



	<p>Schütze für Reiheneinbau</p>	<p>134</p>
	<p>Hilfskontaktblock Zubehör</p>	<p>135 135</p>
	<p>Schalten von Lampenlasten</p>	<p>136</p>
	<p>Technische Daten</p>	<p>138</p>
	<p>Maße</p>	<p>140</p>

# Schütze für Reiheneinbau

Nennstrom	Heizgeräteleist AC1	Typ	Spulenspannung		VPE Stk.	Gewicht kg/Stk.	Schaltbild
			24	230			
<b>AC1</b>	1~	3~	24V 50/60Hz	220-240V 50Hz, 230-264V 60Hz	↓		
	<b>400V</b>	230V	24V 50/60Hz, 24V= DC	220-240V 50/60Hz, 220V= DC			
	<b>A</b>	kW					

## 1polig 1 Modul (17,5mm), AC-Antrieb (brummarm)



<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-10 24</b>	12	0,12	
<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-10 230</b>	12	0,12	

## 2polig 1 Modul (17,5mm), AC-Antrieb (brummarm)



<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-20 24</b>	12	0,12	
<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-20 230</b>	12	0,12	

<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-11 24</b>	12	0,12	
<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-11 230</b>	12	0,12	

<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-02 24</b>	12	0,12	
<b>20</b>	4,6	-	<b>R20-02 230</b>	12	0,12	

<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-20 24</b>	12	0,14	
<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-20 230</b>	12	0,14	

<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-11 24</b>	12	0,14	
<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-11 230</b>	12	0,14	

<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-02 24</b>	12	0,14	
<b>25</b>	5,5	-	<b>R25-02 230</b>	12	0,14	

## 4polig 2 Module (35mm)<sup>1)</sup>, AC-Antrieb (brummarm)



<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-40 24</b>	6	0,21	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-40 230</b>	6	0,21	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-31 24</b>	6	0,21	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-31 230</b>	6	0,21	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-13 24</b>	6	0,21	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-13 230</b>	6	0,21	

<b>25</b>	5,7	-	<b>R25-22 24</b>	6	0,21	
<b>25</b>	5,7	-	<b>R25-22 230</b>	6	0,21	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-04 24</b>	6	0,21	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-04 230</b>	6	0,21	

## 4polig 2 Module (35mm), AC/DC-Antrieb<sup>2)</sup> (brummfrei)



<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-40 24VM</b>	6	0,22	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-40 230VM</b>	6	0,22	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-31 24VM</b>	6	0,22	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-31 230VM</b>	6	0,22	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-13 24VM</b>	6	0,22	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-13 230VM</b>	6	0,22	

<b>25</b>	5,7	-	<b>R25-22 24VM</b>	6	0,22	
<b>25</b>	5,7	-	<b>R25-22 230VM</b>	6	0,22	

<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-04 24VM</b>	6	0,22	
<b>25</b>	5,7	17	<b>R25-04 230VM</b>	6	0,22	

1) Plombierbar mit Plombierkappe P721, passender Hilfskontaktblock RH11 (siehe Seite 135)  
 2) Plombierbar mit Plombierkappe P721, passender Hilfskontaktblock RH11-1 (siehe Seite 135)

# Schütze für Reiheneinbau

Nennstrom	Heizgeräteleast	Typ	Spulenspannung	VPE	Gewicht	Schaltbild
AC1	AC1	24	24V 50/60Hz	Stk.	kg/Stk.	
400V	1~ 3~	230	220-240V 50Hz, 230-264V 60Hz			
A	230V 400V kW kW					

## 2polig 2 Module (35mm) AC-Antrieb (brummarm)



40	9	-	R40-20	24	6	0,23	
40	9	-	R40-20	230	6	0,23	
40	9	-	R40-02	24	6	0,23	
40	9	-	R40-02	230	6	0,23	
63	14,3	-	R63-20	24	6	0,23	
63	14,3	-	R63-20	230	6	0,23	
63	14,3	-	R63-02	24	6	0,23	
63	14,3	-	R63-02	230	6	0,23	

