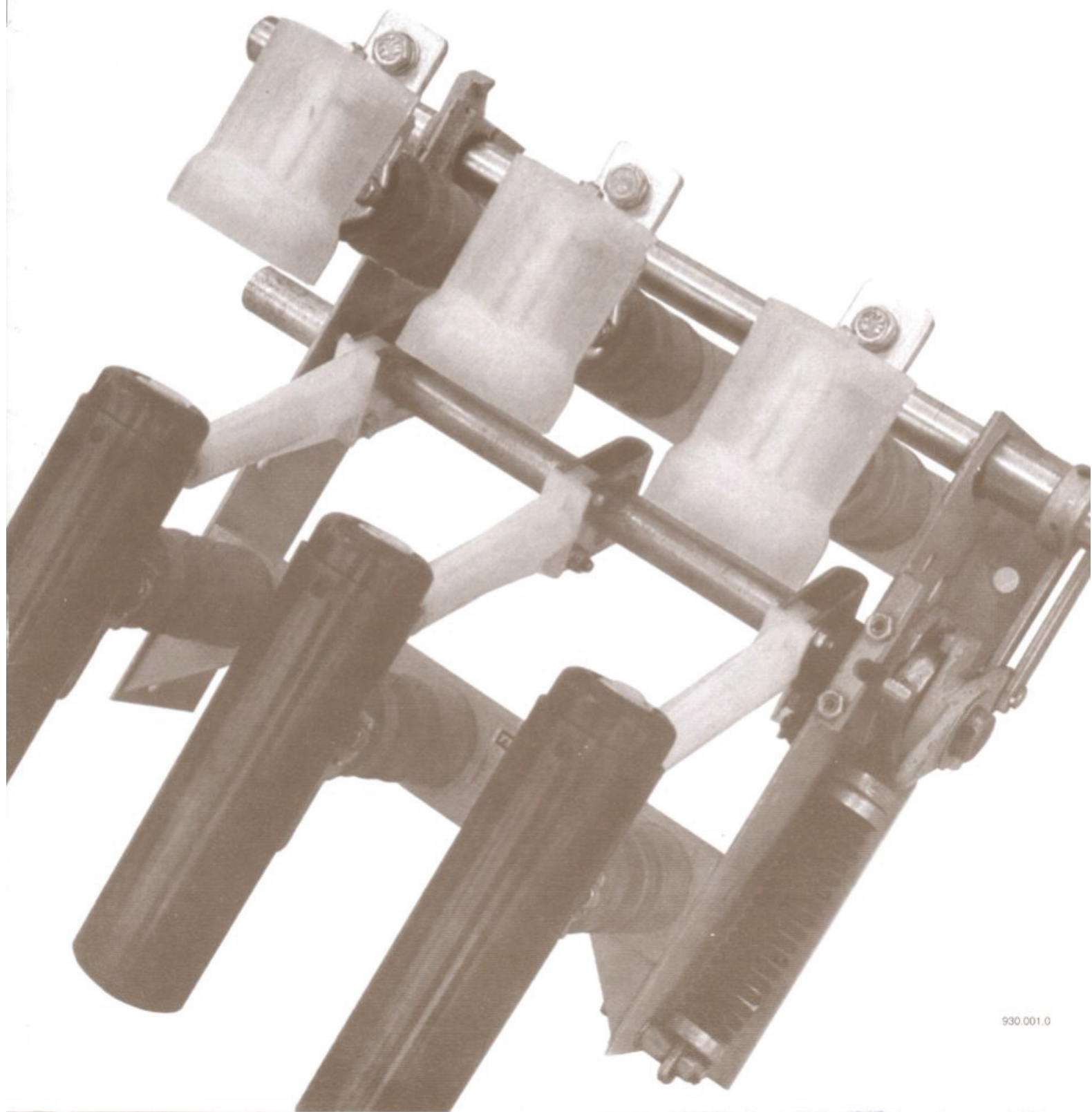


TSN

TOVARNA STIKALNIH NAPRAV SWITCHGEAR MANUFACTURER

SLOVENIJA, 2000 Maribor, Šentiljska 49, tel.: 386 2 228 66 00, fax: 386 2 252 50 05
<http://www.tsn.si>, e-mail: tsn@tsn.si

KOMPRESIJSKO LOČILNO STIKALO KOMPRESIONA RASTAVNA SKLOPKA TIP CS 12, 24 kV



Splošno

Kompresijska ločilna stikala so srednjenapetostni stikalni aparati, namenjeni notranjim prostorom. Grajeni in preizkušeni so v skladu s standardom IEC 265 in določili VDE 0670 T.3.

Odlikujejo se predvsem zaradi:

- zanesljivosti,
- enostavne montaže,
- preprostega rokovanja in vzdrževanja,
- majhnih dimenzij.

