

NV kontaktne letve

NV kontaktne letve veličine 00,1,2,3

Karakteristike NV kontaktnih letvi

NV kontaktne letve su troležna podnožja NV osiguračkih rastalnih uložaka, namijenjene za montažu na sabirnice. NV kontaktna letva sadrži tri jednopolne veze u jednoj jedinici. Svaki je kontakt na pojedinačnoj fazi spojen s fazom na sistemu sabirnica. Ostali su kontakti opremljeni kabljskim priključcima ili su pak namijenjeni za prigradnju slijedećeg sistema sabirnica.

Primjena:

NV kontaktne letve uglavnom se koriste za kabljska razvođenja i napojne sisteme, transformatorske sisteme, gdje se uključuju u zahtjeve prijenosa električne energije. Na raspolaganju su slijedeće nazivne struje: 160 A, 250 A, 400A, 630A.

Princip rada

NV kontaktne letve koriste se u kombinaciji s NV rastalnim osiguračkim ulošcima koje štite strujni krug od kratkog spoja. Gornji dio NV kontaktnih letvi ima na raspolaganju poseban testni otvor, kroz koji se može testirati prisutnost el. napona prema DIN VDE 0680, poglavlje 5.

Konstrukcija NV kontaktnih letvi

Izolirano noseće tijelo načinjeno je u jednom komadu, materijal je poliester, pojačan staklenim vlaknima. Posrebreni kontaktni sistem, opremljen kositrenim komorama za gašenje, osigurava nizak nivo disipacijske snage, optimalne termičke karakteristike i visoku rasklopnu djelotvornost. Kontaktni odvodni dijelovi namijenjeni su za kabljske priključke ili za prigradnju slijedećeg sistema sabirnica. Svi dijelovi koji su pod naponom, izolacijski su zaštićeni od dodira – u skladu s BVG A2. Poseban oblik poklopca kontaktnog dijela osigurava bezopasno umetanje i izvlačenje NV rastalnih osiguračkih uložaka.

Opis:

NV kontaktne letve najviše se koriste za ugradnju u kabljske ormariće i napojne sisteme – u skladu s IEC/EN 60439-1. NV kontaktne su letve testirane u skladu s IEC EN 60947-3. Na raspolaganju su za veličine rastalnih osiguračkih patrona od 00 do 3 i to kako s jednopolnim tako i troležnim uključivanjem.

Prednosti:

- gornji ili donji kabljski priključak – prema potrebi
- optimalni kontakt na izvlačenje
- direktno priključenje
- udvojeno spajanje letvi do 1250 A
- univerzalni poklopac

Glavne vrste NV kontaktnih letvi – karakteristike:

- Kao što se vidi, u biti razlikujemo više vrsta NV kontaktnih letvi:
 - za troležno uključivanje/izklop
 - za jednopolno uključivanje/izklop
- za prigradnju direktno na sistem sabirnica
- s bočnim priključcima za sistem sabirnica

Sve NV kontaktne letve opremljene su novim, savremenim Delta kontaktnim sistemima koji omogućuju optimalni kontakt između rastalnog uložaka i NV kontaktnih letvi, što rezultira iznimno niskim nivoom disipacijske snage i zagrijavanja. Sve standardne NV kontaktne letve, prikazane u katalogu, namijenjene su za opštu primjenu.

Na zahtjev kupca, razumije se, izrađujemo i pripremamo odgovarajuće individualne konfiguracije – u takvim slučajevima vas molimo, da kontaktirate naše prodajne inženjere ili nas pozovite u tvornicu.