## 4polig 3 Module (52,5mm)<sup>1)</sup> AC-Antrieb (brummarm)



40	9	27,5	R40-40	24	4	0,35	
40	9	27,5	R40-40	230	4	0,35	
40	9	27,5	R40-31	24	4	0,35	
40	9	27,5	R40-31	230	4	0,35	
40	9	-	R40-22	24	4	0,35	
40	9	-	R40-22	230	4	0,35	
40	9	27,5	R40-04	24	4	0,35	
40	9	27,5	R40-04	230	4	0,35	
63	14,3	43	R63-40	24	4	0,36	
63	14,3	43	R63-40	230	4	0,36	
63	14,3	43	R63-31	24	4	0,36	
63	14,3	43	R63-31	230	4	0,36	
63	14,3	-	R63-22	24	4	0,36	
63	14,3	-	R63-22	230	4	0,36	
63	14,3	43	R63-04	24	4	0,36	
63	14,3	43	R63-04	230	4	0,36	

## Hilfskontaktblock 1/2 Modul (8,8mm) für 4-polige Schütze R25, R40 und R63, jeweils max. 1Stk. für 2-polige Schütze R40 und R63, jeweils max. 1Stk.



<b>Bemessungsbetriebsstrom</b>				Typ	VPE	Gewicht	Schaltbild
AC15	AC15	AC1			Stk.	kg/Stk.	
230V	400V	400V	für Schütz				
A	A	A					
3	2	10	R25 <sup>2)</sup> , R40, R63	RH11	3	0,026	
3	2	10	R25-..VM	RH11-1	3	0,026	

## Zubehör



Entstörbauteile	2x für R20.. bis R63.. für 12V bis 250V~ RC-Kombination 220nF / 100 Ohm nicht notwendig für R25-..VM	RC-R 230	2	0,05
Abstandshalter	1/2 Modul (8,8mm) für R20.. bis R63.. für Umgebungstemperatur > 40°C	P730	10	0,012
Plombierkappe	für R25.. (4p.)	P721	10	0,002
Plombierkappe	für R40.., R63..	P690	10	0,003

1) Plombierbar mit Plombierkappe P690, passender Hilfskontaktblock RH11  
2) R25-.. 4-polig mit Wechselstrombetätigung

# Schütze für Reiheneinbau

## Schalten von Lampenlast

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator μF	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230V 50Hz und max. 60°C			
				R20..	R25..	R40..	R63..
<b>Glühlampen</b>	60	0,27	-	36	50	92	129
	100	0,45	-	21	30	55	77
	200	0,91	-	10	15	27	38
	300	1,36	-	7	10	19	26
	500	2,27	-	4	6	11	16
	1000	4,5	-	2	3	6	8
<b>Leuchtstofflampen</b> 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	0,8	5,3	11	14	35	60
	<b>Leuchtstofflampen</b> Duoschaltung	11	0,07	-	2 x 100	2 x 110	2 x 220
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
<b>Leuchtstofflampen</b> parallelkompensiert		11	0,09	2	33	43	67
	18	0,13	2	25	32	50	80
	24	0,16	3	25	32	50	80
	36	0,27	4	22	32	50	80
	58	0,45	7	14	18	36	46
	65	0,5	7	14	18	36	46
	85	0,6	8	12	16	33	44
	<b>Leuchtstofflampen</b> mit elektronischem Vorschaltgerät	18	0,09	-	40	40	100
36		0,16	-	20	20	52	75
58		0,25	-	15	15	30	55
80		0,4	-	7	10	20	30
2 x 18		0,17	-	20	20	50	60
2 x 28		0,25	-	15	15	37	45
2 x 36		0,32	-	10	10	25	30
2 x 58		0,49	-	7	7	15	20
2 x 80	0,7	-	4	4	8	10	
<b>Transformatoren</b> 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	1,3	-	3	4	9	14	
<b>Quecksilberdampf- Hochdrucklampen</b> unkompensiert z. B.: HQL, HPL	50	0,61	-	16	21	38	55
	80	0,8	-	12	16	29	40
	125	1,15	-	8	11	20	28
	250	2,15	-	4	6	11	15
	400	3,25	-	3	4	7	10
	700	5,4	-	1	2	4	6
	1000	7,5	-	1	1	3	4
	<b>Quecksilberdampf- Hochdrucklampen</b> kompensiert z. B.: HQL, HPL	50	0,28	7	14	18	36
80		0,41	8	12	16	31	44
125		0,65	10	10	13	25	35
250		1,22	18	5	7	14	19
400		1,95	25	4	5	10	14
700		3,45	45	2	3	6	8
1000		4,8	60	1	2	4	6