Uporaba

Kompresijska ločilna stikala združujejo funkcijo ločilnika in stikala. Stikalo je stikalni aparat, ki je zmožen vklapljati, prevajati in izklapljati tok v normalnih obratovalnih pogojih vključno preobremenitve. Stikalo lahko tudi prevaja za določen čas nenormalne toke, kot so toki kratkega stika. Zmožno je vklapljati, ne pa tudi izklapljati tok kratkega stika. Ločilno stikalo je stikalo, ki v odprtem položaju zadovoljuje ločilne zahteve, določene za ločilnik. V kombinaciji z visokoučinkovnimi varovalkami z udarno iglo se uspešno uporablja za zaščito pred posledicami kratkega stika.

Visokoučinkovne varovalke sprožijo pri pregoretnju preko udarjala sprožilni mehanizem, ki povzroči tripolni izklop aparata. Ločilno stikalo je pa lahko tudi v kombinaciji z ozemljitvenim stikalom. Ozemljitveno stikalo je mehansko blokirano proti glavni posluževalni osi. Z ločilnim stikalom lahko stikamo in vodimo induktivne in kapacitivne toke.

Način delovanja

Kompresijsko ločilno stikalo deluje na principu gašenja električnega obloka s stisnjenim zrakom, ki ga proizvaja sam aparat pri odpiranju. Pri pomiku glavnega pomičnega kontakta potuje z njim v izolacijskem valju tudi obločni kontakt in bat. Ta komprimira zrak, ki pod pritiskom izstopa okoli obločnega kontakta. Ko doseže glavni kontakt določeno razdaljo, prekine tokokrog obločni kontakt, istočasno pa pihne komprimiran zrak ter pogasi električni oblok. Pri operaciji zapiranja povzroči bat zaostajanje obločnega kontakta za glavnim, ki prevzame vklopni tok. Vsa kompresijska ločilna stikala so opremljena s prevesnim mehanizmom, ki omogoča določeno odpiralno oziroma zapiralno hitrost, neodvisno od hitrosti posluževanja. Aparati s prigrajenimi nosilci varovalk so opremljeni z dodatnim mehanizmom za sprožitev.

Opšte

Kompresione rastavne sklopke su srednjenaponski sklopni aparati namjenjeni za unutrašnju montažu. Građeni i ispitani su u skladu sa standardom IEC 265 i odredbama VDE 0670 T.3.

Odlikuju se prije svega:

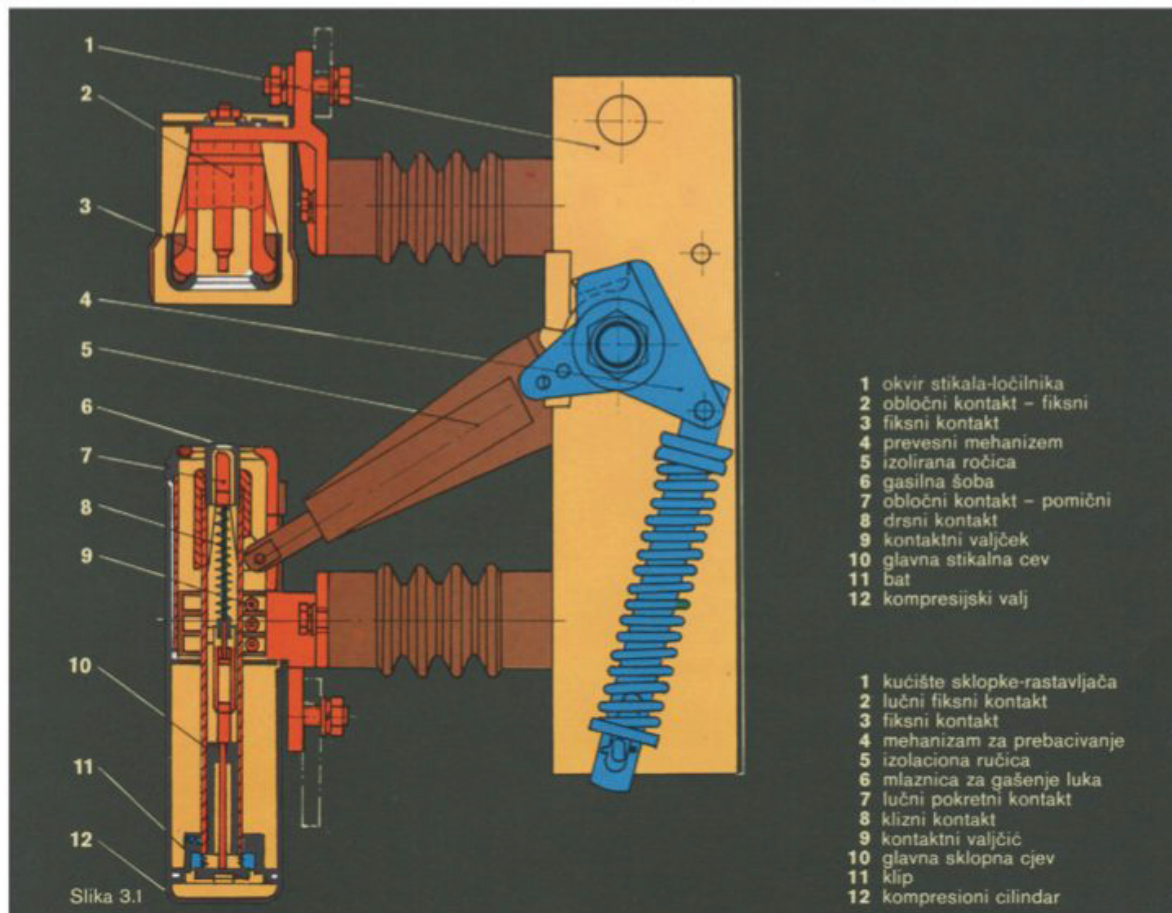
- sigurnošću u pogonu,
- jednostavnom montažom,
- jednostavnim rukovanjem i održavanjem,
- malim dimenzijama.

