

# CLZ-FP-HD CLZ-FPT-HD



## Rohrkondensator mit Klemmenleiste

### Beschreibung

Die Kondensatoren der Serie CLZ-HD sind Kondensatoren mit Rohrgehäuse, trockene Ausführung, und decken einen großen Nennleistungs- und Nennspannungsbereich bei 50 und 60 Hz ab. Die Kondensatoren CLZ-HD sind für den Betrieb in Anlagen mit erschwerten Betriebsbedingungen entworfen. Die Design-, Fertigungs- und Prüfverfahren sorgen für beständige und hoch zuverlässige Anlagen. Darüber hinaus sind die Kondensatoren CLZ mit Stickstoffgaskühlung\* ausgestattet, einer leistungsfähigen, inerten und nicht brennbaren Kühltechnologie.

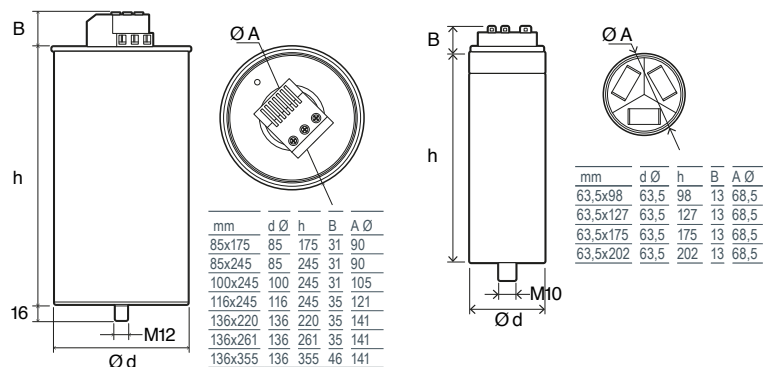
### Anwendungen

Der Einsatz konzentriert sich auf die Kompensation in Installationen mit sowohl festen als auch variablen Lasten (Kondensatorbatterien). Wegen der längeren Lebensdauer und hohen Temperaturbeständigkeit insbesondere für den Einsatz unter extremen Arbeitsbedingungen konzipiert.

### Technische Merkmale

Elektrische Eigenschaften	Überstrom	1,8-facher Nennstrom permanent
Maximale Stromstärke	400-facher Nennstrom $I_n$	
Überspannung	10 %, 8 Stunden täglich 15 %, bis zu 30 Minuten in 24 Stunden 20 %, bis zu 5 Minuten in 24 Stunden 30 %, bis zu 1 Minute in 24 Stunden	
Isolationsstufe	3/8 kV (CLZ-FP-HD) - 3/12 kV (CLZ-FPT-HD)	
Frequenz	50 / 60 Hz	
Toleranz	-5...+ 10 %	
Entladungswiderstand	50 V / 1 Minute (0,5 - 30 kvar) 75 V / 3 Minuten (33 - 50 kvar)	
Verluste	Dielektrisch: < 0,2 W / kvar Gesamt: < 0,4 W / kvar	
Schutz	Dielektrische Regenerierung Expansionsssystem	
Mechanische Eigenschaften	Gehäuse	Aluminium
Leistungsklemmen	M10	
Befestigungsschrauben	M12	
Lebensdauer	≥ 150.000 Stunden	
Schutzart	IP 20 IP 54 mit Klemmendeckel (optional) (für Modelle Ø 85, 100, 116 mm)	
Umgebungsbedingungen	Temperatur Klasse D:	Tagesdurchschnitt: 45 °C Jahresdurchschnitt: 35 °C Max.: 65 °C Min.: -50 °C
Relative Luftfeuchte	95 % nicht kondensierend	
max. Höhe	4000 m	
Montagebedingungen	Montageart	Vertikal / Horizontal
Belüftung	Natürliche oder Zwangsbelüftung je nach Verteilerschrank	
Abstand zwischen Kondensatoren	Min. 2 cm	
Normen	IEC 60831:2014	

### Abmessungen



## CLZ-FP-HD

## Rohrkondensator mit Klemmenleiste

## Artikelnummern

 $U_n = 3 \times 230 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 220 V	kvar 230 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Deckel	Terminal
CLZ-FPT-23/1,25-HD	R2H511	1,15	1,25	50	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-23/2,5-HD	R2H812	2,3	2,5	50	63,5 x 175	0,9	-	F
CLZ-FP-23/5-HD	R2H516	4,6	5	50	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-23/6,25-HD	R2H517	5,7	6,25	50	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-23/7,5-HD	R2H518	6,8	7,5	50	85 x 245	1,3	1	A
CLZ-FP-23/10-HD	R2H51B	9,15	10	50	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-23/12,5-HD	R2H51D	11,4	12,5	50	100 x 245	2,3	7	A
CLZ-FP-23/15-HD	R2H51E	13,75	15	50	116 x 245	2,4	2	B