# Schütze für Reiheneinbau

## Schalten von Lampenlast

Lampenart	Leistung W	Strom A	Kondensator µF	Max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230V 50Hz und max. 60°C				
				R20..	R25..	R40..	R63..	
<b>Metallhalogenlampen</b> 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	
	400V pro Pol	2000	10,5	-	-	2	2	
		3500	18	-	-	1	1	
	<b>Metallhalogenlampen</b> kompensiert z. B.: HQI, HPI, CDM	35	0,25	6	16	21	42	58
70		0,45	12	8	11	21	29	
150		0,75	20	5	7	13	18	
250		1,5	33	3	4	9	11	
400		2,1	35	2	4	9	10	
1000		5,8	95	1	1	3	4	
2000		11,5	148	-	-	2	2	
400V pro Pol		2000	6,6	58	-	-	3	4
		3500	11,6	100	-	-	2	3
<b>Metallhalogenlampen</b> mit elektronischem Vorschaltgerät (z. B.: PCI) 50-125 x I <sub>nLampe</sub> für 0,6ms		20	0,1	integriert	9	9	18	20
	28	0,15	integriert	-	-	-	18	
	35	0,2	integriert	6	6	11	13	
	70	0,36	integriert	5	5	10	12	
	150	0,7	integriert	4	4	8	10	
<b>Natriumdampf- Niederdrucklampen</b> 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	
<b>Natriumdampf- Niederdrucklampen</b> kompensiert	35	0,31	20	5	6	15	18	
	55	0,42	20	5	6	15	18	
	90	0,63	30	3	4	10	12	
	135	0,94	45	2	3	7	8	
	150	1	40	2	3	8	9	
	180	1,16	40	2	3	8	9	
	200	1,32	25	-	-	10	12	
<b>Natriumdampf- Hochdrucklampen</b> unkompensiert	150	1,8	-	5	8	17	22	
	250	3	-	4	5	10	13	
	330	3,7	-	3	4	8	10	
	400	4,7	-	2	3	6	8	
	1000	10,3	-	1	1	3	4	
<b>Natriumdampf- Hochdrucklampen</b> kompensiert	150	0,83	20	5	7	20	25	
	250	1,5	33	3	4	12	15	
	330	2	40	2	3	10	13	
	400	2,4	48	2	2	8	12	
	1000	6,3	106	1	1	4	6	
<b>Natriumdampf- Hochdrucklampen</b> mit elektronischem Vorschaltgerät (z. B.: PCI) 50-125 x I <sub>nLampe</sub> für 0,6ms	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	0,7	integriert	4	4	8	10	
<b>LED-Lampen</b> Einschaltstrom des Vorschaltgerätes und cosφ der Lampe beachten.	max. zulässiger Einschaltstrom Schütz [A]			195A	233A	424A	565A	
	$\frac{\text{Einschaltstrom Schütz}}{\text{Einschaltstrom Lampe/EVG}} =$			max. Anzahl Lampen je Strombahn bei 230V 50Hz und max. 60°C ( $I_{nLED} \leq I_n$ )				

Schütze, Motorstarter  
Leistungsschalter  
Motorschutzschalter  
Schalter  
AC-Hauptschalter  
DC-Lasttrennschalter  
Befehls- und Meldegeräte  
Vertretungen, Bezugsquellen