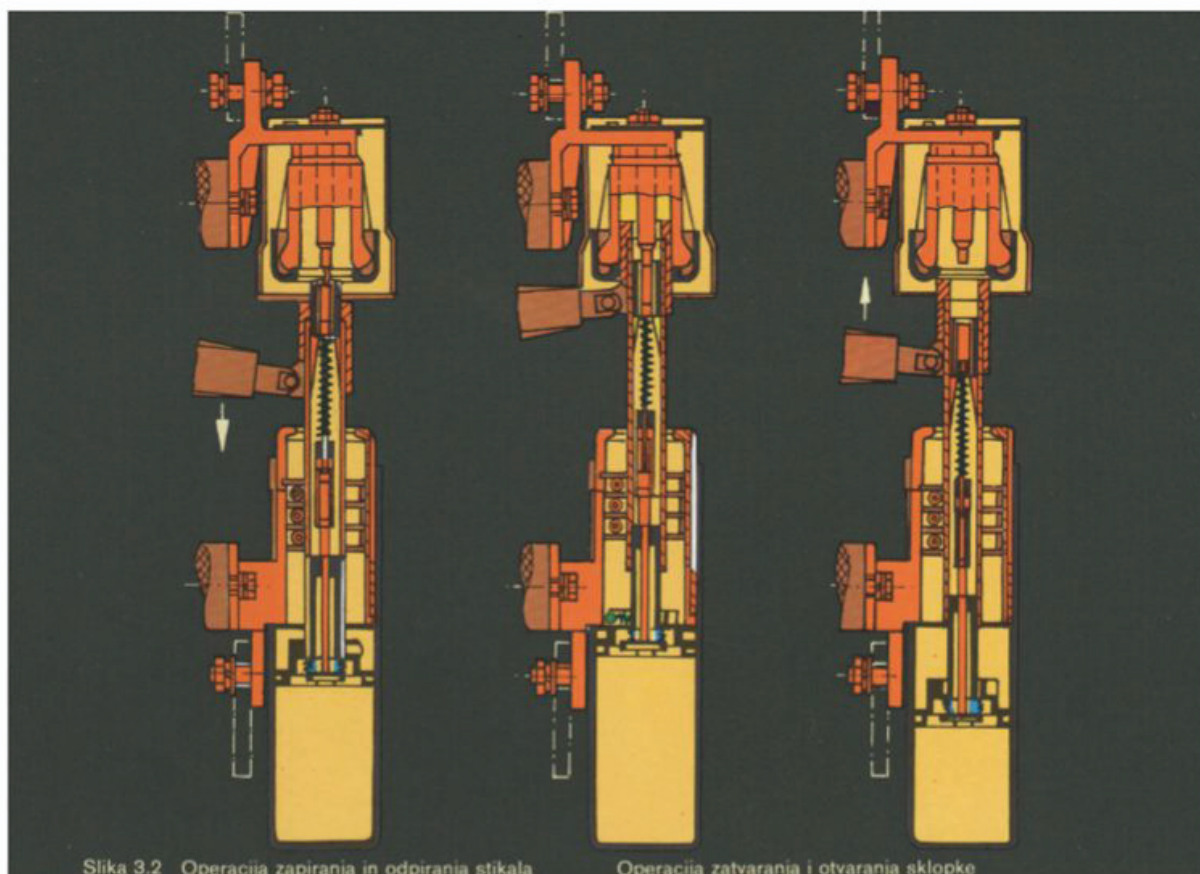
Upotreba

Kompresione rastavne sklopke udružuju funkciju rastavljača i sklopke. Sklopka je sklopni aparat, koji je sposoban uključivati, prenositi i isključivati struju u normalnim radnim uslovima uključujući i preopterećenja. Sklopka može za određeno vrijeme da prenosi i nenormalne struje, kao što su struje kratkog spoja. Može uključivati, ali ne i isključivati struju kratkog spoja. Rastavna sklopka je sklopka, koja u otvorenom položaju zadovoljava zahtjeve rastavljanja određene za rastavljač. U kombinaciji sa visokoučinskim osiguračima sa udarnom iglom se uspješno upotrebljava za zaštitu od posledica kratkog spoja. Visokoučinski osigurači prilikom pregaranja pokrenu preko udarne igle mehanizam za okidanje, koji prouzrokuje tropsno isključenje aparata. Rastavna sklopka može biti u kombinaciji i sa zemljospojnikom. Zemljospojnik je mehanički blokirano prema glavnoj osovini posluživanja. Sa rastavnim sklopkom možemo spajati i voditi induktivne i kapacitivne struje.