 $U_n = 3 \times 440 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Type	Code	kvar 400 V	kvar 440 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-44/1,25-HD	R2H541	1	1,25	50	63,5 x 98	0,34	-	F
CLZ-FPT-44/2,5-HD	R2H542	2	2,5	50	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/3-HD	R2H543	2,5	3	50	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/3,75-HD	R2H544	3	3,75	50	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/5-HD	R2H546	4	5	50	63,5 x 175	0,5	-	F
CLZ-FPT-44/6,25-HD	R2H547	5	6,25	50	63,5 x 175	0,7	-	F
CLZ-FPT-44/7,5-HD	R2H848	6,25	7,5	50	63,5 x 202	0,9	-	F
CLZ-FP-44/10-HD	R2H54B	8	10	50	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-44/12,5-HD	R2H54D	10	12,5	50	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-44/15-HD	R2H54E	12,5	15	50	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-44/18,2-HD	R2H54G	15	18,2	50	100 x 245	1,9	7	A
CLZ-FP-44/20-HD	R2H54J	16	20	50	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-44/25-HD	R2H54L	20	25	50	100 x 245	2,2	7	B
CLZ-FP-44/28-HD	R2H54M	23	28	50	116 x 245	2,4	2	B
CLZ-FP-44/30-HD	R2H54N	25	30	50	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-44/40-HD	R2H54R	32	40	50	136 x 261	3,8	-	B
CLZ-FP-44/50-HD	R2H54S	40	50	50	136 x 355	5,9	-	C

 $U_n = 3 \times 460 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Type	Code	kvar 440 V	kvar 460 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-46/6,25-HD	R2H857	5,7	6,25	50	63,5 x 202	0,7	-	F
CLZ-FP-46/12,5-HD	R2H55D	11,4	12,5	50	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-46/15-HD	R2H55E	13,7	15	50	85 x 245	1,6	1	A
CLZ-FP-46/19-HD	R2H55H	17,4	19	50	100 x 245	2,2	7	A
CLZ-FP-46/25-HD	R2H55L	22,9	25	50	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-46/30-HD	R2H55N	27,4	30	50	136 x 220	3,8	-	B

All models are inert gas filled, except for 63,5 mm diameter and 136x355 mm size  
 Dimensions dxh is only the tube, for total size see picture dimensions  
 Terminal Block: maximum cross-section type A: 16 mm<sup>2</sup>, type B: 25 mm<sup>2</sup>,  
 type C: 35 mm<sup>2</sup>, F:Faston 6,3x0,8 mm and maximum current 12 A

## Abdeckung IP 54 für CLZ

Abdeckung Nr	Typ	Bestellnummer
1	TCLZ-FP85	R29911
2	TCLZ-FP116	R29917
7	TCLZ-FP100	R29918

## CLZ-FP-HD

## Rohrkondensator mit Klemmenleiste

## Artikelnummern

 $U_n = 3 \times 480 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 460 V	kvar 480 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Deckel	Terminal
CLZ-FPT-48/2,5-HD	R2H862	2,3	2,5	50	63,5 x 127	0,9	-	F
CLZ-FPT-48/5-HD	R2H866	4,6	5	50	63,5 x 175	1,1	-	F
CLZ-FPT-48/7,5-HD	R2H868	6,9	7,5	50	63,5 x 202	1,3	-	F
CLZ-FP-48/10-HD	R2H56B	9,2	10	50	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-48/12,5-HD	R2H56D	11,5	12,5	50	85 x 245	1,3	1	A
CLZ-FP-48/15-HD	R2H56E	13,8	15	50	85 x 245	1,5	1	A
CLZ-FP-48/20-HD	R2H56J	18,4	20	50	100 x 245	2,2	7	A
CLZ-FP-48/25-HD	R2H56L	23	25	50	116 x 245	2,4	2	B
CLZ-FP-48/30-HD	R2H56N	27,6	30	50	116 x 245	2,6	2	B
CLZ-FP-48/40-HD	R2H56R	36,75	40	50	136 x 261	4,5	-	B

