

## 60mm zbiralčni sistem in komponente



### Prednosti

- Širok nabor uporabe
- Majhno število komponent
- Standardne komponente
- Prilagodljivost uporabi
- Inovativne in preizkušene rešitve
- Enostavna uporaba
- Skladno s standardi IEC 60439-1, VDE 0660 part 500

### Uporaba

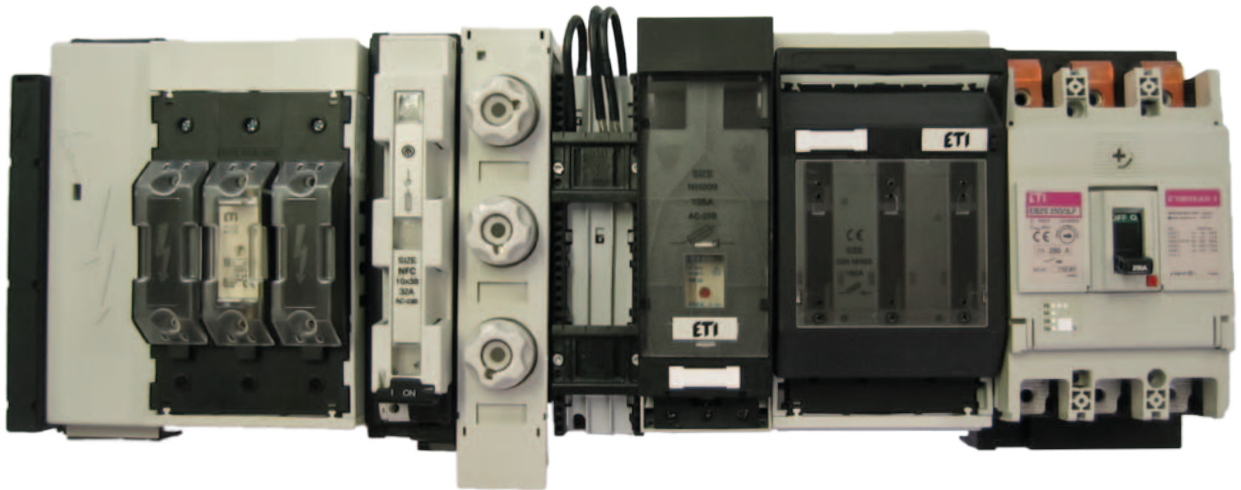
- Industrija in energetika
- Glavne in razdelilne omare
- Zaščita inštalacij, kablov in energetskih odcepov
- Zaščita motorjev in drugih porabnikov

**Opis**

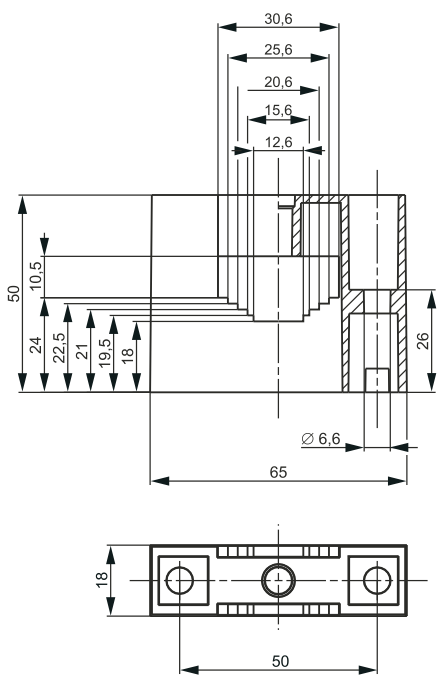
Z zbiralčnim sistemom (busbar) dosežemo hitrejšo montažo in povezovanje električnih komponent ter večjo integracijo električnih komponent na enoto površine. Na ta način se prihrani čas, ki je potreben za montažo in prihrani se prostor potreben za namestitev komponent. Glavna značilnost sistema zbiralk je, da so vse komponente nameščene na zbiralke, kar istočasno zagotavlja trdnost namestitve in zagotavlja priključitev komponent na dovodno napajanje. Zbiralčni sistem ETI ponuja široko paleto izdelkov za neposredno montažo na zbiralčni sistem. Ponudba vključuje tudi posebne vmesnike s pomočjo katerih se lahko komponente povezujejo z drugimi elementi, ki se pritrdijo na montažno ploščo.

**Področje uporabe in prednosti**

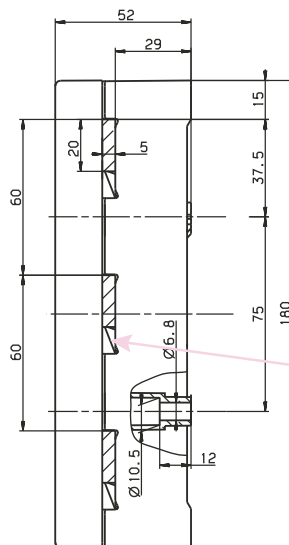
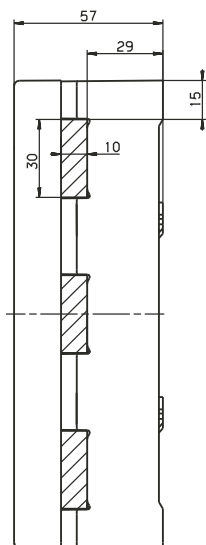
Zbiralčni sistem se najpogosteje uporabi, kadar želimo doseči visoko preglednost in kompaktno namestitev komponent v notranjosti omar brez nepotrebne dodatnega ožičenja. Zbiralčni sistem se izkaže primeren zlasti v primeru spremembe ali razširitve obstoječih električnih omar, ker bolj kompaktna izvedba prihrani prostor ali pa je celo edini način da se v obstoječi omari izvede potrebna rekonstrukcija. Praviloma se sistemi zbiralk uporabljajo v industrijskih okoljih, kjer je struktura elektro omar izdelana po funkcionalnih sklopih in je potrebno zagotoviti preglednost nad komponentami. To je pomembno zlasti v primeru vzdrževanja, da sam servisni postopek na podaljšuje nastale zastoje v proizvodnem procesu.

**ETIjev 60mm zbiralčni sistem ponuja:**

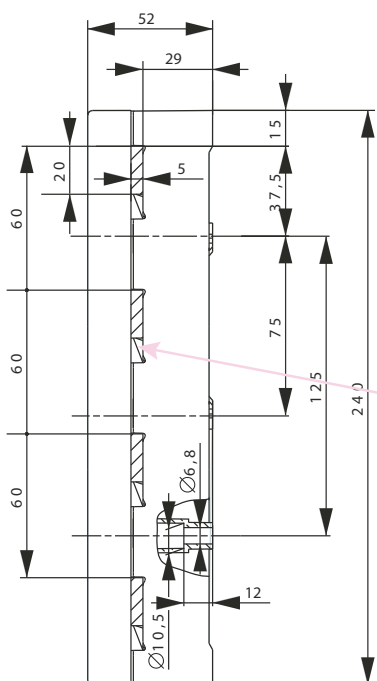
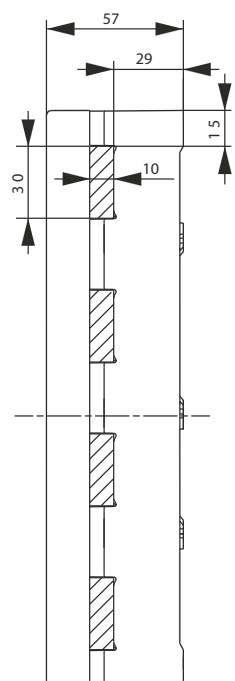
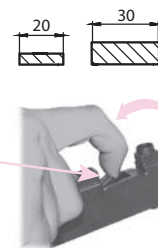
- Kratek čas, ki je potreben za namestitev
- Manj ožičenja
- Standardne dimenzije
- Enostavna vgradnja
- Prilagodljivost



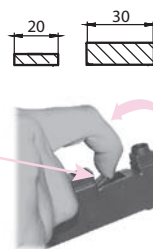
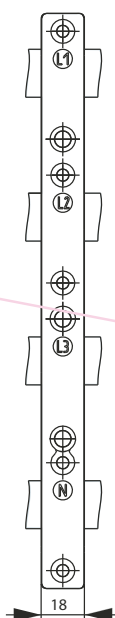
BBS-60/1



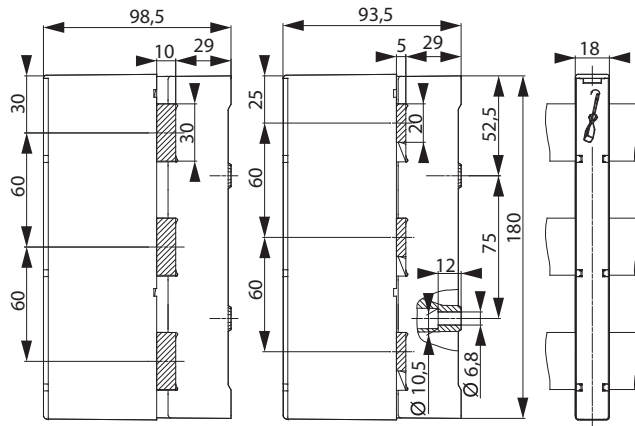
BBS-60/3



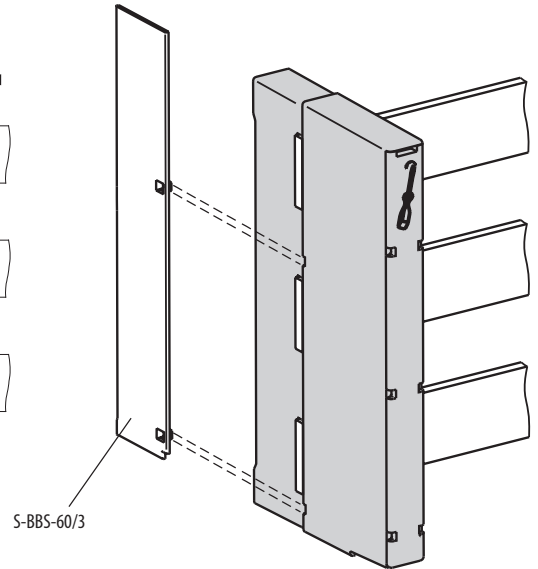
BBS-60/4



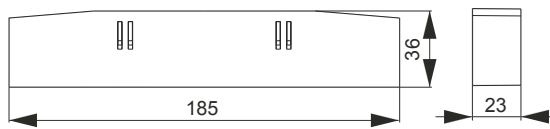
Tehnični podatki



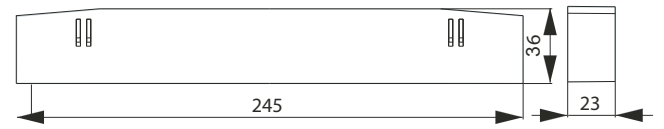
BBS-60/3-A16 (A25)