Način djelovanja

Kompresiona rastavna sklopka djeluje na principu gašenja električnog luka strujanjem zraka, kojeg proizvodi sam aparat prilikom otvaranja. Prilikom pomaka glavnog pokretnog kontakta putuju sa njim u izolacijskom cilindru i lučni kontakt i klip. Taj komprimuje zrak, koji pod pritiskom izlazi oko lučnog kontakta. Kad glavni kontakt postigne određenu udaljenost, lučni kontakt prekine strujni krug i istovremeno propusti komprimiran zrak koji ugasi električni luk. Pri operaciji zatvaranja klip prouzrokuje zaostajanje lučnog kontakta za glavnim, koji preuzme struje uključivanja. Sve kompresione rastavne sklopke su opremljene sa VI mehanizmom za prebacivanje koji omogućava određenu brzinu otvaranja, odnosno zatvaranja neovisno od brzine rukovanja. Aparati sa prigrađenim nosačima osigurača su opremljeni sa dodatnim mehanizmom za okidanje.





Slika 3.2 Operacija zapiranja in odpiranja stikala

Operacija zatvaranja i otvaranja sklopke

OZNAČEVANJE IN IZVEDBE KOMPRESIJSKIH LOČILNIH STIKAL

CS	1	N	12	/	630	DT	ZBSKIT
1	2	3	4	5	6	7	

- Oznaka kompresijskega ločilnega stikala "CS"
- Konstruktivna številka
- Oznaka izvedbe:
 - N - čelna izvedba 12 kV medpolovna razdalja 150 mm
24 kV medpolovna razdalja 210 mm
 - R - čelna razširjena izvedba 12 kV medpolovna razdalja 210 mm
24 kV medpolovna razdalja 275 mm
 - H - hrbtna izvedba 12 kV medpolovna razdalja 150 mm
24 kV medpolovna razdalja 200 in 210 mm
 - Hp - hrbtna ozka izvedba 12 kV medpolovna razdalja 100 mm
24 kV medpolovna razdalja 150 mm
- Nazivna napetost 12 za 12 kV, 24 za 24 kV
- Nazivni tok: 100 za 100 A 630 za 630 A (tudi 400 za 400 A)
- Oznaka priključka pogona:
 - DT - pogonska ročica na desni strani
 - LT - pogonska ročica na levi strani
 - DT PO - pogonska ročica na desni strani na pomožni osi
 - LT PO - pogonska ročica na levi strani na pomožni osi
 - DD - pogonska ročica desno - hrbtna izvedba aparata
 - LV - pogon levo vrtilni - hrbtna izvedba aparata
 - DV - pogon desno vrtilni - hrbtna izvedba aparata
 - HV - hrbtni vrtilni pogon
- Oznake prigraditev:
 - Z - spodaj prigradjeno ozemljitveno stikalo z vklopno kratkostično zmogljivostjo
 - ZB - spodaj prigradjeno ozemljitveno stikalo z mehansko blokado
 - HB - spodaj prigradjeno ozemljitveno stikalo z mehansko blokado in vklopno kratkostično zmogljivostjo
 - S - sprožilni mehanizem samo v kombinaciji z IT ali K
 - K - spodaj prigraden nosilec varovalk
 - IT - sprožnik s sprožilno tuljavico
- Oznaka pomožnih kontaktov za signalizacijo na glavni osi:
 - STA2KT12 - 2x2 kontakta - 2 delovna in 2 mirovna kontakta
 - STA2KT15 - 2x5 kontaktov - 5 delovnih in 5 mirovnih kontaktov
- Oznaka pomožnih kontaktov za signalizacijo na osi ozemlj. stikala:
 - STOKT12 - 2 kontakta } poljubna kombinacija delovnih
 - STOKT15 - 5 kontaktov } in mirovnih kontaktov