 $U_n = 3 \times 525 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 500 V	kvar 525 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Deckel	Terminal
CLZ-FPT-52/2,5-HD	R2H872	2,3	2,5	50	63,5 x 127	0,7	-	F
CLZ-FPT-52/3-HD	R2H873	2,7	3	50	63,5 x 127	0,7	-	F
CLZ-FPT-52/4-HD	R2H875	3,6	4	50	63,5 x 175	0,7	-	F
CLZ-FPT-52/5-HD	R2H876	4,5	5	50	63,5 x 175	0,8	-	F
CLZ-FPT-52/6,25-HD	R2H877	5,7	6,25	50	63,5 x 202	0,8	-	F
CLZ-FPT-52/7,5-HD	R2H878	6,8	7,5	50	63,5 x 202	0,9	-	F
CLZ-FP-52/8-HD	R2H579	7,25	8	50	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-52/10-HD	R2H57B	9,1	10	50	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-52/12,5-HD	R2H57D	11,3	12,5	50	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-52/15-HD	R2H57E	13,6	15	50	85 x 245	1,5	1	A
CLZ-FP-52/20-HD	R2H57J	18,15	20	50	100 x 245	2,3	7	A
CLZ-FP-52/25-HD	R2H57L	22,7	25	50	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-52/30-HD	R2H57N	27,2	30	50	116 x 245	3,1	2	B
CLZ-FP-52/40-HD	R2H57R	36,3	40	50	136 x 261	3,2	-	B
CLZ-FP-52/50-HD	R2H57S	45,4	50	50	136 x 355	5,9	-	C

 $U_n = 3 \times 690 \text{ V} / 50 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 660 V	kvar 690 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Deckel	Terminal
CLZ-FPT-69/2,5-HD	R2H892	2,3	2,5	50	63,5 x 127	0,7	-	F
CLZ-FPT-69/5-HD	R2H896	4,6	5	50	63,5 x 175	0,8	-	F
CLZ-FP-69/7,5-HD	R2H598	6,9	7,5	50	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-69/10-HD	R2H59B	9,15	10	50	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-69/12,5-HD	R2H59D	11,4	12,5	50	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-69/15-HD	R2H59E	13,7	15	50	85 x 245	1,6	1	A
CLZ-FP-69/20-HD	R2H59J	18,3	20	50	100 x 245	2,4	7	A
CLZ-FP-69/25-HD	R2H59L	22,9	25	50	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-69/30-HD	R2H59N	27,5	30	50	136 x 220	3,8	-	B
CLZ-FP-69/40-HD	R2H59R	36,6	40	50	136 x 355	5,9	-	C
CLZ-FP-69/50-HD	R2H59S	45,75	50	50	136 x 355	5,9	-	C

All models are inert gas filled, except for 63,5 mm diameter and 136x355 mm size

Dimensions dxh is only the tube, for total size see picture dimensions

Terminal Block: maximum cross-section type A: 16 mm<sup>2</sup>, type B: 25 mm<sup>2</sup>, type C: 35 mm<sup>2</sup>, F: Faston 6,3x0,8 mm and maximum current 12 A

## Abdeckung IP 54 für CLZ

Abdeckung Nr	Typ	Bestellnummer
1	TCLZ-FP85	R29911
2	TCLZ-FP116	R29917
7	TCLZ-FP100	R29918

## CLZ-FP-HD

## Rohrkondensator mit Klemmenleiste

## Artikelnummern

 $U_n = 3 \times 240 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 230 V	kvar 240 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-24/2,5-60Hz-HD	R2H622	2,3	2,5	60	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FP-24/5-60Hz-HD	R2H626	4,6	5	60	85 x 175	1,0	1	A
CLZ-FP-24/6,25-60Hz-HD	R2H627	5,75	6,25	60	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-24/7,5-60Hz-HD	R2H628	6,9	7,5	60	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-24/10-60Hz-HD	R2H62B	9,2	10	60	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-24/12,5-60Hz-HD	R2H62D	11,5	12,5	60	85 x 245	1,6	1	A
CLZ-FP-24/15-60Hz-HD	R2H62E	13,8	15	60	100 x 245	2,1	7	A