# Schütze für Reiheneinbau

## Technische Daten nach IEC60 947-4-1, IEC60 947-5-1, VDE 0660

Typ	2-polig				4-polig			RH11	
	R20	R25	R40	R63	R25	R40	R63		
<b>Hauptschaltglieder</b> <sup>4) 5) 6)</sup>									
Bemessungsisolationsspannung $U_i$ <sup>1)</sup>	V~	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	<b>440</b>	
Bemessungsbetriebsspannung $U_e$	V~	440	440	440	440	440	440	440	
<b>Zul. Schalthäufigkeit z</b>	AC1, AC3	300	300	600	600	300	600	600	
<b>Mech. Lebensdauer</b>	1/h S x 10 <sup>6</sup>	1	1	1	1	1	1	1	
<b>Gebrauchskategorie AC1 / AC7a</b>									
<b>Schalten von ohmschen Lasten</b>									
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ ( $=I_{th}$ ) offen bei 60°C	A	20	25	40	63	25	40	63	-
<b>Schaltstücklebensdauer</b>	S x 10 <sup>6</sup>	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-
<b>Niedrigste Schaltspannung</b>	V/mA	24/100	24/100	24/100	24/100	24/100	24/100	24/100	17/5
<b>Kurzzeitstromfestigkeit</b> 10s-Strom	A	72	72	216	240	72	216	240	-
<b>Verlustleistung</b> pro Pol bei $I_e/AC1$	W	2	3	3	7	2	3	7	0,5
<b>Gebrauchskategorie AC2 und AC3 / AC7b</b>									
<b>Schalten von Drehstrommotoren</b>									
Bemessungsbetriebsstrom $I_e$	A	-	-	-	-	9	27	30	-
Bemessungsleistung von Drehstrommotoren									
50-60Hz	220V kW	-	-	-	-	2,2	7,5	8	-
	230-240V kW	-	-	-	-	2,5	8	8,5	-
	380-415V kW	-	-	-	-	4	12,5	15	-
2-polige Motore	230V kW	1,1 <sup>2)</sup>	1,3	2,6	5	-	-	-	-
<b>Schaltstücklebensdauer</b>	S x 10 <sup>6</sup>	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	-
<b>Leistung der Magnetspulen</b>									
wechselstrombetätigt	Einschalten VA	7 - 9	7 - 9			20 - 25	33 - 45	33 - 45	-
	Halten VA	2,2 - 4,2	2,2 - 4,2	5 - 7	5 - 7	4 - 6	6 - 8	6 - 8	-
	W	0,8 - 1,6	0,8 - 1,6			1,5 - 2,5	2,6	2,6	-
gleich- und wechselstrombetätigt	W	-	-			3 - 4	-	-	-
<b>Arbeitsbereich der Magnetspulen</b>									
in Vielfachen von $U_s$ (-40°C bis +40°C)		0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	0,85 - 1,1	-

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

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

4) Bemessungsfrequenz 50/60Hz

5) Max. auftretende Schaltüberspannungen <4kV

6) Bemessungsbetriebsart: Dauerbetrieb

# Schütze für Reiheneinbau

## Technische Daten nach IEC60 947-4-1, IEC60 947-5-1, VDE 0660

Typ	R20	R25 (2p.)	R25 (4p.)	R25...VM	R40 (2p./4p.)	R63 (2p./4p.)	RH11						
<b>Zulässige Umgebungstemperatur</b>													
Betrieb								offen °C		-40 bis + 60		40 - 60°C	
								gekapselt °C		-40 bis + 40		≤ 40°C	
Lagerung			-50 bis + 90										
<b>Kurzschlußschutz</b>													
Sicherung Koordinationstyp "1"gL (gG) A	35	35	35	35	63	80	-						
Bemessungskurzschlußstrom "I <sub>m</sub> " kA	3	3	3	3	3	3	-						
	"I <sub>q</sub> " kA	3	3	10	10	10	-						
<b>Schaltzeiten</b> bei Steuerspannung U <sub>s</sub> ±10%													
Schließverzögerung ms	7 - 16	7 - 16	9 - 15	17 - 24	11 - 15	11 - 15	-						
Öffnungsverzögerung ms	6 - 12	6 - 12	4 - 8	17 - 23	6 - 13	6 - 13	-						
Lichtbogendauer ms	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	10 - 15	-						
<b>Anschlußquerschnitte</b>													
Hauptleiter ein- bzw. mehrdrähtig mm <sup>2</sup>	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	1,5 - 10	2,5 - 25	2,5 - 25	0,5 - 2,5 <sup>3)</sup>						
feindrähtig mm <sup>2</sup>	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 2,5 <sup>3)</sup>						
feindrähtig mit Aderendhülse mm <sup>2</sup>	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	1,5 - 6	2,5 - 16	2,5 - 16	0,5 - 1,5						
Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme	1	1	1	1	1	1	2						
Spule ein- bzw. mehrdrähtig mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5	-						
feindrähtig mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	-						
feindrähtig mit Aderendhülse mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5	0,5 - 2,5	0,5 - 1,5	0,5 - 2,5	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	-						
Anzahl der klemmbaren Leiter pro Klemme	1	1	1	1	1	1	-						
<b>Hilfsschaltglieder</b> <sup>4) 5) 6)</sup>													
Bemessungsisolationsspannung U <sub>i</sub> <sup>1)</sup> V~	-	-	440	440	440	440	440						
Thermischer Nennstrom = I <sub>th</sub> 40°C A	-	-	25	25	40	63	10						
60°C A	-	-	25	25	40	63	6						
<b>Gebrauchskategorie AC15</b>													
Bemessungs- 220-240V A	-	-	3	3	3	3	3						
betriebsstrom I <sub>e</sub> 380-415V A	-	-	2	2	2	2	2						
440V A	-	-	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6						
<b>Gebrauchskategorie DC13</b>													
Bemessungs- 24-60V A	-	-	2	2	2	2	2						
betriebsstrom I <sub>e</sub> 110V A	-	-	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4						
pro Pol 220V A	-	-	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						
<b>Kurzschlußschutz</b>													
größter Nennstrom der Sicherungen	-	-	10	10	10	10	10						
Kurzschlußstrom 1kA, ohne Verschweißen der Kontakte gL (gG) A	-	-	10	10	10	10	10						