OZNAČEVANJE I IZVEDBE KOMPRESIONIH RASTAVNIH SKLOPKI

STA2KT 15	STOKT 12
8	9

- Oznaka kompresione rastavne sklopke "CS"
- Konstruktivski broj
- Oznaka izvedbe:
 - N - čelna izvedba 12 kV razmak medu polovima 150 mm
24 kV razmak medu polovima 210 mm
 - R - čelna proširjena izvedba 12 kV razmak medu polovima 210 mm
24 kV razmak medu polovima 275 mm
 - H - ledna izvedba 12 kV razmak medu polovima 150 mm
24 kV razmak medu polovima 200 in 210 mm
 - Hp - ledna sužena izvedba 12 kV razmak medu polovima 100 mm
24 kV razmak medu polovima 150 mm
- Nazivni napon: 12 za 12 kV, 24 za 24 kV
- Nazivna struja: 100 za 100 A, 630 za 630 A (takođe 400 za 400 A)
- Oznaka priključka pogona:
 - DT - pogonska ručica na desnoj strani
 - LT - pogonska ručica na levoj strani
 - DT PO - pogonska ručica na desnoj strani na pomoćnoj osovinu
 - LT PO - pogonska ručica na levoj strani na pomoćnoj osovinu
 - DD - pogonska ručica desno - ledna izvedba aparata
 - LV - pogon lijevo okretni - ledna izvedba aparata
 - DV - pogon desno okretni - ledna izvedba aparata
 - HV - ledni okretni pogon
- Oznaka prigradenih elemenata:
 - Z - dolje prigraden zemljospojnik sa sposobnošću uključivanja na kratki spoj
 - ZB - dolje prigraden zemljospojnik sa mehaničkom blokadom
 - HB - dolje prigraden zemljospojnik sa mehaničkom blokadom i sposobnošću uključivanja na kratki spoj
 - S - mehanizam za okidanje samo u kombinaciji sa IT ili K
 - K - dolje prigraden nosač osigurača
 - IT - okidač sa kalemom za okidanje
- Oznaka pomoćnih kontakata za signalizaciju na glavnoj osovinu:
 - STAKT12 - 2 x 2 kontakata (2a i 2b kont.)
 - STAKT15 - 2 x 5 kontakata (5a i 5b kont.)
- Oznaka pomoćnih kontakata za signalizaciju na osovinu zemljospojnika:
 - STOKT12 - 2 kontakata } kombinacija a i b
 - STOKT15 - 5 kontakata } kontakata po želji

**IZVEDBE KOMPRESIJSKIH LOČILNIH STIKAL BREZ PRIGRAJENIH POMOŽNIH KONTAKTOV
IZVEDBE KOMPRESIONIH RASTAVNIH SKLOPKI BEZ PRIGRAĐENIH POMOČNIH KONTAKATA**

A. Čelne izvedbe

A. Čelne izvedbe



Nazivna napetost Nazivni napon U (kV)	Nazivni tok Nazivna struja I _n (A)	Medpolovna razdalja Razmak medu polovima p (mm)	Prigrajen pogon Prigrađen pogon	Tip	Masa (kg)	Št. merske skice Br. mjerne skice
---	---	---	------------------------------------	-----	-----------	--------------------------------------

Osnovne izvedbe aparatov

Osnovne izvedbe aparata

12	630	150	desno	CS1N 12/630 DT	26	8065
			levo	CS1N 12/630 LT		
		210	desno	CS1R 12/630 DT	28	
			levo	CS1R 12/630 LT		
24	630	210	desno	CS1N 24/630 DT	44	
			levo	CS1N 24/630 LT		
		275	desno	CS1R 24/630 DT	45	
			levo	CS1R 24/630 LT		

Vse izvedbe so možne tudi s pomožno osjo (dodatna oznaka PO).

Sve izvedbe moguče su i sa pomožno osovino (dodatna oznaka PO).

Prigrajeno ozemljitveno stikalo

Prigrađen zemljospojnik

12	630	150	desno	CS1N 12/630 DTZB	34	8066
			levo	CS1N 12/630 LTZB		
		210	desno	CS1R 12/630 DTZB	35	
			levo	CS1R 12/630 LTZB		
24	630	210	desno	CS1N 24/630 DTZB	52	
			levo	CS1N 24/630 LTZB		
		275	desno	CS1R 24/630 DTZB	53	
			levo	CS1R 24/630 LTZB		

Vse izvedbe so možne tudi s pomožno osjo (dodatna oznaka PO).

Sve izvedbe moguče su i sa pomožno osovino (dodatna oznaka PO).

Prigrajeno ozemljitveno stikalo z vklopno zmogljivostjo

Prigrađen zemljospojnik sa sposobnošću uključanja na kratak spoj

12	630	150	desno	CS 1N 12/630 DTHB	35	8068**
			levo	CS 1N 12/630 LTHB		
		210	desno	CS 1R 12/630 DTHB	36	
			levo	CS 1R 12/630 LTHB		
24	630	210	desno	CS 1N 24/630 DTHB	53	
			levo	CS 1N 24/630 LTHB		
		275	desno	CS 1R 24/630 DTHB	54	
			levo	CS 1R 24/630 LTHB		
12	630	150	desno	CS 1N 12/630 DTZ	34	8069**
			levo	CS 1N 12/630 LTZ		
		210	desno	CS 1R 12/630 DTZ	35	
			levo	CS 1R 12/630 LTZ		
24	630	210	desno	CS 1N 24/630 DTZ	52	
			levo	CS 1N 24/630 LTZ		
		275	desno	CS 1R 24/630 DTZ	53	
			levo	CS 1R 24/630 LTZ		

Vse izvedbe so možne tudi s pomožno osjo (dodatna oznaka PO).

Sve izvedbe moguče su i sa pomožno osovino (dodatna oznaka PO).