 $U_n = 3 \times 440 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 400 V	kvar 440 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-44/1,25-60Hz-HD	R2H641	1	1,25	60	63,5 x 98	0,34	-	F
CLZ-FPT-44/2,5-60Hz-HD	R2H642	2,1	2,5	60	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/3-60Hz-HD	R2H643	2,5	3	60	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/3,75-60Hz-HD	R2H644	3,1	3,75	60	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FPT-44/5-60Hz-HD	R2H646	4,15	5	60	63,5 x 127	0,44	-	F
CLZ-FP-44/6,25-60Hz-HD	R2H647	5,2	6,25	60	85 x 175	0,8	1	A
CLZ-FP-44/7,5-60Hz-HD	R2H648	6,2	7,5	60	85 x 175	0,9	1	A
CLZ-FP-44/10-60Hz-HD	R2H64B	8,3	10	60	85 x 175	1,0	1	A
CLZ-FP-44/12,5-60Hz-HD	R2H64D	10,3	12,5	60	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-44/15-60Hz-HD	R2H64E	12,4	15	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-44/20-60Hz-HD	R2H64J	16,5	20	60	85 x 245	1,5	1	A
CLZ-FP-44/25-60Hz-HD	R2H64L	20,7	25	60	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-44/30-60Hz-HD	R2H64N	24,8	30	60	116 x 245	2,3	2	B
CLZ-FP-44/40-60Hz-HD	R2H64R	33,1	40	60	136 x 220	2,8	2	B
CLZ-FP-44/50-60Hz-HD	R2H64S	41,3	50	60	136 x 355	5,6	-	C

 $U_n = 3 \times 480 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$ 

Typ	Code	kvar 460 V	kvar 480 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-48/2,5-60Hz-HD	R2H762	2,3	2,5	60	63,5 x 127	0,8	-	F
CLZ-FPT-48/5-60Hz-HD	R2H766	4,6	5	60	63,5 x 175	0,8	-	F
CLZ-FPT-48/6,25-60Hz-HD	R2H767	5,75	6,25	60	63,5 x 175	0,9	-	F
CLZ-FPT-48/7,5-60Hz-HD	R2H768	6,9	7,5	60	63,5 x 175	0,9	-	F
CLZ-FP-48/10-60Hz-HD	R2H66B	9,2	10	60	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-48/12,5-60Hz-HD	R2H66D	11,5	12,5	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-48/15-60Hz-HD	R2H66E	13,8	15	60	85 x 245	1,3	1	A
CLZ-FP-48/20-60Hz-HD	R2H66J	18,4	20	60	100 x 245	1,9	7	A
CLZ-FP-48/25-60Hz-HD	R2H66L	23	25	60	100 x 245	2,2	2	B
CLZ-FP-48/30-60Hz-HD	R2H66N	27,6	30	60	116 x 245	2,4	2	B
CLZ-FP-48/40-60Hz-HD	R2H66R	36,75	40	60	136 x 220	3,8	-	B
CLZ-FP-48/50-60Hz-HD	R2H66S	46	50	60	136 x 355	5,9	-	C

All models are inert gas filled, except for 63,5 mm diameter and 136x355 mm size  
 Dimensions dxh is only the tube, for total size see picture dimensions  
 Terminal Block: maximum cross-section type A: 16 mm<sup>2</sup>, type B: 25 mm<sup>2</sup>,  
 type C: 35 mm<sup>2</sup>, F:Faston 6,3x0,8 mm and maximum current 12 A

## Abdeckung IP 54 für CLZ

Abdeckung Nr	Typ	Bestellnummer
1	TCLZ-FP85	R29911
2	TCLZ-FP116	R29917
7	TCLZ-FP100	R29918

# CLZ-FP-HD

## Rohrkondensator mit Klemmenleiste

### Artikelnummern

$U_N = 3 \times 525 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

Typ	Code	kvar 480 V	kvar 525 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-52/2,5-60Hz-HD	R2H772	2,1	2,5	60	63,5 x 127	0,8	-	F
CLZ-FPT-52/5-60Hz-HD	R2H776	4,2	5	60	63,5 x 175	0,9	-	F
CLZ-FPT-52/6,25-60Hz-HD	R2H777	5,2	6,25	60	63,5 x 175	1,1	-	F
CLZ-FPT-52/7,5-60Hz-HD	R2H778	6,25	7,5	60	63,5 x 202	1,3	-	F
CLZ-FP-52/8,5-60Hz-HD	R2H67A	7,1	8,5	60	85 x 175	1,0	1	A
CLZ-FP-52/10-60Hz-HD	R2H67B	8,4	10	60	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-52/11,5-60Hz-HD	R2H67C	9,6	11,5	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-52/12,5-60Hz-HD	R2H67D	10,5	12,5	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-52/15-60Hz-HD	R2H67E	12,5	15	60	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-52/17-60Hz-HD	R2H67I	14,2	17	60	85 x 245	1,5	1	A
CLZ-FP-52/20-60Hz-HD	R2H67J	16,7	20	60	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-52/22,5-60Hz-HD	R2H67K	18,8	22,5	60	100 x 245	2,2	7	A
CLZ-FP-52/25-60Hz-HD	R2H67L	20,9	25	60	100 x 245	2,4	7	A
CLZ-FP-52/30-60Hz-HD	R2H67N	25	30	60	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-52/34-60Hz-HD	R2H67P	28,4	34	60	116 x 245	2,6	2	B
CLZ-FP-52/40-60Hz-HD	R2H67R	33,4	40	60	136 x 261	3,8	-	B

