90	2,4	-	4	6	13	19
	135	3,3	-	3	4	10	14
	150	3,3	-	3	4	10	14
	180	3,3	-	3	4	10	14
200	3,3	-	3	4	10	14	
Natriumdampf-Niederdrucklampen kompensiert	35	0,31	-	3	3 6*	15	18
	55	0,42	-	2	2 6*	15	18
	90	0,63	-	1	1 4*	10	12
	135	0,94	-	1	1 3*	7	8
	150	1,00	-	1	1 3*	8	9
	180	1,16	-	1	1 3*	8	9
200	1,32	-	-	-	-	10	12
Natriumdampf-Hochdrucklampen unkompensiert	150	1,8	-	5	6 8*	15	22
	250	3	-	4	5	10	13
	330	3,7	-	3	4	8	10
	400	4,7	-	2	2 3*	6	8
	1000	10,3	-	1	1	3	4
Natriumdampf-Hochdrucklampen kompensiert	150	0,83	20*	2	2 7*	20	25
	250	1,50	33*	1	1 4*	12	15
	330	2,00	40*	1	1 3*	10	13
	400	2,40	48*	1	1 2*	8	12
	1000	6,30	106*	-	- 1*	4	6
Natriumdampf-Hochdrucklampen mit elektronischem Vorschaltgerät (z.B.: PCI) 50 - 125 x I <sub>n</sub> Lampe für 0,6 ms	20	0,1	integriert	9	9	18	20
	35	0,2	integriert	6	6	11	13
	70	0,36	integriert	5	5	10	12
	150	0,70	integriert	4	4	8	10

\* = technische Daten gültig ab Oktober 2007



HS	Seite 4.03, 4.04
Abmessungen	Seite 11.44
Schaltbilder	Seite 11.52

## Installationsschütze (HS)

Technische Daten	HS 20	HS 25	HS 40	HS 63
Hauptschalter <sup>1) 2) 3)</sup> Bemessungsisolationsspannung $U_i$ Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	440 <sup>4)</sup> V~ 440 V~	440 <sup>4)</sup> V~ 440 V~	440 <sup>4)</sup> V~ 440 V~	440 <sup>4)</sup> V~ 440 V~
Zulässige Schalthäufigkeit AC 1, AC 3	300 / h	300 / h	600 / h	600 / h
Mech. Lebensdauer	1 S x 10 <sup>6</sup>	1 S x 10 <sup>6</sup>	1 S x 10 <sup>6</sup>	1 S x 10 <sup>6</sup>
Gebrauchskategorie AC 1 Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ (= $I_{th}$ ) offen bei 60° C Schaltlebensdauer Niedrigste Schaltspannung Kurzzeitstromfestigkeit 10 s-Strom Verlustleistung pro Pol bei $I_e$ / AC 1	20 A 0,1 S x 10 <sup>6</sup> 24 V / 100 mA 72 A 2 W	25 A 0,1 S x 10 <sup>6</sup> 24 V / 100 mA 72 A 2 W	40 A 0,1 S x 10 <sup>6</sup> 24 V / 100 mA 216 A 3 W	63 A 0,1 S x 10 <sup>6</sup> 24 V / 100 mA 240 A 7 W
Gebrauchskategorie AC 3 Schalten von Drehstrommotoren Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ (= $I_{th}$ ) offen bei 60° C Bemessungsleistung von Drehstrommotoren 220 V 50 - 60 Hz	- - - -	9 A 2,2 kW 2,5 kW 4 kW	27 A 7,5 kW 8 kW 12,5 kW	30 A 8 kW 8,5 kW 15 kW
50 - 60 Hz	230 - 240 V 380 - 415 V	1,1 kW <sup>5)</sup>		
Schaltstücklebensdauer	-	0,15 S x 10 <sup>6</sup>	0,15 S x 10 <sup>6</sup>	0,15 S x 10 <sup>6</sup>
Leistung der Magnetspulen wechselstrombetätigt Einschalten Halten	7 - 9 VA 2,2 - 4,2 VA	20 - 25 VA 4 - 6 VA	33 - 45 VA 7 VA	3 - 3,5 VA 7 VA
Arbeitsbereich der Magnetspulen in Vielfachen von $U_s$ (- 40° C bis + 40° C)	0,8 - 1,6 W 0,85 - 1,1	1,5 - 2,5 W 0,85 - 1,1	2,6 W 0,85 - 1,1	2,6 W 0,85 - 1,1
Kurzschlusschutz Sicherung Koordinationstyp „1“ gL (gG) Bemessungskurzschlussstrom	35 A 3 kA 3 kA	35 A 3 kA 10 kA	63 A 3 kA 10 kA	80 A 3 kA 10 kA
Schaltzeiten bei Steuerspannung $U_s \pm 10\%$ Schließverzögerung Öffnungsverzögerung Lichtbogendauer	7 - 16 ms 6 - 12 ms 10 - 15 ms	9 - 15 ms 4 - 8 ms 10 - 15 ms	11 - 15 ms 6 - 13 ms 10 - 15 ms	11 - 15 ms 6 - 13 ms 10 - 15 ms
Anschlussquerschnitte Hauptleiter ein- bzw. mehrdrähtig feindrähtig	1,5 - 10 mm <sup>2</sup> 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>	1,5 - 10 mm <sup>2</sup> 1,5 - 6 mm <sup>2</sup>	2,5 - 25 mm <sup>2</sup> 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>	2,5 - 25 mm <sup>2</sup> 2,5 - 16 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme	1,5 - 6 mm <sup>2</sup> 1	1,5 - 6 mm <sup>2</sup> 1	2,5 - 16 mm <sup>2</sup> 1	2,5 - 16 mm <sup>2</sup> 1
Spule ein- bzw. mehrdrähtig feindrähtig	0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5 mm <sup>2</sup> 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>
feindrähtig mit Aderendhülse Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> 1	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> 1	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> 1	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> 1