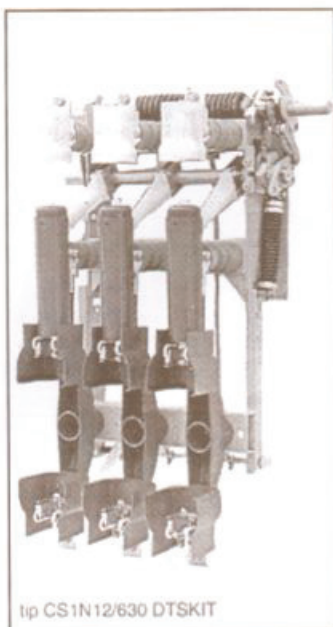
** Ni v prospektu

** Nije u prospektu

Prigradena sprožitev

Prigrađen mehanizam za okidanje

12	630	150	desno	CS1N 12/630 DTSIT	33	8084
			levo	CS1N 12/630 LTSIT		
		210	desno	CS1R 12/630 DTSIT	34	
			levo	CS1R 12/630 LTSIT		
24	630	210	desno	CS1N 24/630 DTSIT	52	
			levo	CS1N 24/630 LTSIT		
		275	desno	CS1R 24/630 DTSIT	53	
			desno	CS1R 24/630 LTSIT		



tip CS1N12/630 DTSKIT

Prigranjene varovalke Prigrađeni nosač osigurača

12	630*	150	desno	CS1N 12/630 DTSKIT	47	8077
			levo	CS1N 12/630 LTSKIT		
		210	desno	CS1R 12/630 DTSKIT	48	
			levo	CS1R 12/630 LTSKIT		
24	630*	210	desno	CS1N 24/630 DTSKIT	63	8070
			levo	CS1N 24/630 LTSKIT		
		275	desno	CS1R 24/630 DTSKIT	64	
			desno	CS1R 24/630 LTSKIT		

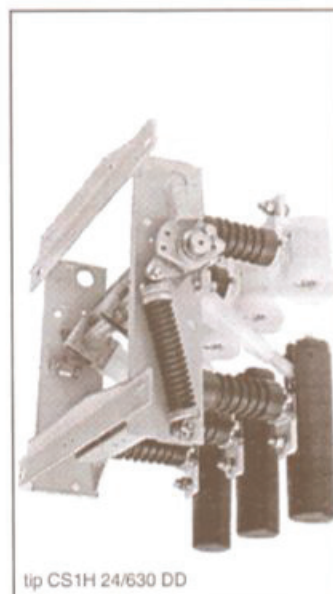
Prigranjene varovalke in ozemljitveno stikalo Prigrađeni nosač osigurača i zemljospojnik

12	630°	150	desno	CS1N 12/630 DTSKZBIT	58	8076
			levo	CS1N 12/630 LTSKZBIT		
		210	desno	CS1R 12/630 DTSKZBIT	59	
			levo	CS1R 12/630 LTSKZBIT		
24	630°	210	desno	CS1N 24/630 DTSKZBIT	78	8071
			levo	CS1N 24/630 LT SKZBIT		
		275	desno	CS1R 24/630 DTSKZBIT	79	
			levo	CS1R 24/630 LTSKZBIT		

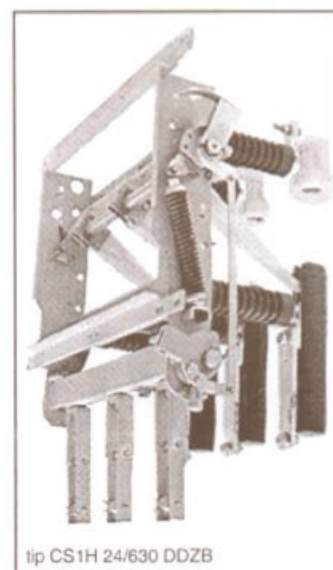
* Nazivni tok varovalnih vložkov do 100 A; na zahtevu tudi do 200 A

* Nazivna struja osiguračkih uložaka do 100 A; na zahtjev i do 200 A

B. Hrbtne izvedbe B. Ledne izvedbe



tip CS1H 24/630 DD



tip CS1H 24/630 DDZB

Nazivna napetost	Nazivni tok	Medpolovna razdalja			Masa (kg)	Št. merske skice
Nazivni napon U (kV)	Nazivna struja I _n (A)	Razmak među polovima p (mm)	Prigraden pogon	Tip		Br. mjerne skice

Osnovne izvedbe aparatov Osnovne izvedbe aparata

12	630	150	desno	CS1H 12/630 DD	27	8001
		100	desno	CS1Hp 12/630 DD	25	8110
		150	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 12/630 LV	27	8002**
24	630	200	desno	CS1H 24/630 DD	45	9953
		150	desno	CS1Hp 24/630 DD	43	8027
		200	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 24/630 LV	45	8002**

Prigranjeno ozemljitveno stikalo Prigrađen zemljospojnik

12	630	150	desno	CS1H 12/630 DDZB	35	8000
		100	desno	CS1Hp 12/630 DDZB	33	8111
		150	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 12/630 LVZB	35	8003**
24	630	200	desno	CS1H 24/630 DDZB	53	9954
		150	desno	CS1Hp 24/630 DDZB	51	8082
		200	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 24/630 LVZB	53	8003**
12	630	150	desno	CS1H 12/630 DDZ	35	8006**
24	630	200	desno	CS1H 24/630 DDZ	53	8007**