Opšta tabela NV kontaktnih letvi – jedнопolno uključenje

veličina	šifra	sustav sabirnica	tip	priključci-opis	ručica za uključenje	težina [kg]	pakiranje [kom]
00	001692010	185	SL00 1P M8	plosnati priključak - vijak M8	standardna	2,4	1/1
00	001692011	185	SL00 1P M8 P	plosnati priključak - vijak M8	prekucijiva	2,4	1/1
00	001692012	185	SL00 1P SP.95	V-spona 10-95 mm ²	standardna	2,4	1/1
1	001692110	185	SL1 1P M10	vijak M10	standardna	4,9	1/1
1	001694110	185	SL1G 1P M10	vijak M10	standardna	4,9	1/1
1	001692111	185	SL1 1P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	standardna	4,9	1/1
1	001694111	185	SL1G 1P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	standardna	4,9	1/1
1	001692112	185	SL1 1P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	standardna	4,9	1/1
1	001694112	185	SL1G 1P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	standardna	4,9	1/1
2	001692210	185	SL2 1P M12	vijak M12	standardna	4,9	1/1
2	001694210	185	SL2G 1P M12	vijak M12	standardna	4,9	1/1
2	001692211	185	SL2 1P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	standardna	4,9	1/1
2	001694211	185	SL2G 1P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	standardna	4,9	1/1
2	001692212	185	SL2 1P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	standardna	4,9	1/1
2	001694212	185	SL2G 1P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	standardna	4,9	1/1
3	001692310	185	SL3 1P M12	vijak M12	standardna	5,6	1/1
3	001692311	185	SL3 1P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	standardna	5,6	1/1
3	001692312	185	SL3 1P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	standardna	5,6	1/1

Opšta tabela NV kontaktnih letvi – tropsno uključenje

veličina	šifra	sustav sabirnica	tip	priključci-opis	težina [kg]	pakiranje [kom]
00	001692034	100	SL00/100 3P M8-2	plosnati priključak - vijak M8	1	1/1
00	001692035	100	SL00/100 3P SP.70-2	V-spona 10-70 mm ²	1	1/1
00	001692032	185	SL00 3P M8	plosnati priključak - vijak M8	2,4	1/1
00	001692033	185	SL00 3P SP.95	V-spona 10-95 mm ²	2,4	1/1
1	001692130	185	SL1 3P M10	vijak M10	4,9	1/1
1	001694130	185	SL1G 3P M10 *	vijak M10	4,9	1/1
1	001692131	185	SL1 3P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	4,9	1/1
1	001694131	185	SL1G 3P SP.300*	V-spona 25-300 mm ²	4,9	1/1
1	001692132	185	SL1 3P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	4,9	1/1
2	001692000	185	SL2 3P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	4,9	1/1
2	001694000	185	SL2G 3P SP.300*	V-spona 25-300 mm ²	4,9	1/1
2	001692230	185	SL2 3P M12	vijak M12	4,9	1/1
2	001694230	185	SL2GM12*	vijak M12	4,9	1/1
2	001692231	185	SL2 3P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	4,9	1/1
3	001692330	185	SL3 3P M12	vijak M12	5,6	1/1
3	001692331	185	SL3 3P SP.300	V-spona 25-300 mm ²	5,6	1/1
3	001692332	185	SL3 3P SP.240	V-spona 25-240 mm ²	5,6	1/1

*"Gamma" kontakt (početna kratkospojna struja 80 kA)

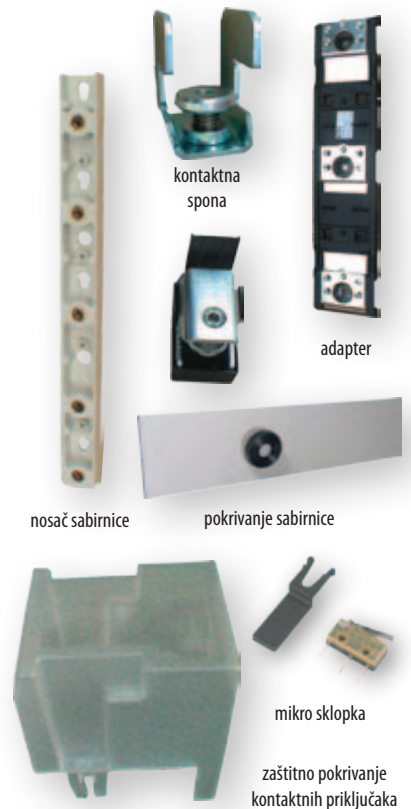
NV KONTAKTNE LETVE sa strujnim transformatorima