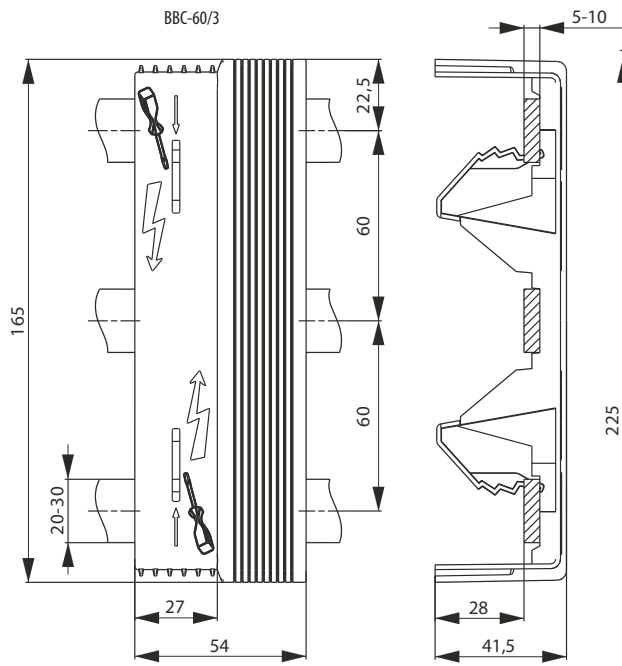
S-BBS-60/3



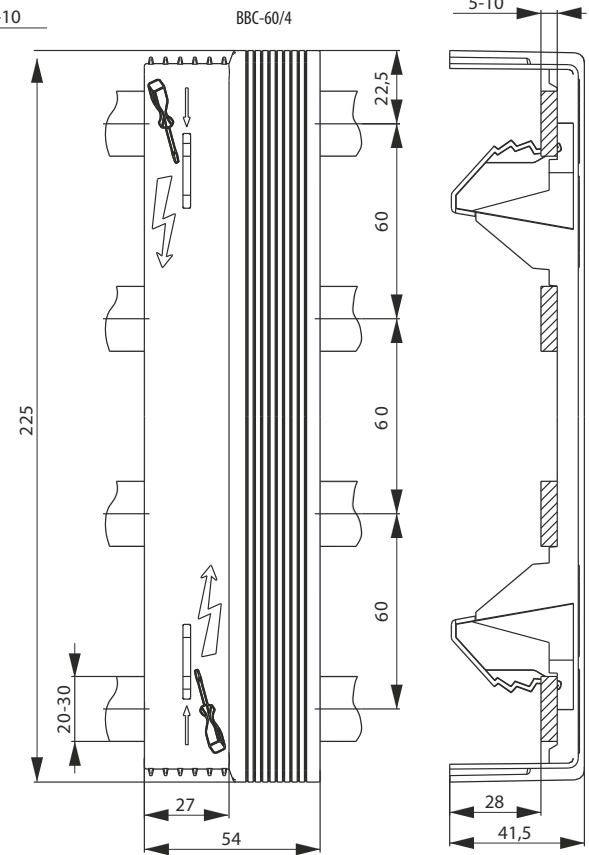
L-BBS-60/3



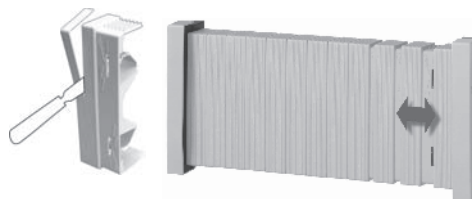
L-BBS-60/4



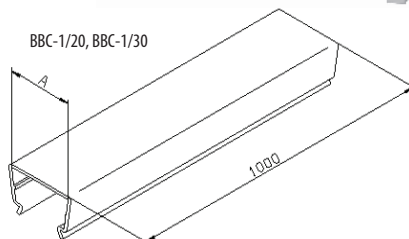
BBC-60/3



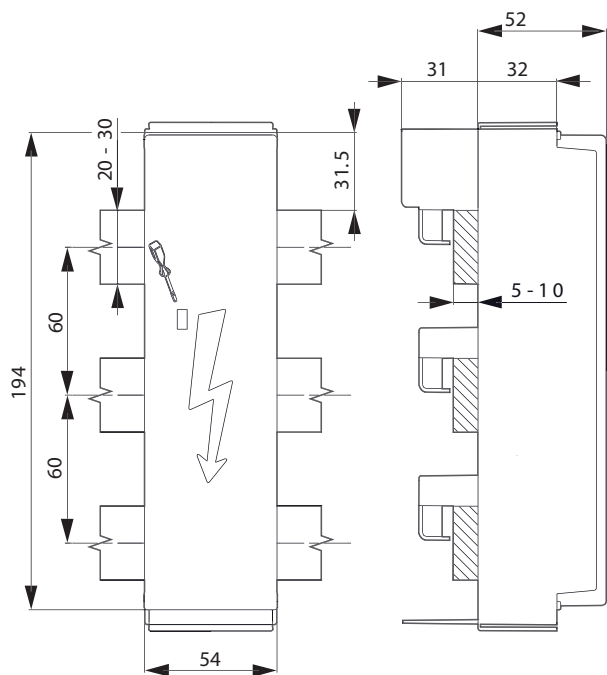
BBC-60/4



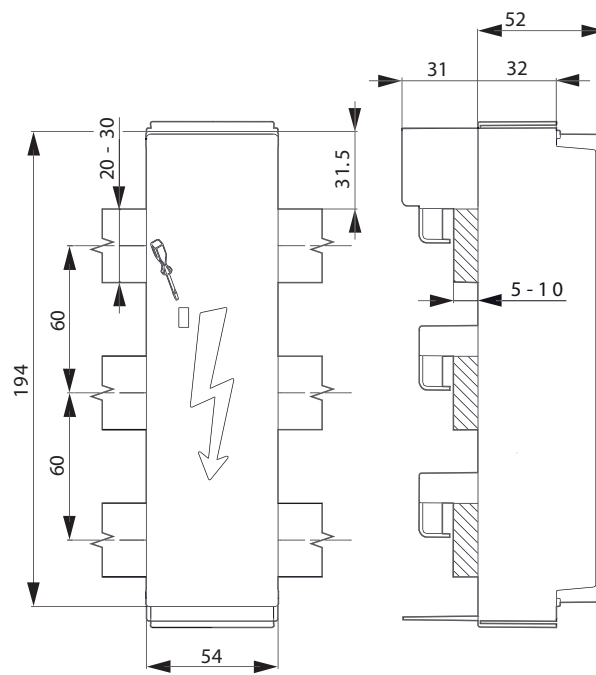
BBC-1/20, BBC-1/30



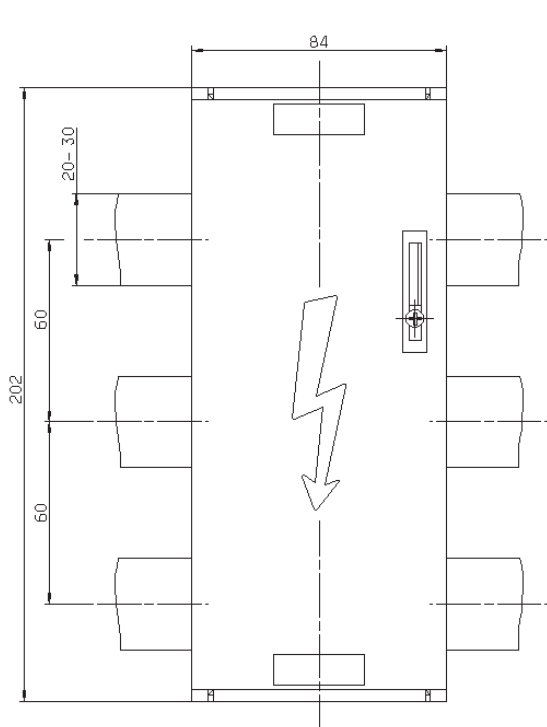
	A	Tip zbiralke
BBC-1/20	21	20x5 / 20x10
BBC-1/30	31	30x5 / 30x10