Prigranjena sprožitev Prigrađen mehanizam za okidanje

12	630	150	desno	CS1H 12/630 DDSIT	34	8008**
			l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 12/630 LVSIT		
24	630	200	desno	CS1H 24/630 DDSIT	53	8012**
			l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 24/630 LVSIT		

Prigranjene varovalke Prigrađen nosač osigurača

12	630*	150	desno	CS1H 12/630 DDSKIT	48	9999
		100	desno	CS1Hp 12/630 DDSKIT	46	8112
		150	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 12/630 LVSKIT	48	8007**
24	630*	200	desno	CS1H 24/630 DDSKIT	64	9955
		150	desno	CS1Hp 24/630 DDSKIT	62	8083
		200	l.vrtlilni - l.okretni	CS1H 24/630 LVSKIT	64	8008**

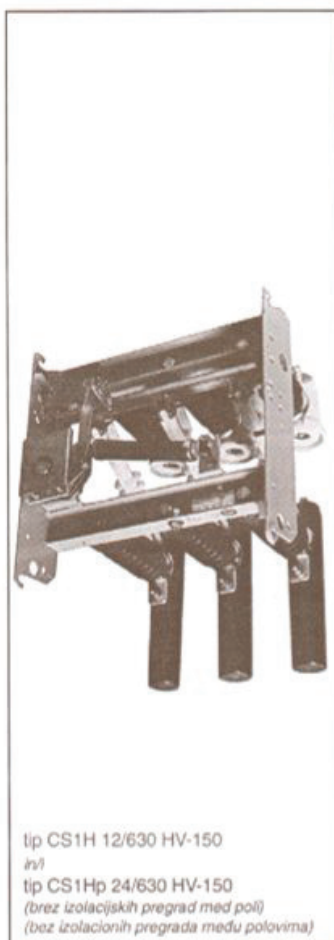
* Nazivni tok varovalnih vložkov do 100 A; na zahtevu tudi do 200 A.

** Ni v prospektu.

* Nazivna struja osiguračkih uložaka do 100 A; na zahtev i do 200 A.

** Nije u prospektu.

C. Hrbtne izvedbe s hrbtnim vrtilnim pogonom
C. Ledne izvedbe sa lednim okretnim pogonom



Nazivna napetost Nazivni napon U (kV)	Nazivni tok Nazivna struja I _n (A)	Medpolovna razdalja Razmak među polovima p (mm)	Tip	Masa (kg)	Št. merske skice Br. mjerne skice
Osnovne izvedbe aparatov Osnovne izvedbe aparata					
12	630	150	CS1H 12/630 HV-150	40	8150
24	630	210	CS1H 24/630 HV-210	45	
		150	CS1Hp 24/630 HV-150	40	8150**
Prigrajeno ozemljitveno stikalo z vklopno kratkostično zmogljivostjo Prigrađen zemljospojnik sa sposobnošću uključenja na kratak spoj					
12	630	150	CS1H 12/630 HVHB-150	50	8152
24	630	210	CS1H 24/630 HVHB-210	55	
		150	CS1Hp 24/630 HVHB-150	50	8152**
Prigrajen mehanizem za odpiranje z električnim sprožilnikom Prigrađen mehanizam za okidanje sa električnim okidačem					
12	630	150	CS1H 12/630 HVSIT-150	48	8151
24	630	210	CS1H 24/630 HVSIT-210	53	
		150	CS1Hp 24/630 HVSIT-150	48	8151**
Prigradjene varovalke Prigrađeni osigurači					
12	630*	150	CS1H 12/630 HVSKIT-150	51	8153
24	630*	210	CS1H 24/630 HVSKIT-210	56	
		150	CS1Hp 24/630 HVSKIT-150	51	8153**
Prigradjene varovalke in ozemljitveno stikalo Prigrađeni osigurači i zemljospojnik					
12	630*	150	CS1H 12/630 HVSKITHB-150	60	8139
24	630*	210	CS1H 24/630 HVSKITHB-210	65	
		150	CS1Hp 24/630 HVSKITHB-150	60	8139**

* Nazivni tok varovalnih vložkov do 100 A; na zahtevo do 200 A.

* Nazivna struja osiguračkih uložkov do 100 A; na zahtev i do 200 A.