veličina	šifra	sustav sabirnica	tip	priključci-opis	strujni transformator	težina [kg]	pakiranje [kom]
00	001693000	100	SL00/100 3P M8 150/5 Kl.1	plosnati priključak, M8	150/5 razred 1	1,7	1/1
1	001693010	185	SL1 3P M10 250/5 Kl.1	vijak M10	250/5 razred 1	3,1	1/1
2	001693020	185	SL2 3P M12 400/5 Kl.1	vijak M12	400/5 razred 1	4,6	1/1
3	001693030	185	SL3 3P M12 600/5 Kl.1	vijak M12	600/5 razred 1	4,6	1/1
00	001693040	100	SL00/100 3P SP.70 150/5 Kl.1	V-spona 10-70mm ²	150/5 razred 1	1,7	1/1
1	001693050	185	SL1 3P SP.300 250/5 Kl.1	V-spona 25-300mm ²	250/5 razred 1	3,1	1/1
2	001693060	185	SL2 3P SP.300 400/5 Kl.1	V-spona 25-300mm ²	400/5 razred 1	4,6	1/1
3	001693070	185	SL3 3P SP.300 600/5 Kl.1	V-spona 25-300mm ²	600/5 razred 1	4,6	1/1

Tabela dodatne opreme za NV kontaktne letve

tip	šifra	opis	pakiranje [kom]
kontaktna spona KS 00/5-10	001691040	sabirnica debljine 5-10mm	1/3
kontaktna spona KS 123/10	001692460	veličina 1,2,3	1/1
udvojeni adapter DA 185/185 42	001692411	za sustav 185 mm visina 42 mm	1/1
udvojeni adapter DA 185/100 52	001692412	za sustav 185/100mm, visina 52 mm, za 2xSL00	1/1
zaštitni poklopac ZP 00 HA	001692420	veličina 00	1/1
zaštitni poklopac ZP 123/10HA	001692421	veličina 1,2,3	1/1
prekriće sabirnica PZ 00/185	001691046	montažni navoj M8	1/1
prekriće sabirnica PZ 00/100	001691047	montažni navoj M8	1/1
prekriće sabirnica PZ 123/185	001691048	montažni navoj M12	1/1
tablica s podacima NP 00	001692430	veličina 00	1/1
tablica s podacima NP 123	001692431	veličina 1,2,3	1/1
potpora sabirnica PP 100/185	001691055	za sustav sabirn. 100 mm i 185 mm	1/1
odvodni priključak OP L	001692440	veličina 1,2,3	1/1
odvojena spojnica DP3x2 (6)*	001692450	veličina 1,2,3	1/1
dvostruki zaštitni poklopac ZP3x2/10HA*	001692422	veličina 1,2,3	1/1
dvostruka priključnica SPD 2x3, 3x300	001692423	veličina 1,2,3	1/1
Mikro sklopka MST SL00/100 3p	001691050	otvorena/zatvorena pozicija SL sklopke	1/1
Mikro sklopka MST SL00 3p	001691051	oovorena/zatvorena pozicija SL sklopke	1/1
mikro stikalo MST SL123 3p	001691052	odprto/zaprto položaj SL	1/1

* pribor za sastav: SL 1250 A (paralelno spojene dvije letve).


PRIKLJUČAK SABIRNICE

Priključci na sabirnicu se koriste za direktno spajanje kontaktnih letvi na sabirnice bez bušenja.

ZAŠTITNI POKLOPAC

Priključni odjeljak i priključni poklopci omogućavaju sigurno čeonno zaštitno pokrivanje priključnog odjeljka.