1) Bemessungsfrequenz 50 / 60 Hz

2) Max. auftretende Schaltüberspannungen < 4 kV

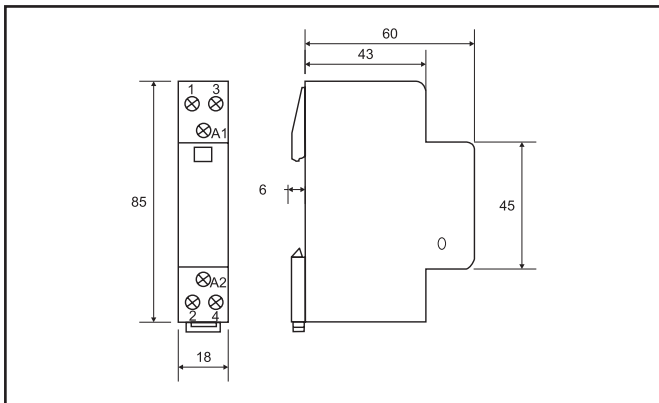
3) Bemessungsbetriebsart: Dauerbetrieb

4) Gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie):  $U_{imp}$ : 4 kV

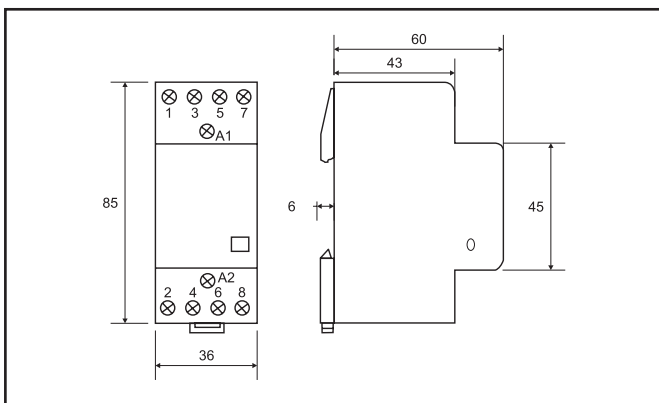
5) AC7b Motor 2-polig 230 V / 1,1 kW



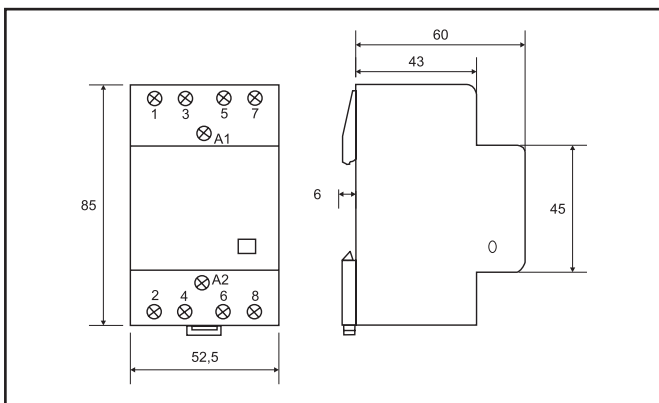
HS	Seite 4.03, 4.04
Abmessungen	Seite 11.44
Schaltbilder	Seite 11.52