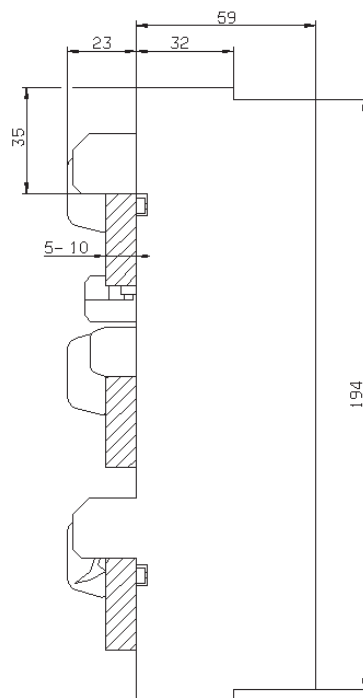
CM-60/250/3



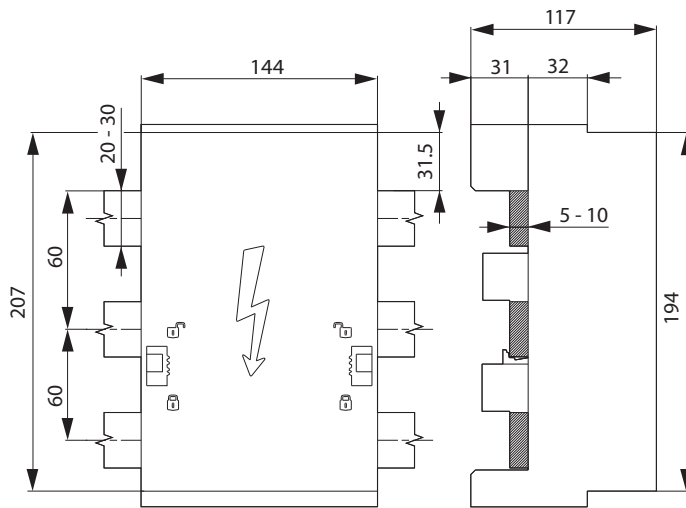
CM-60/250/4



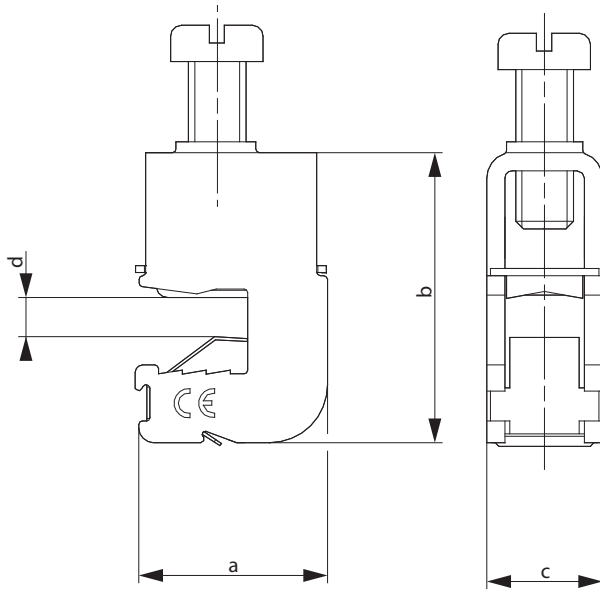
CM-60/250/3/120-5/10



# Tehnični podatki

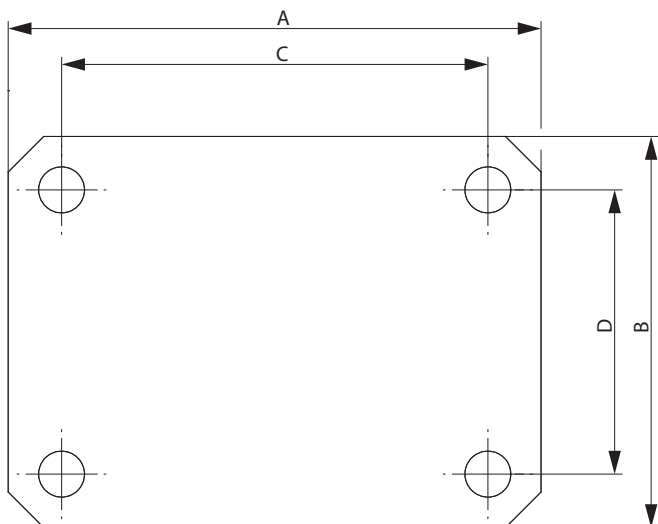


CM-60/630/3



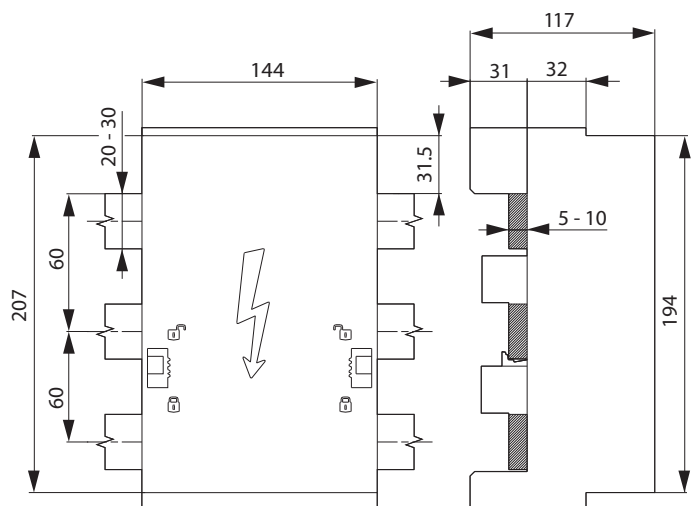
CT-...

	d (debelina zbiralke)	a	b	c
CT-5/16	5	25,5	26,5	12
CT-5/35		26,5	31,5	16
CT-5/50		26,5	35	16
CT-5/70		28	39	20,5
CT-5/120		29	46	23
CT-5/185		29	49	28,5
CT-5/185	10	25,5	31,5	12
CT-10/35		26,5	36	16
CT-10/50		26,5	40	16
CT-10/70		28	39	20,5
CT-10/120		29	51	23
CT-10/185		29	53	28,5

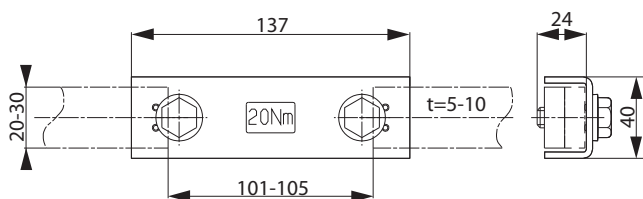


PT-30/34x10

	A	B	C	D
00169031	55	55	40	40
00169150	65	55	50	40
00169151	75	55	60	40



BBCH-60/144



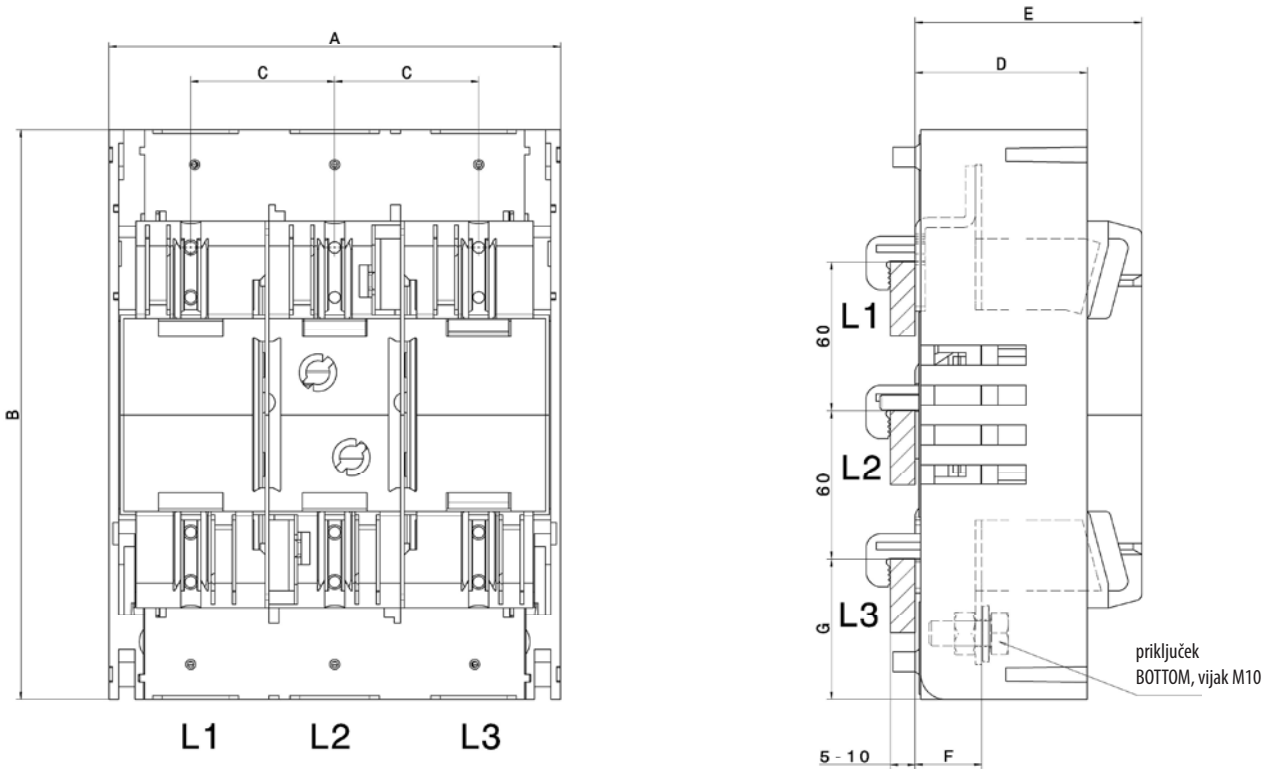
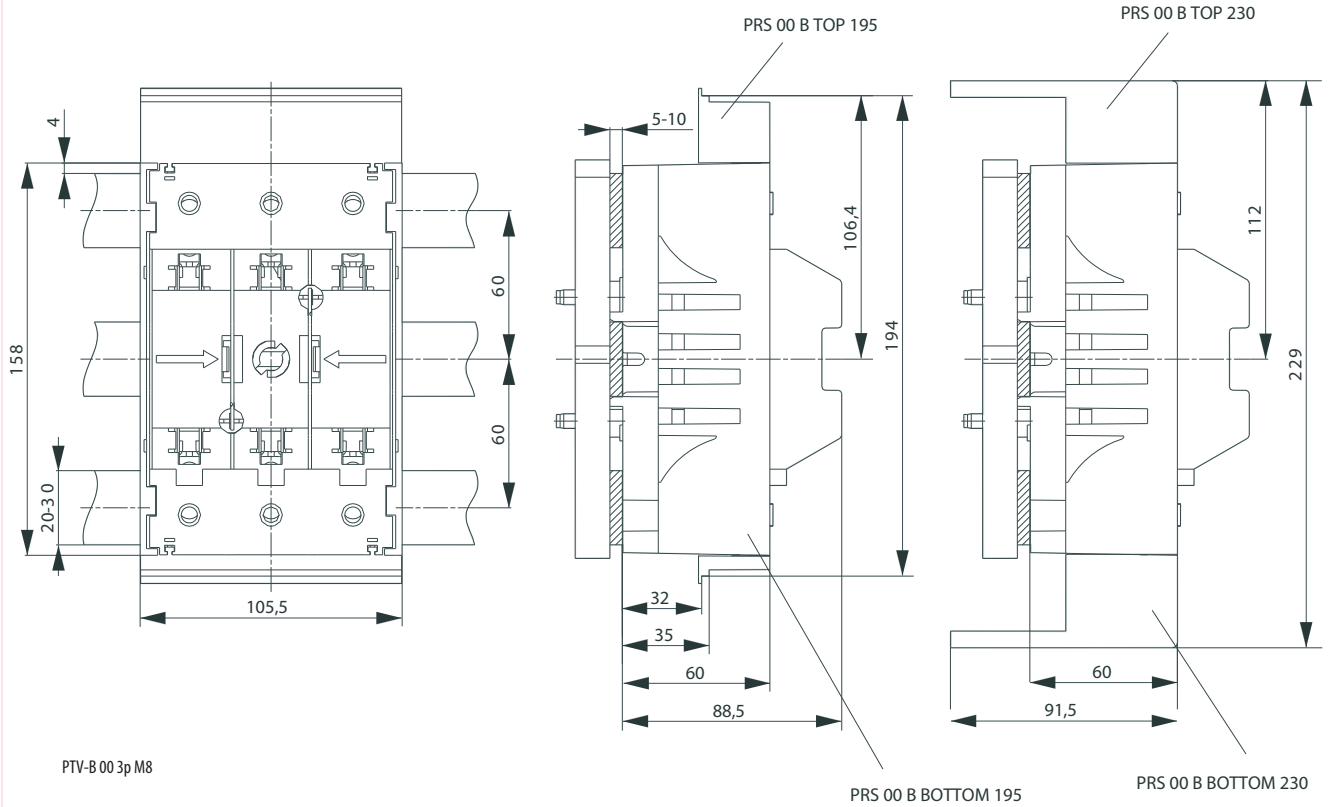
BC-20x5-30x10