POKLOPAC SABIRNICE, VIJČANI TIP

Vijčani poklopci širine 100 mm su pričvršćeni na sabirnice običnim ili usadnim vijcima M 12. Poklopci širine 50 mm su pričvršćeni na sabirnice ili adaptere vijcima M8.

NOSAČ SABIRNICE

3-polni nosač sabirnice koristi se za pričvršćenje plosnatih šipki s razmacima od 100 mm i 185 mm.

DVOSTRUKI KONEKTOR

Konektroska oprema koristi se za paralelno priključivanje 2 letvi.

DVOSTRUKA PRIKLJUČNICA

Oprema za 1250 A omogućava priključivanje 2 letvi na priključno mjesto 3 ili 4 kabela po fazi.

NATPISNA PLOČICA

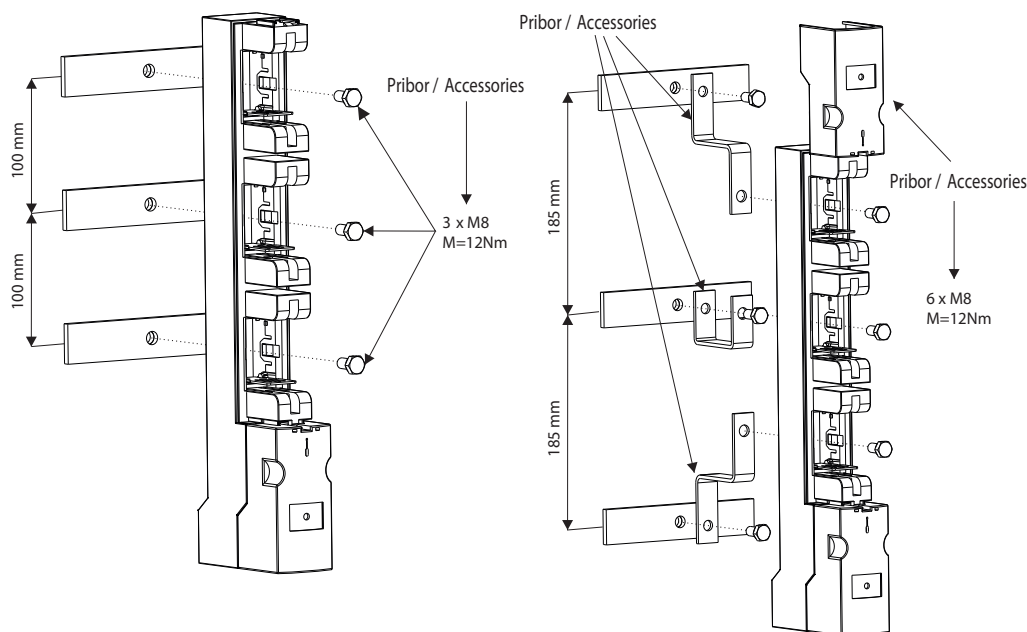
Pločica za označavanje je na letvama namještena na kraju s prednje strane. Omogućava dodavanje dodatne pločice za označavanje. Kada se montira na razvodne ploče, može također poslužiti i kao nosač poklopca sistema.

SABIRIČNI ADAPTERI

Ovi adapteri su potrebni za kombiniranje letvi različitih dimenzija, npr. dimenzije 00 s dimenzijama od 1 do 3.

IZVEDENI PRIKLJUČAK

Izvedeni priključak omogućava osiguračku zaštitu privremenih priključaka (električno napajanje radnog mjesta) osiguračima dimenzije 1 do 3 LV NV.