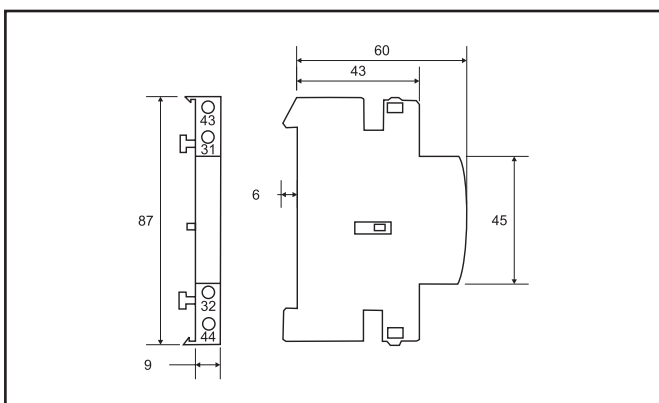
• HS..... Seite 4.03/4.04



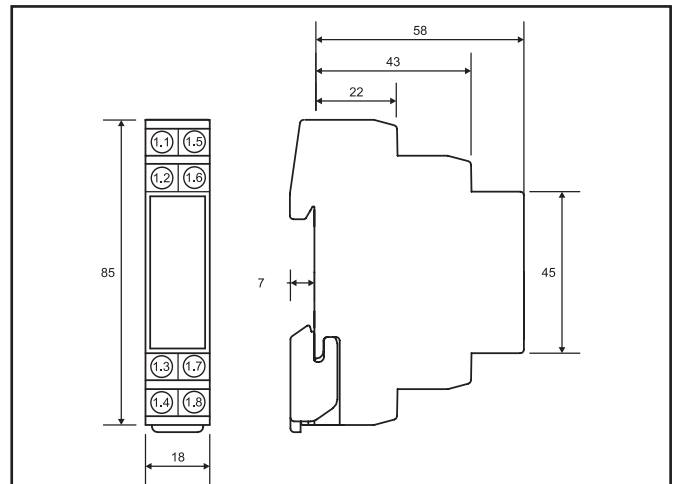
• HS..... Seite 4.03/4.04



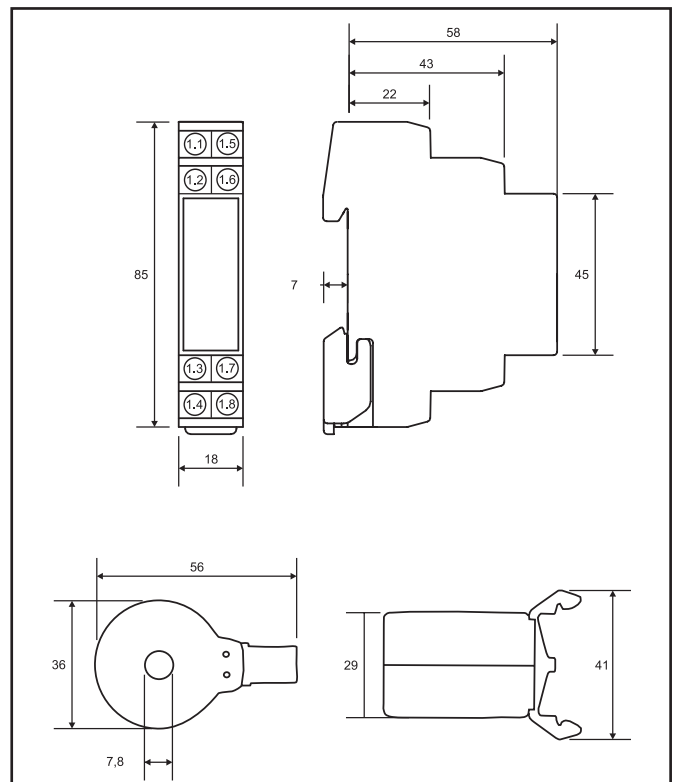
• HS..... Seite 4.03/4.04



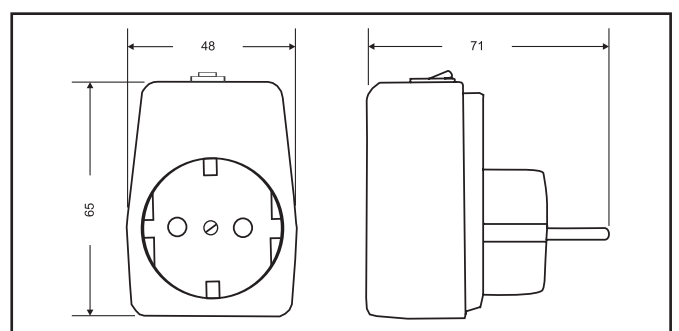
• HS..... Seite 4.03/4.04



• LM 1, LM 2 ..... Seite 6.05  
 • FSE..... Seite 6.06  
 • RUD 2..... Seite 7.04



• LM 3 und Wandler..... Seite 6.05



• FS-GZ ..... Seite 6.07