**Tehnični podatki (v skladu z EN 60269-1, EN 60269-2-2)**

Tehnični podatki				PTV-B 00 3p	PTV-B 1 3p	PTV-B 2 3p
<b>Električne karakteristike</b>						
Nazivna delovna napetost	Ue	V	690 AC	690 AC	690 AC	690 AC
Nazivni delovni tok	Ie	A	160	250	400	400
Termični tok s talilnimi vložki	Ith	A	160	250	400	400
Termični tok z ločilkami	Ith	A	210	325	520	520
Nazivna frekvenca	–	Hz	40-60	40-60	40-60	40-60
<b>Talilni vložki</b>						
Velikost v skladu z DIN 43620	–	–	00	1	2	2
Maks. nazivni tok (gl/gG)	In	A	160	250	400	400
Maks. dovoljena izgubna moč (brez talilnega vložka)	Pv	W	12	23	45	45
Razmak med zbiralkami (samo pri 3-polnih)	–	mm	40/50/60	60	60	60
<b>Priključki</b>						
Ploščati priključek	Premer vijaka	–	–	M8	M10	M10
	Kabelski čevelj (DIN 46235)	–	mm <sup>2</sup>	1 x 10-95 (max. 25mm širine)	25-150	25-240
	Zbiralni priključki	–	mm	20 x 10	30 x 10	30x10
	Zatezni moment	Ma	Nm	12-15	30-35	30-35
Sponka	Presek kabla	–	mm <sup>2</sup>	S00	S1	S2
	Zatezni moment	Ma	Nm	1,5-70	26	95
Sponka	Presek kabla	–	mm <sup>2</sup>	P00-70	P1	P2
	Zatezni moment	Ma	Nm	10-70	26	45
Sponka	Presek kabla	–	mm <sup>2</sup>	F57	P12	P22
	Zatezni moment	Ma	Nm	1,5-70	26	40
Sponka	Presek kabla	–	mm <sup>2</sup>	–	K2G	K2G
	Zatezni moment	Ma	Nm	–	–	40
Stopnja zaščite - spredaj - v delovnem stanju				IP00		
<b>Delovni pogoji</b>						
Temperatura okolice 1)	Tu	°C	-25 ... +55			
Delovno stanje	–	–	Neprekinjeno delovanje			
Vgradni položaj	–	–	Vertikalna, horizontalna			
Nadmorska višina	–	m	< 2000			
Stopnja onesaženosti	–	–	3			
Prenapetostna kategorija	–	–	III			

1) 35°C normalna temperatura, 55°C z zmanjšanim tokom

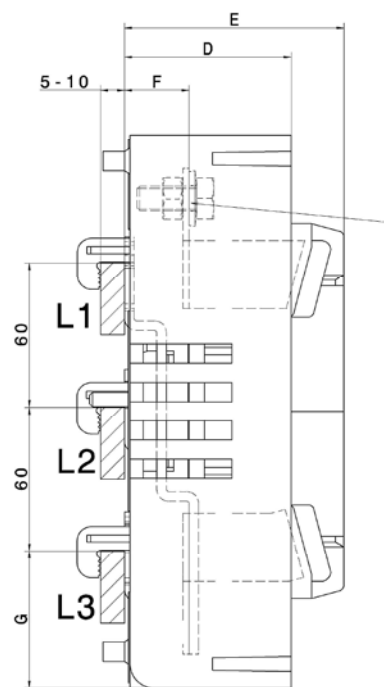
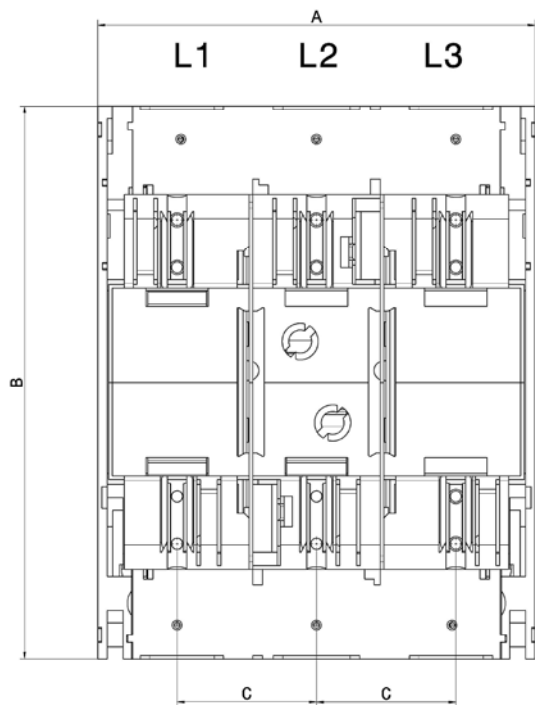
### Tehnični podatki



PTV-B 1 3p M10 BOTTOM, PTV-B 2 3p M10 BOTTOM

	A	B	C	D	E	F	G
HVL-B 1 3p M10 BOTTOM	184	230	58	69	92	27	57
HVL-B 2 3p M10 BOTTOM	210	256	66	83	101	27	68





PTV-B 1 3p M10 TOP, PTV-B 2 3p M10 TOP

	A	B	C	D	E	F	G
HVL-B 1 3p M10 TOP	184	230	58	69	92	27	57
HVL-B 2 3p M10 TOP	210	256	66	83	101	27	68

**Tehnični podatki (v skladu z EN 60269-1, EN 60269-2-2)**

Tehnični podatki			HVL-B 000 3p F57 Slim		
<b>Električne karakteristike</b>					
Za NH talilne vložke po DIN VDE 0636-2	Velikost		0		
Nazivna delovna napetost	Ue	V	500 AC, 220 DC		
Nazivni delovni tok 1)	Ie	A	125		
Termični tok s talilnimi vložki 1)	Ith	A	125		
Termični tok z ločilkami 1)	Ith	A	160		
Nazivna frekvenca	–	Hz	40-60		
Nazivna izolacijska napetost	Ui	V	500 AC		
Izgubna moč pri Ith (brez talilnega vložka)	Pv	W	18		
Nazivna impulzna vzdržna napetost	Uimp	kV	8		
Kategorija uporabe	–	–	AC-22B (500V/125A) DC-22B (220V/100A)		
Nazivni trajni kratkostični tok 2)	–	kA	50		
Nazivni kratkostični vzdržni tok	Icw	kA	–		
Največja dovoljena izgubna moč talilnega vložka	Pa	W	8		
<b>Priključki</b>					
Sponka	Presek	–	mm <sup>2</sup>	F50	○: 1,5-50 Cu / □: 6 x 9 x 0,8
	Zatezni moment	–	Nm		26
Stopnja zaščite spredaj	Delovno stanje				IP20
	Stikalo odprto				IP10
<b>Delovni pogoji</b>					
Temperatura okolice 3)	T	°C	-25 ... +55		
Delovno stanje	–	–	Neprekinjeno delovanje		
Aktivacija	–	–	Odvisno ročno upravljanje		
Vgradni položaj	–	–	Vertikalna, horizontalna		
Nadmorska višina	–	m	< 2000		
Stopnja onesaženosti	–	–	3		
Prenapetostna kategorija	–	–	III		