NV kontaktne letve veličine 00, 1, 2, 3

Tehnički podaci (prema IEC/EN 60947-3 i VDE 0660, dio 107)

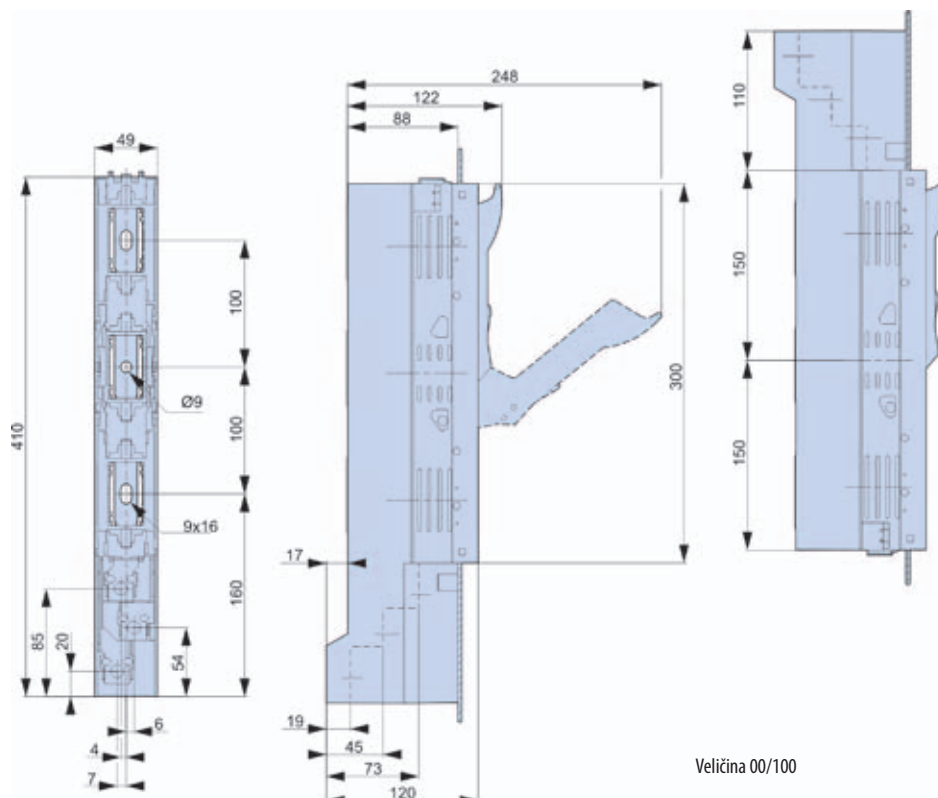
Tehnički podaci			Veličina 00					Veličina 1				
El. karakteristike												
Nazivni radni napon	U_e	V	500 AC	690 AC	400 AC	220 DC	440 DC	500 AC	690 AC	400 AC	220 DC	440 DC
Nazivna radna struja	I_e	A	160	100	160	160	100	250	200	250	250	200
Nazivna frekvencija	-	Hz	40-60	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	40-60	-	-
Nazivni izolacioni napon	U_i	V	AC 800					AC 1000				
Disipacijska snaga na I_n (bez osigurača)	P_v	W	18	7	18	12	5	23	15	23*	16	11
Kategorija upotrebe	-	-	AC22B	AC22B	AC22B	DC21B	DC21B	AC22B	AC22B	AC23B	DC21B	DC21B
Rastalni ulošci												
Veličina - DIN 43 620	-	-	00					1				
Maks.nazivna struja (gG)	I_n	A	160	100	160	160	100	250	200	250	250	200
Maks. dozvoljena disipac. snaga na uložak osigurača	P_v	W	12					32				
Dimenzije												
Masa	-	kg	100 mm = 1,40		185mm=2,4			4,9				
Sabirnice (udaljenost)	-	mm	100 mm/185 mm					185				
Priključni kabel												
Vijak	-	-	M8					M10				
Pritezni moment	M_a	Nm	12-15					30-35				
V-spona	-	mm ²	10-95					25-300				
Pritezni moment	M_a	Nm	15					40				
Zaštita												
Radno stanje	-	-	IP30					IP30				
Otvoren poklopac	-	-	IP10					IP10				
Radni uvjeti												
Temperatura okoline	T_u	°C	-25 to +55					-25 to +55				
Radno stanje	-	-	Neprekinut rad									
Montaža	-	-	vertikalna, horizontalna									
Nadmorska visina	-	m	≤ 2000									
Stepen zagađenja	-	-	3									
Stupanj prenapona	-	-	III					III				