$U_n = 3 \times 600 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

Typ	Code	kvar 600 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-60/2,5-60Hz-HD	R2H782	2,5	60	63,5 x 127	0,7	-	F
CLZ-FPT-60/5-60Hz-HD	R2H786	5	60	63,5 x 175	0,8	-	F
CLZ-FPT-60/6,25-60Hz-HD	R2H787	6,25	60	63,5 x 175	0,9	-	F
CLZ-FPT-60/7,5-60Hz-HD	R2H788	7,5	60	63,5 x 175	1,0	-	F
CLZ-FP-60/10-60Hz-HD	R2H68A	10	60	85 x 175	1,1	1	A
CLZ-FP-60/12,5-60Hz-HD	R2H68B	12,5	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-60/15-60Hz-HD	R2H68E	15	60	85 x 245	1,3	1	A
CLZ-FP-60/17,5-60Hz-HD	R2H68I	17,5	60	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-60/20-60Hz-HD	R2H68J	20	60	100 x 245	1,9	7	A
CLZ-FP-60/21-60Hz-HD	R2H68K	21	60	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-60/25-60Hz-HD	R2H68L	25	60	100 x 245	2,2	7	A
CLZ-FP-60/30-60Hz-HD	R2H68N	30	60	116 x 245	2,4	2	B
CLZ-FP-60/34,5-60Hz-HD	R2H68P	34,5	60	116 x 245	2,6	2	B

$U_n = 3 \times 690 \text{ V} / 60 \text{ Hz}$

Typ	Code	kvar 660 V	kvar 690 V	Hz	Abmessungen (mm) (d x h)	Gewicht (kg)	Cover	Terminal
CLZ-FPT-69/2,5-60Hz-HD	R2H792	2,3	2,5	60	63,5 x 127	0,9	-	F
CLZ-FPT-69/5-60Hz-HD	R2H796	4,6	5	60	63,5 x 175	1,0	-	F
CLZ-FPT-69/7,5-60Hz-HD	R2H798	6,9	7,5	60	63,5 x 202	1,1	-	F
CLZ-FP-69/10-60Hz-HD	R2H69B	9,15	10	60	85 x 245	1,1	1	A
CLZ-FP-69/12,5-60Hz-HD	R2H69D	11,4	12,5	60	85 x 245	1,2	1	A
CLZ-FP-69/15-60Hz-HD	R2H69E	13,7	15	60	85 x 245	1,4	1	A
CLZ-FP-69/20-60Hz-HD	R2H69J	18,3	20	60	100 x 245	2,0	7	A
CLZ-FP-69/25-60Hz-HD	R2H69L	22,9	25	60	116 x 245	2,3	2	B
CLZ-FP-69/30-60Hz-HD	R2H69N	27,5	30	60	116 x 245	2,5	2	B
CLZ-FP-69/40-60Hz-HD	R2H69R	36,6	40	60	136 x 220	3,8	-	B
CLZ-FP-69/50-60Hz-HD	R2H69S	45,75	50	60	136 x 355	5,9	-	C

All models are inert gas filled, except for 63,5 mm diameter and 136x355 mm size

Dimensions dxh is only the tube, for total size see picture dimensions

Terminal Block: maximum cross-section type A: 16 mm<sup>2</sup>, type B: 25 mm<sup>2</sup>,

type C: 35 mm<sup>2</sup>, F:Faston 6,3x0,8 mm and maximum current 12 A

### Abdeckung IP 54 für CLZ

Abdeckung Nr	Typ	Bestellnummer
1	TCLZ-FP85	R29911
2	TCLZ-FP116	R29917
7	TCLZ-FP100	R29918