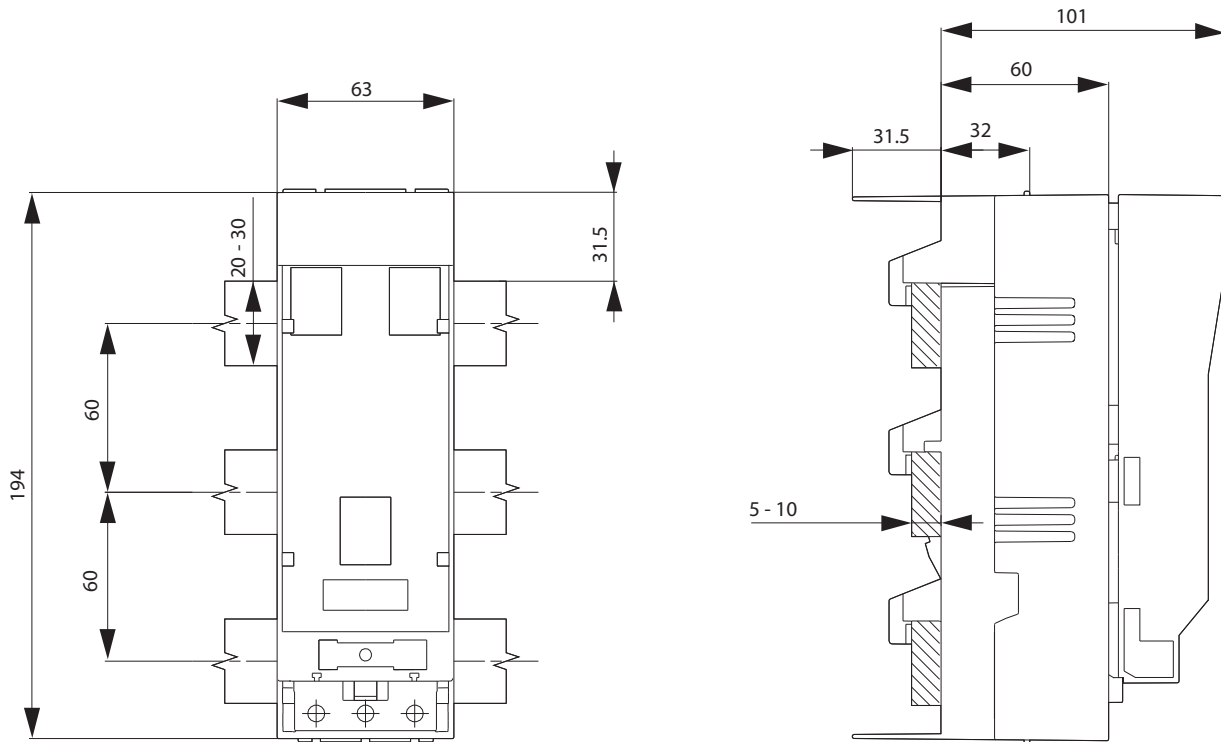
1) V primeru vgradnje večih enot v kombinacijo prosimo upoštevajte "rated diversity" faktorje po EN 60439-1

2) Testirano z NH talilnimi vložki gG karakteristike

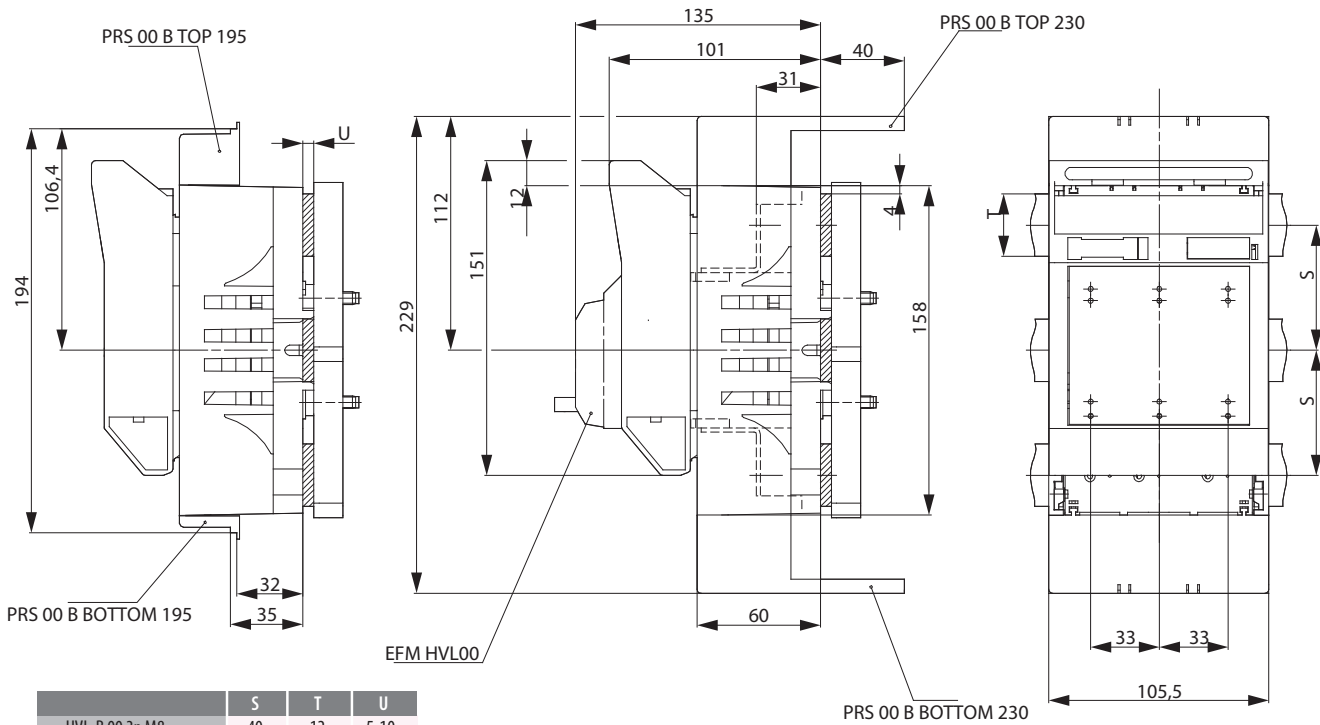
3) 35°C normalna temperatura, pri 55°C z zmanjšanim delovnim tokom

Tehnični podatki (preizkušeno po IEC/EN 60947-3 in VDE 0660, del 107)										
Tehnični podatki			HVL-B 00				HVL-B 1			
<b>El.karakteristike</b>										
Nazivna delovna napetost	$U_e$	V	500 AC	690 AC	220 DC	440 DC	500 AC	690 AC	220 DC	440 DC
Nazivni delovni tok	$I_e$	A	160	100	160	100	250	200	250	200
Nazivna frekvenca	-	Hz	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	-	-
Nazivna izolacijska napetost	$U_i$	V	750 AC				750 AC			
Izgubna moč (brez talilnega vložka)	$P_v$	W	6,9	2,7	6,2	2,7	12,9	8,3	8,6	5,5
Kategorija uporabe	-	-	AC22B	AC22B	DC22B	DC21B	AC22B	AC22B	DC22B	DC21B
<b>Talilni vložki</b>										
Velikost - DIN 43 620	-	-	00				1			
Maks. nazivni tok (gL/gG)	$I_n$	A	160	100	160	100	250	200	250	200
Maks. dov. izgub. moč na talilni vložek	$P_v$	W	12				23			
Vijak	-	-	M8				M10			
Moment privitja	$M_a$	Nm	12-15				30-35			
V-spona	-	mm <sup>2</sup>	1,5-70				25-150			
Moment privitja	$M_a$	Nm	2,6				9,5			
<b>Stopnja zaščite</b>										
Stikalo zaprto	-	-	IP20				IP20			
Stikalo odprto	-	-	IP10				IP10			
<b>Delovni pogoji</b>										
Temperatura okolice	$T_u$	°C	-25 to +55				-25 to +55			
Delovni pogoji	-	-	Neprekinjeno delovanje							
Montaža	-	-	vertikalna, horizontalna							
Nadmorska višina	-	m	≤ 2000							
Stopnja onesaženosti	-	-	3							
Stopnja prenapetosti	-	-	III				III			

Tehnični podatki (preizkušeno po IEC/EN 60947-3 in VDE 0660, del 107)										
Tehnični podatki			HVL-B 2				HVL-B 3			
<b>Tehnične karakteristike</b>										
Nazivna delovna napetost	$U_e$	V	500 AC	690 AC	220 DC	440 DC	500 AC	690 AC	220 DC	440 DC
Nazivni delovni tok	$I_e$	A	400	315	400	315	630	500	630	500
Nazivna frekvenca	-	Hz	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	-	-
Nazivna izolacijska napetost	$U_i$	V	750 AC				750 AC			
Izgubna moč (brez talilnega vložka)	$P_v$	W	27	16,7	18	11,2	52	32,8	34,6	21,8
Kategorija uporabe	-	-	AC22B	AC22B	DC22B	DC21B	AC22B	AC22B	DC22B	DC21B
<b>Talilni vložki</b>										
Velikost - DIN 43 620	-	-	2				3			
Maks. nazivni tok (gL/gG)	$I_n$	A	400	315	400	315	630	500	630	500
Maks. dov. izgub. moč na talilni vložek	$P_v$	W	34				48			
Vijak	-	-	M10				M10			
Moment privitja	$M_a$	Nm	30-35				30-35			
V-spona	-	mm <sup>2</sup>	25-240				25-240			
Moment privitja	$M_a$	Nm	23				23			
<b>Stopnja zaščite</b>										
Stikalo zaprto	-	-	IP20				IP20			
Stikalo odprto	-	-	IP10				IP10			
<b>Delovni pogoji</b>										
Temperatura okolice	$T_u$	°C	-25 to +55				-25 to +55			
Delovni pogoji	-	-	Neprekinjeno delovanje							
Montaža	-	-	vertikalna, horizontalna							
Nadmorska višina	-	m	≤ 2000							
Stopnja onesaženosti	-	-	3							
Stopnja prenapetosti	-	-	III				III			