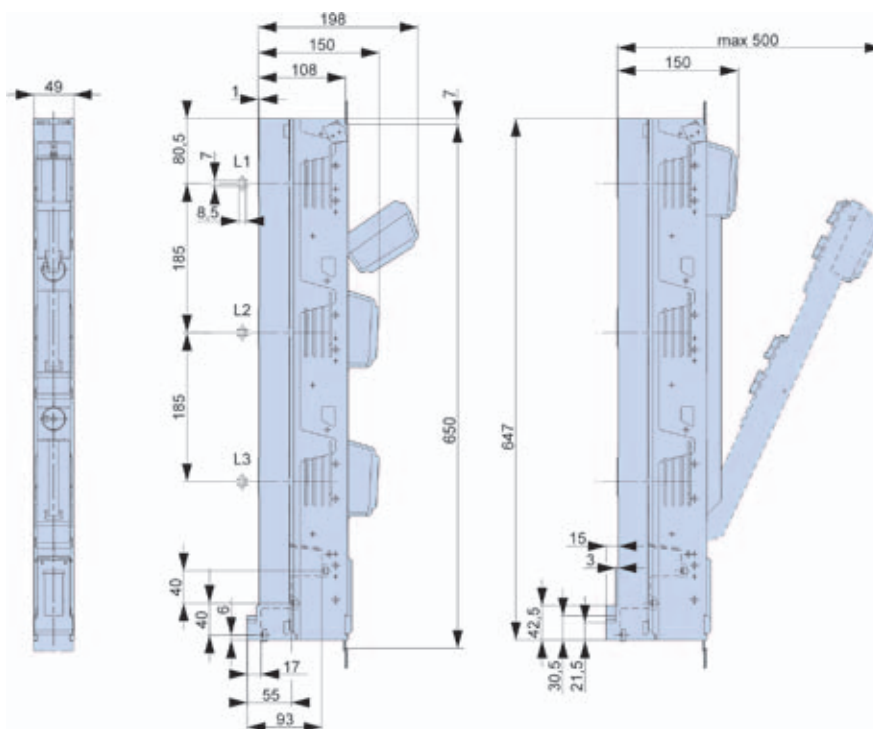
Tehnički podaci

Tehnički podaci (prema IEC/EN 60947-3 i VDE 0660, dio 107)