## Daten nach UL508

Hauptschaltglieder (cULus)	Typ	R20	R25 (2p.)	R25 (4p.)	R40 (2p./4p.)	R63 (2p./4p.)	RH11
Bemessungsbetriebsstrom "General Use"	A	20	25	25	40	63	10
Bemessungsbetriebsleistung von Drehstrommotoren bei 60Hz (3ph)	110-120V hp	-	-	1	2	3	-
	200-208V hp	-	-	2	5	7½	-
	220-240V hp	-	-	3	7½	10	-
	265-277V hp	-	-	3	7½	10	-
Bemessungsbetriebsleistung von Wechselstrommotoren bei 60Hz (1ph)	110-120V hp	½	½	½	1	1½	-
	200-208V hp	1	1	1	2	3	-
	220-240V hp	1½	1 ½	1½	3	5	-
	265-277V hp	1½	2	2	3	5	-
Fuses (Sicherungen)	A	40	40	40	80	80	-
Suitable for use on a capability of delivering not more than	rms A	5000	5000	5000	5000	5000	-
	V	300	300	300	300	300	300
Nennspannung	V~	300	300	300	300	300	300
<b>Hilfsschaltglieder (cULus)</b>	heavy pilot duty AC	-	-	-	-	-	C300

1) Gilt für: Netze mit geerdetem Sternpunkt, Überspannungskategorie I bis III, Verschmutzungsgrad 3 (Norm-Industrie): U<sub>imp</sub> = 4kV.

3) Maximaler Anschlußquerschnitt mit vorbereitetem Leiter

4) Bemessungsfrequenz 50/60Hz

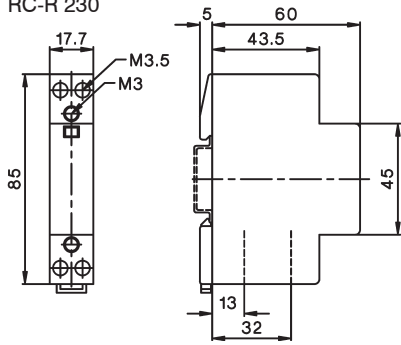
5) Max. auftretende Schaltüberspannungen <4kV

6) Bemessungsbetriebsart: Dauerbetrieb

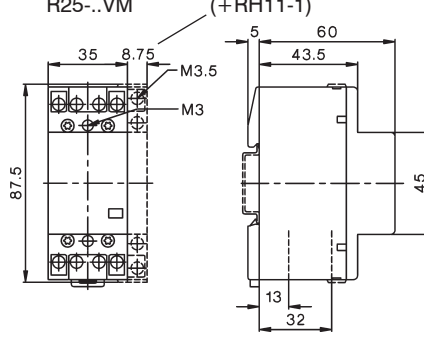
# Schütze für Reiheneinbau

## Maße

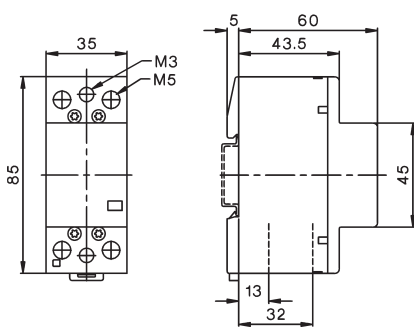
R20-..., R25-... (2-polig)  
RC-R 230



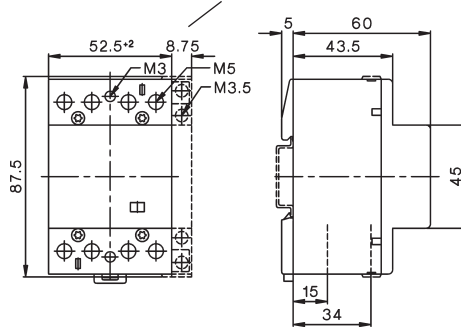
R25-... (4-polig) (+RH11)  
R25-...VM (+RH11-1)



R40-... (2-polig)  
R63-... (2-polig)



R40-... (4-polig) (+RH11)  
R63-... (4-polig) (+RH11)



Hilfskontakt  
RH11, RH11-1