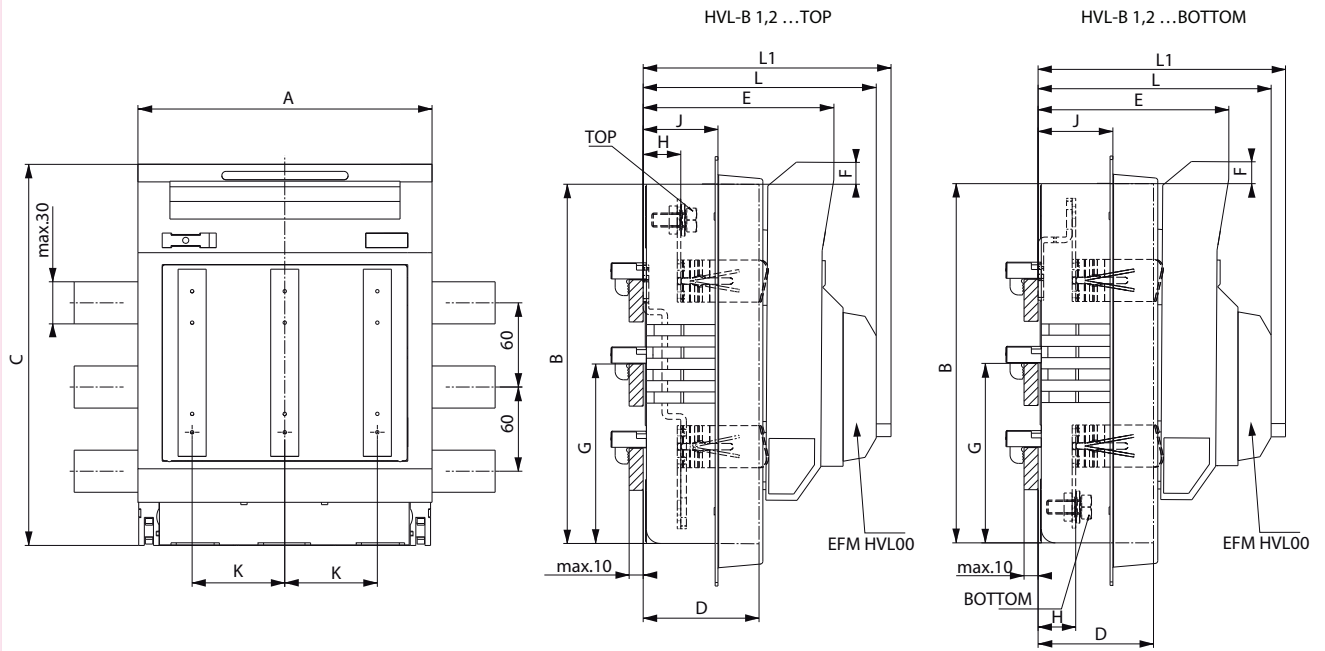
HVL-B 000 3p F57-5



	S	T	U
HVL-B 00 3p M8	40	12	5-10
	50	20	5-15
	60	20-30	5-10

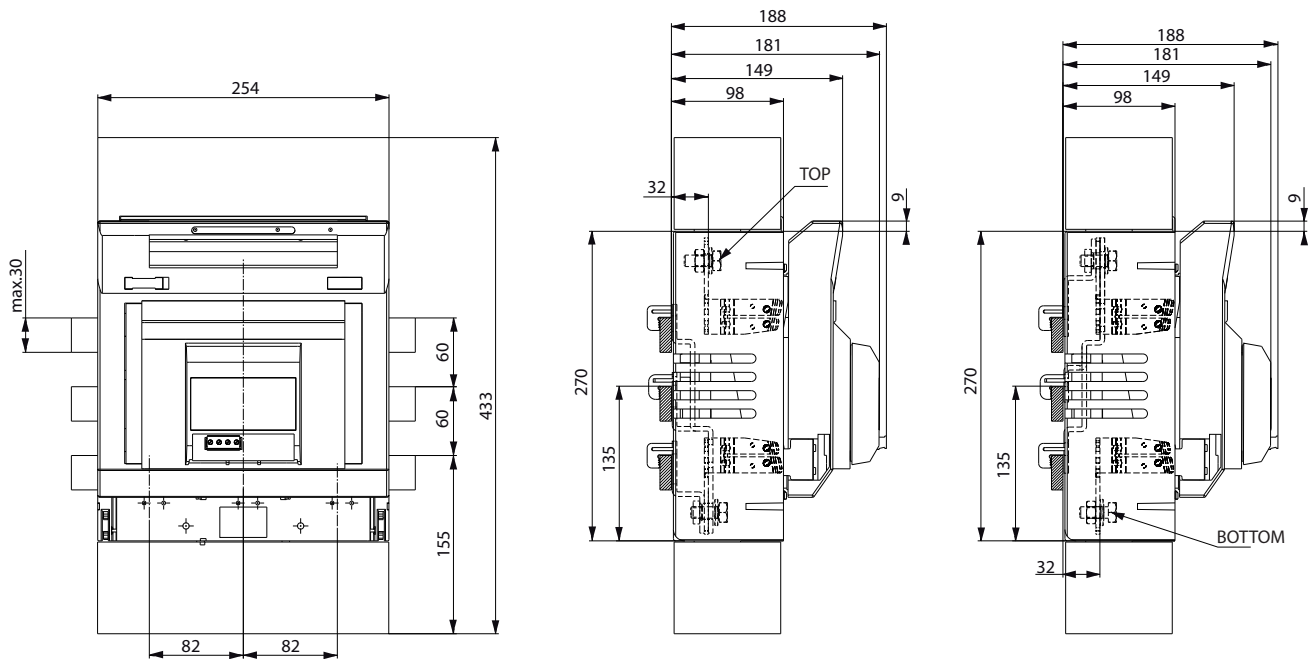
HVL-B 00 3p M8  
HVL-B 00 3p F57

### Tehnični podatki







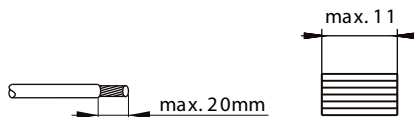
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	L1
HVL-B 1 3p M10	184	230	247	69	121	17	116	27	55	58	152	162
HVL-B 2 3p M10	210	256	272	83	135	17	128	27	55	66	166	176

HVL-B 1 3p M10 TOP, HVL-B 1 3p M10 BOTTOM  
HVL-B 2 3p M10 TOP, HVL-B 2 3p M10 BOTTOM



HVL-B 3 3p M10 TOP, HVL-B 3 3p M10 BOTTOM

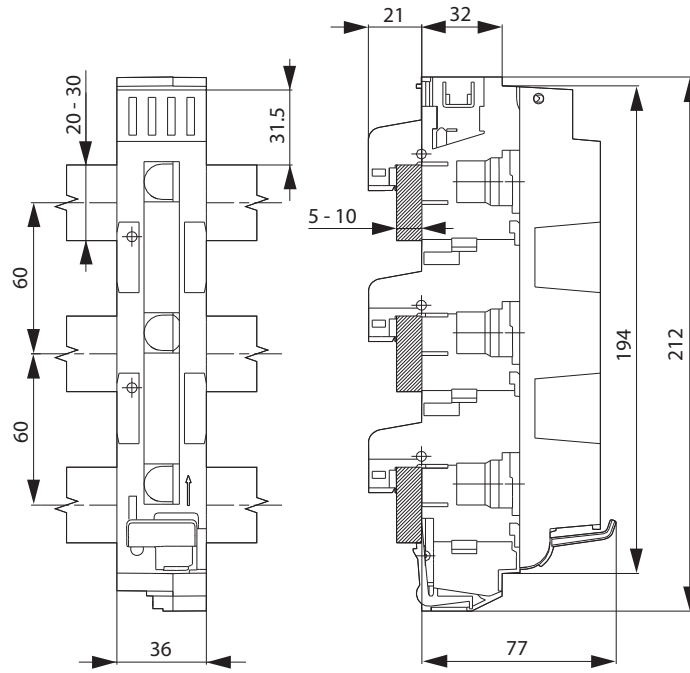
Tip priključka	Tip	Zatezni moment	Presek kabla	Velikost flat strip
 Vijak M8	F-M8x16	12 - 15 Nm	Kabelski čevljev po DIN 46234 in 46235	
 Objemna sponka	S00	2,6 Nm	1,5 - 70 mm <sup>2</sup> Cu	zbiralka max. 9x8 prilagodljiv raven trak max. 6x9x0,8
 Prizmična sponka	P0070	2,6 Nm	10 - 70 mm <sup>2</sup> Al/Cu	
 Dvižna sponka	F57	2,6 Nm	1,5 - 70 mm <sup>2</sup> Cu	