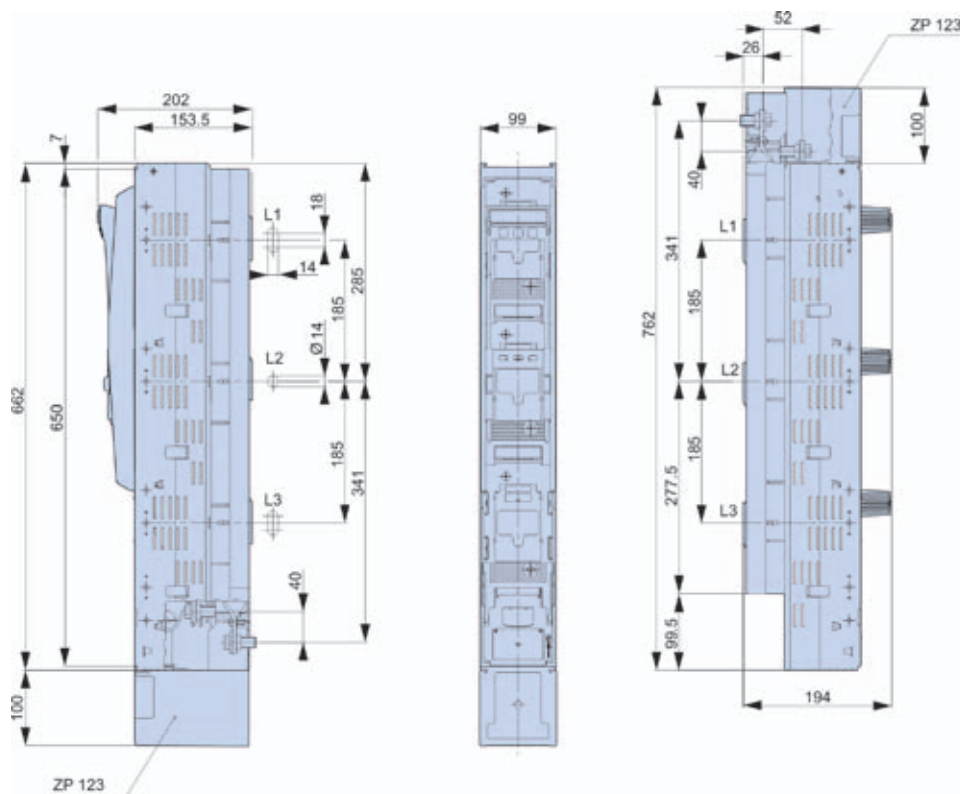
Tehnički podaci			Veličina 2				Veličina 3					
El. karakteristike												
Nazivni radni napon	U_e	V	500 AC	690 AC	400 AC	220 DC	440 DC	500 AC	690 AC	400 AC	220 DC	440 DC
Nazivna radna struja	I_e	A	400	315	400	400	315	630	500	630	630	500
Nazivna frekvencija	-	Hz	40-60	40-60	40-60	-	-	40-60	40-60	40-60	-	-
Nazivni izolacioni napon	U_i	V	AC 1000				AC 1000					
Disipacijska snaga na I_n (bez osigurača)	P_v	W	49	30	49*	33	21	110	70	110*	74	47
Kategorija upotrebe	-	-	AC22B	AC22B	AC23B	DC21B	DC21B	AC22B	AC22B	AC23B	DC21B	DC21B
Rastalni ulošci												
Veličina - DIN 43 620	-	-	2				3					
Maks.nazivna struja (gG)	I_n	A	400	315	400	400	315	630	500	630	630	500
Maks. dozvoljena disipac. snaga na uložak osigurača	P_v	W	45				48					
Dimenzije												
Masa	-	kg	4,9				5,6					
Sabirnice (udaljenost)	-	mm	185				185					
Prikjučni kabel												
Vijak	-	-	M12				M12					
Pritezni moment	M_a	Nm	35-40				35-40					
V-spona	-	mm ²	25-300				25-300					
Pritezni moment	M_a	Nm	40				40					
Zaštita												
Radno stanje	-	-	IP30				IP30					
Otvoren poklopac	-	-	IP10				IP10					
Radni uvjeti												
Temperatura okoline	T_u	°C	-25 to +55				-25 to +55					
Radni uvjeti	-	-	Neprekinut rad				Neprekinut rad					
Montaža	-	-	vertikalna, horizontalna				vertikalna, horizontalna					
Nadmorska visina	-	m	≤ 2000				≤ 2000					
Stepen zagađenja	-	-	3				3					
Stupanj prenapona	-	-	IV				IV					