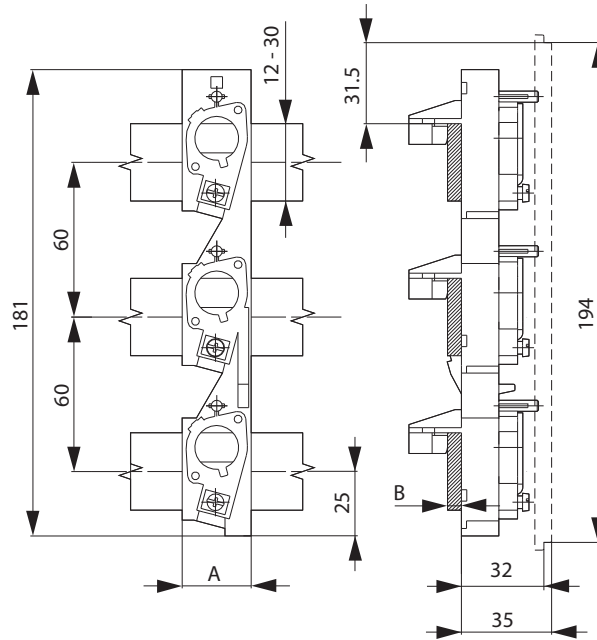
**Tehnični podatki (v skladu z IEC/EN 60947-3, VDE 0636 part 301)**

Tehnični podatki			DVL-60/183
<b>Električne karakteristike</b>			
Nazivna delovna napetost	$U_e$	V	400 AC
Nazivni delovni tok	$I_e$	A	63
Termični tok s talilnimi vložki	$I_{th}$	A	63
Nazivna frekvenca	–	Hz	40-60
Nazivna izolacijska napetost	$U_i$	V	400 AC
Nazivni trajni kratkostični tok	–	kA <sub>eff</sub>	50
Kategorija uporabe	–	–	AC-23B
Nazivna vklopna zmogljivost	–	A	630
Nazivna izklopna zmogljivost	–	A	630
Nazivna impulzna napetost	$U_{imp}$	kV	8
Električna zmogljivost (delovni cikel)	–	–	300
Skupna izgubna moč (brez varovalke)	$P_v$	W	8
<b>Talilni vložki</b>			
Velikost v skladu z DIN 49522, 49515	–	–	D01, D02
Maks. nazivni tok (gl/gG)	$I_n$	A	63
Največja dovoljena izgubna moč (brez varovalke)	$P_v$	W	55
<b>Mehanski parametri</b>			
Mehanska zmogljivost (delovni cikel)	–	–	1700
Razmak med zbiralkami (samo pri 3-polnih)	–	mm	60
Debelina zbiralke	–	mm	5 & 10
Širina zbiralke	–	mm	20 & 30
<b>Priključki</b>			
Priključek, presek kabla <sup>1)</sup>	–	mm <sup>2</sup>	0,75-25
<b>Stopnja zaščite</b>			
Spredaj, delovno stanje	–	–	IP20
Stikalo odprto	–	–	IP10
<b>Delovni pogoji</b>			
Temperatura okolice 1)	$T_u$	°C	-25 ... 55
Delovno stanje	–	–	Neprekinjeno delovanje
Vgradni položaj	–	–	Vertikalna, horizontalna
Nadmorska višina	–	m	< 2000
Stopnja onesaženosti	–	–	3
Prenapetostna kategorija	–	–	III

1) 35°C normalna temperatura, 55°C z zmanjšanim tokom

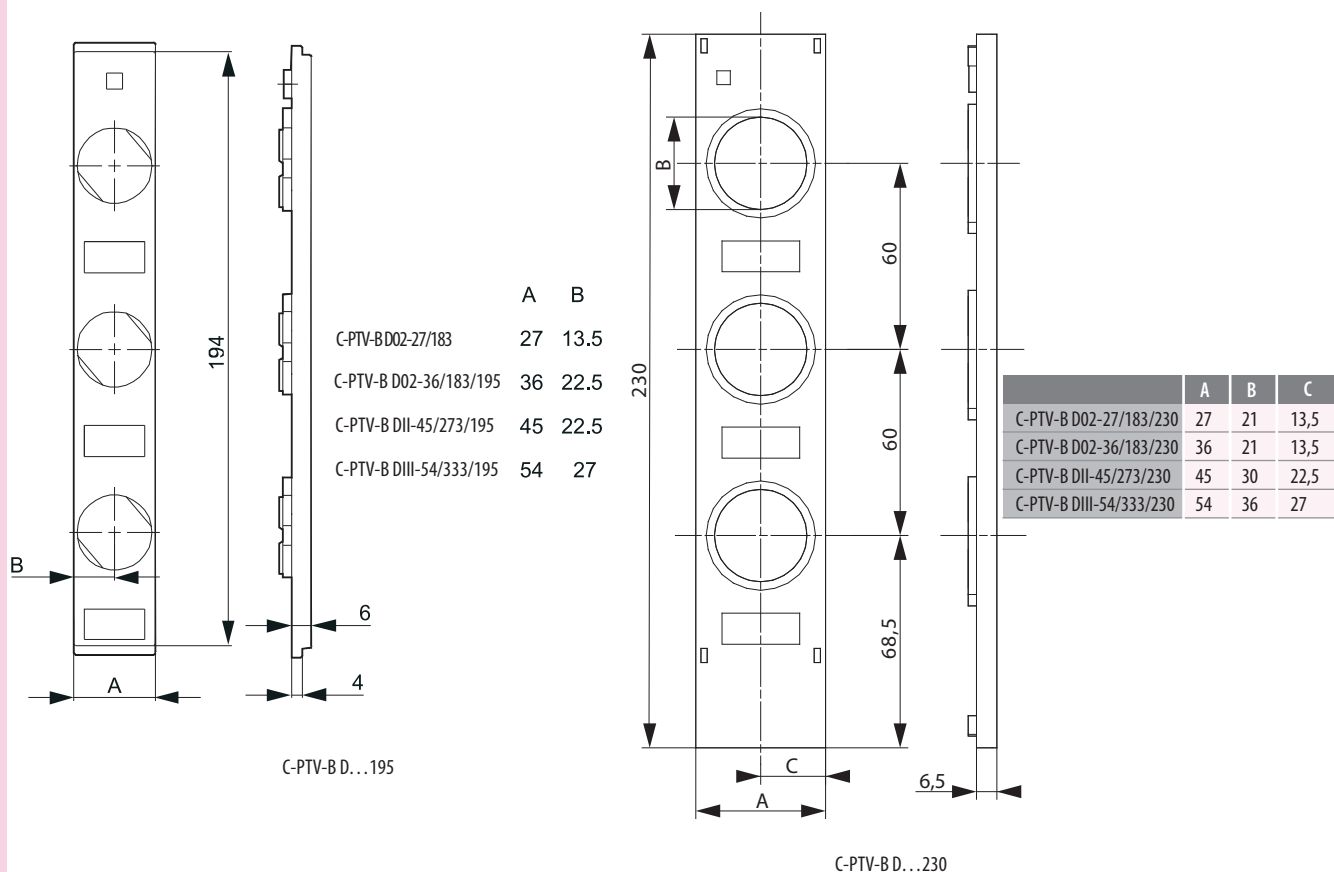


DVL-60/183



	A	B
PTV-B D02-27/183-5	27	5
PTV-B DII-45/273-5	45	5
PTV-B DIII-54/333-5	54	5

PTV-BD



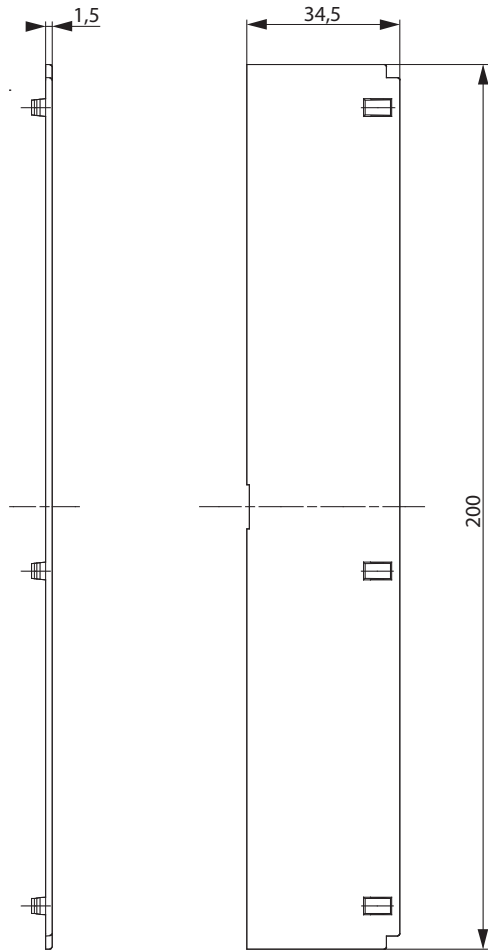
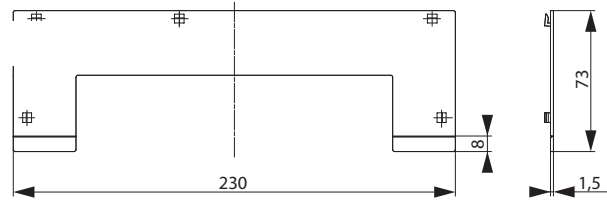
**Tehnični podatki za D-podstavke (in according to IEC/EN 60269-1, VDE 0636 part 301)**

Tehnični podatki			PTV-B D02	PTV-B DII	PTV-B DIII
<b>Električne karakteristike</b>					
Nazivna delovna napetost	$U_e$	V	AC400	AC500	AC690
Nazivni delovni tok	$I_c$	A	63	25	63
Termični tok z talilnimi vložki	$I_{th}$	A	63	25	63
Nazivna frekvenca	–	Hz	40-60	40-60	40-60
Nazivna izolacijska napetost	$U_i$	V	AC400	AC500	AC690
Nazivni trajni kratkostični tok	–	kAe	50	50	50
<b>Talilni vložki</b>					
Velikost v skladu z DIN 49522, 49515	–	–	D02	DII	DIII
Maks. nazivni tok (gl/gG)	$I_n$	A	63	25	63
Največja dovoljena izgubna moč (brez varovalke)	$P_y$	W	5,5	4	7
<b>Mehanski parametri</b>					
Razmak med zbiralkami (samo pri 3-polnih)	–	mm	60	60	60
Debelina zbiralke	–	mm	5 & 10	5 & 10	5 & 10
Širina zbiralke	–	mm	12, 20, 30	12, 20, 30	12, 20, 30
<b>Priključki</b>					
Priključek, presek kabla <sup>1)</sup>	–	mm <sup>2</sup>	0,75-25	0,75-25	0,75-25
<b>Stopnja zaščite</b>					
Spredaj, delovno stanje	–	–	IP20	IP20	IP20
<b>Delovni pogoji</b>					
Temperatura okolice 1)	$T_u$	°C	-25 ... +55		
Delovno stanje	–	–	Neprekinjeno delovanje		
Vgradni položaj	–	–	Vertikalna, horizontalna		
Nadmorska višina	–	m	< 2000		
Stopnja onesaženosti	–	–	3		
Prenapetostna kategorija	–	–	III		