Pregled pojedinih vrsta NV kontaktnih letvi po dimenzijama





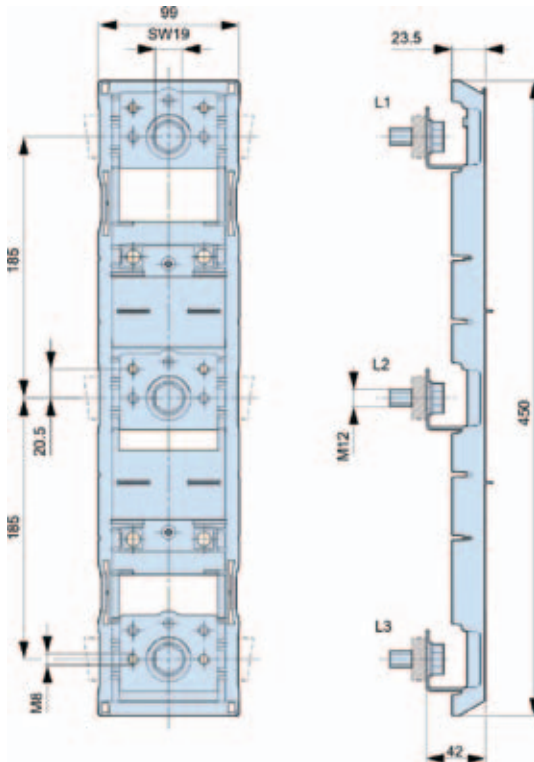
Veličina 00/185



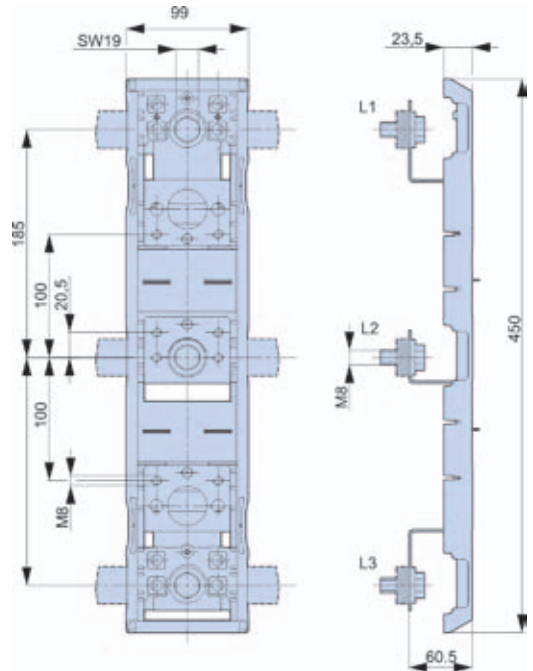
Veličina 1, 2, 3

Tehnički podaci

Pregled pojedinih vrsta NV kontaktnih letvi po dimenzijama



adapter DA 185-185/42



adapter DA 185-100/60

Kontaktne letve tip SL00 EK

Tehnički podaci		SL00/100 EK		
Tip				
Nazivna termička struja (I _{th})	A	160		
Nazivni izolacioni napon	V	AC690		
Nazivni impulsni napon	Kv	6		
Nazivna frekvencija	Hz	50 (40-60)		
Nazivni radni napon uključivanja i isključivanja	V	400V	500V	690 V
Kategorija upotrebe/Nazivna radna struja uključivanja i isključivanja	AC21-B	160A	160A	125A
Kategorija upotrebe/Nazivna radna struja uključivanja i isključivanja	AC22-B	160A	160A	100A
Osiguračem uvjetovana kratkospojna struja	kA _{eff}	63		
Mehanička trajnost (radni ciklovi)		1400		
Električka trajnost (radni ciklovi)		200		
Disipacijska snaga (bez rastalnih ulošca)	W	19,5		
Stepen zaštite (zatvoreno)		IP30		
Stepen zaštite (otvoreno)		IP20		
Stepen zagađenja		3		
Dopuštena temperatura okoline**	°C	-25°C ... +55°C		
Temperatura skladištenja	°C	-30°C ... +70°C		
Težina (bez rastalnih ulošca)	kg	1,2		
Pakiranje	kom	1		

** kada je temperatura okoline između 40-45°C, smanjite I_{th} za 5%; kada je temperatura okoline iznad 45°C, smanjite I_{th} za 10%