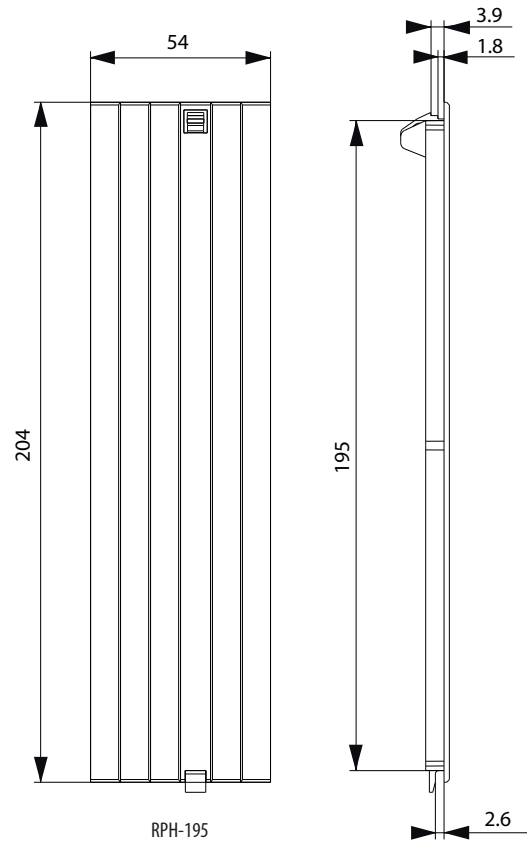
1) 35°C normalna temperatura, 55°C z zmanjšanim tokom

Tehnični podatki

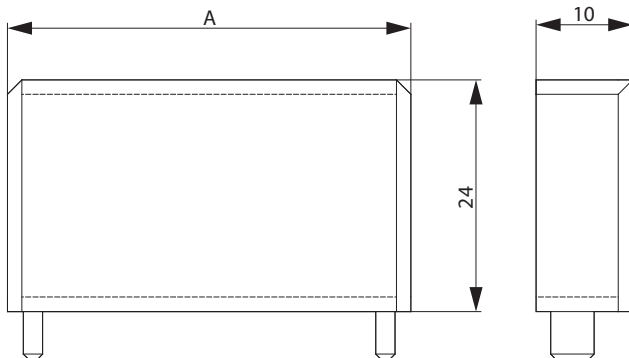
CL-PTV-B D/230



CL-PTV-B D/195

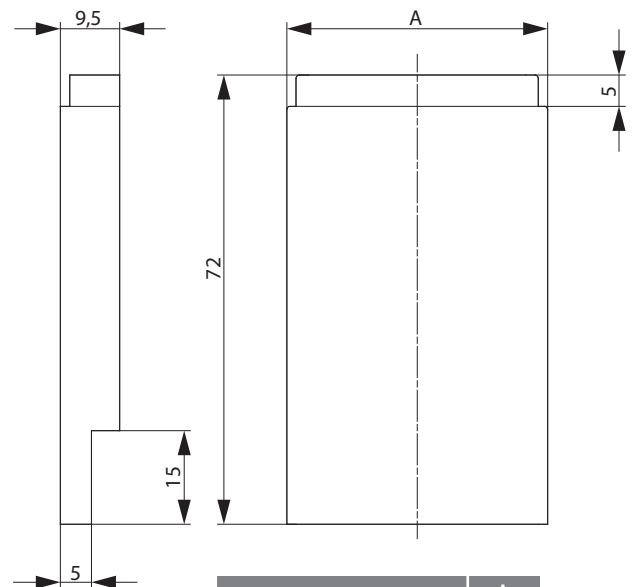


RPH-195



	A
RTP-D02-27/183	27
RTP-D02-36/183	36
RTP-DII-45/273	45
RTP-DIII-54/333	54

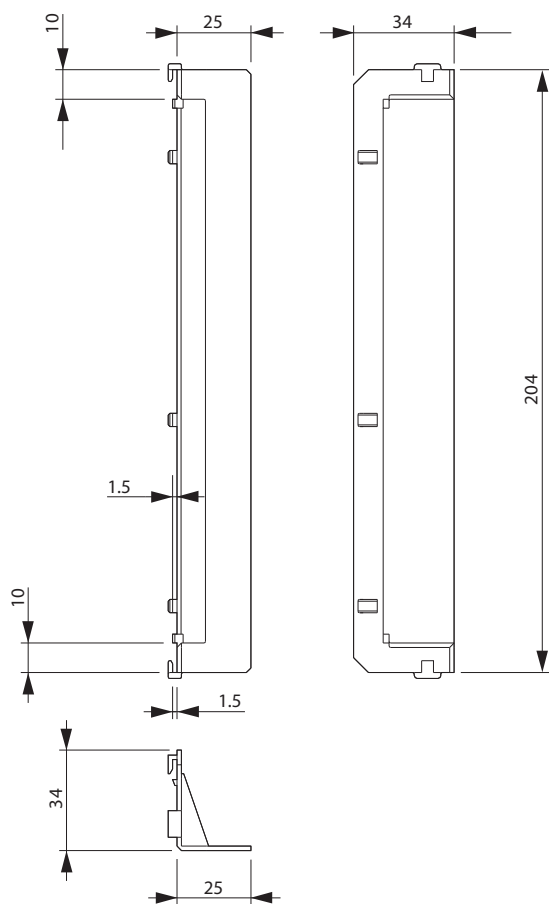
RTP-RL/



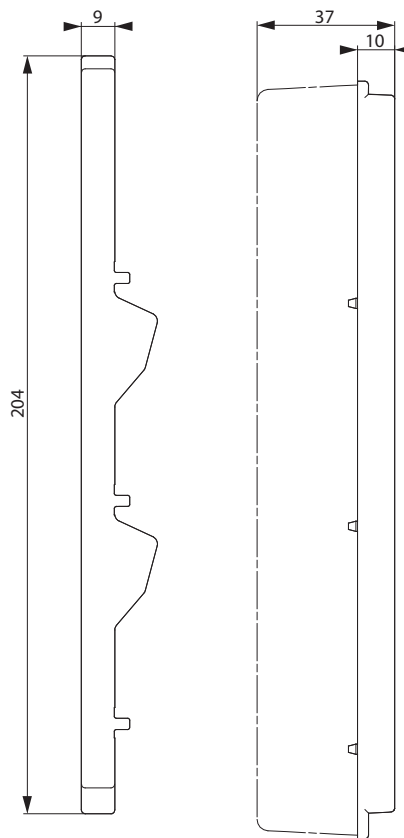
	A
RTP-D02-27/183	27
RTP-D02-36/183	36
RTP-DII-45/273	45
RTP-DIII-54/333	54

PRS-D.../183

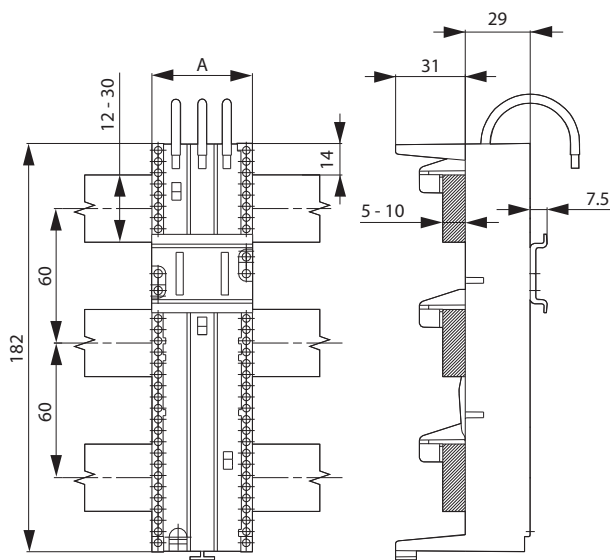




RTP-RL/230



PRS-DVL



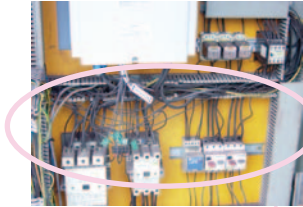
	A
GA-60/25/45	45
GA-60/32/108	108
GA-60/32/54	54
GA-60/32/63	63
GA-60/32/72	72
GA-60/32/81	81

	A
GA-60/63/108	108
GA-60/63/54	54
GA-60/63/63	63
GA-60/63/72	72
GA-60/63/81	81

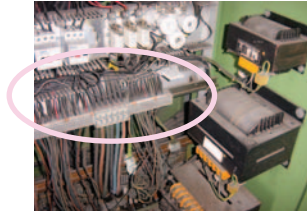
DA-60/25/..., DA-60/32/..., DA-60/63/...

### Koristi pri uporabi ETI zbiralnega sistema 60mm

Slaba izvedba dovodnega napajanja in brez urejenega ožičenja.



Zmanjšano število sponk (manj močnostnih sponk).



Slaba izkoriščenost prostora v omari



Uporaba zbiralnega sistema vnaša številne lastnosti.