** Za 24 kV enako kakor za 12 kV, le z izolacijskimi pregradami med poli

** Za 24 kV jednako kao kod 12 kV, samo sa izolacionim pregradama

Navedene aparate pod točko A lahko poganjamo:

- ročno s pomočjo ročice R550 (sl.3) in ročnim pogonom NRP 2Č(B) (sl.4)
- z elektromotornim pogonom EMP4B(V) (sl.5)

Navedeni aparati pod tačkom A mogu se posluživati:

- ručno sa ručicom R550 (sl.3) i ručnim pogonom NRP 2Č(B) (sl.4)
- sa elektromotornim pogonom EMP4B(V) (sl.5)

Navedene aparate pod točko B lahko neposredno poganjamo ročno s pomočjo ročice R 550 (sl.3)

Navedeni aparati pod tačkom B mogu se posluživati ručno sa ručicom R 550 (sl.3)

Navedene aparate pod točko C lahko poganjamo:

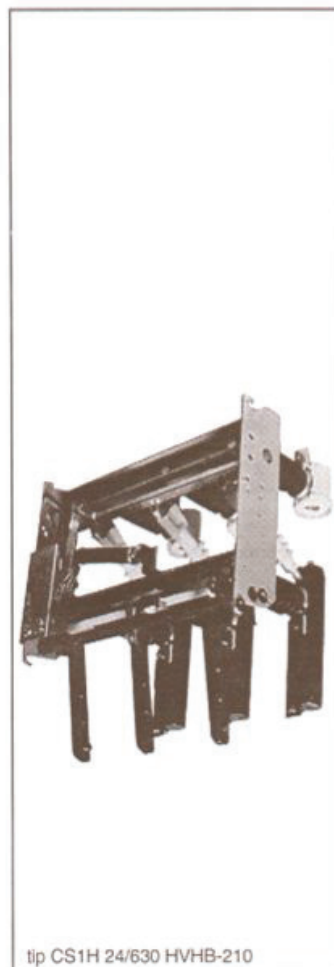
- ročno s pomočjo ročice R 460
- z elektromotornim pogonom EMP3

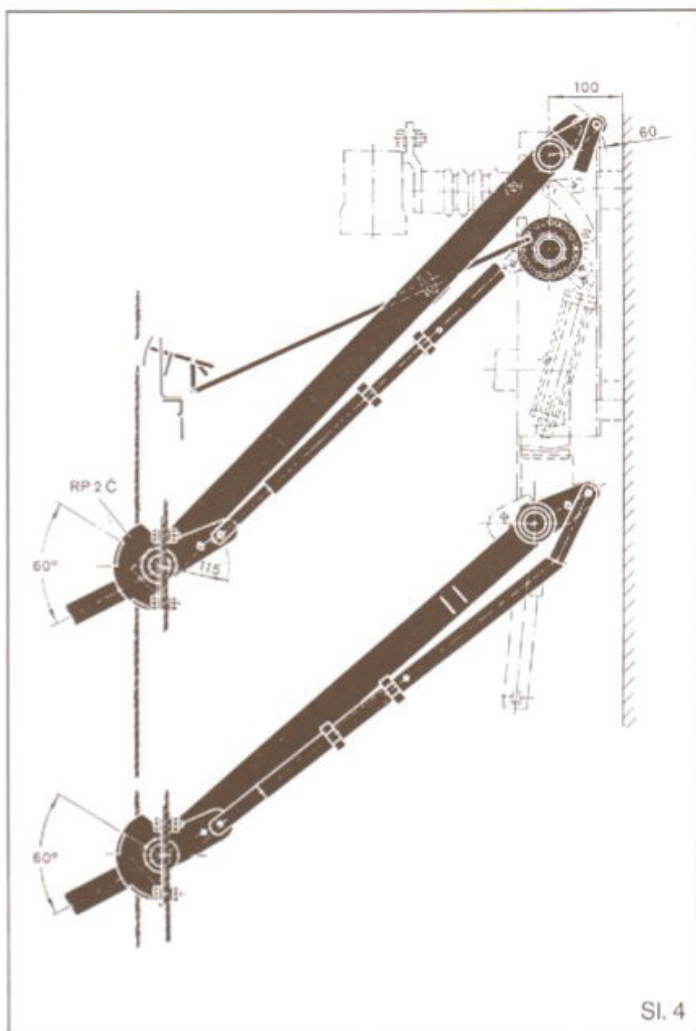
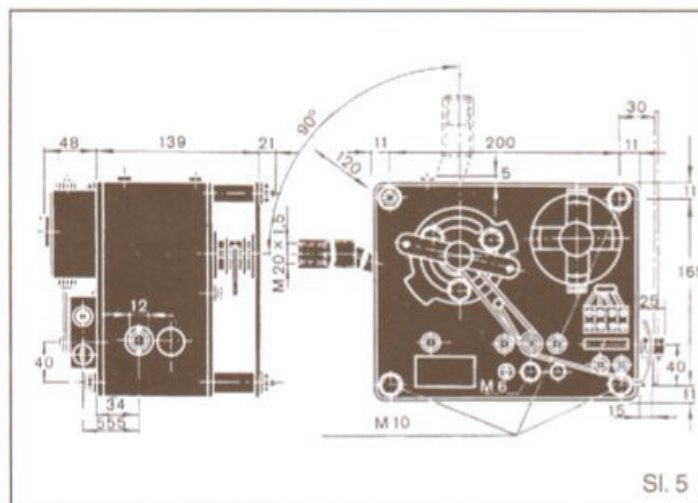
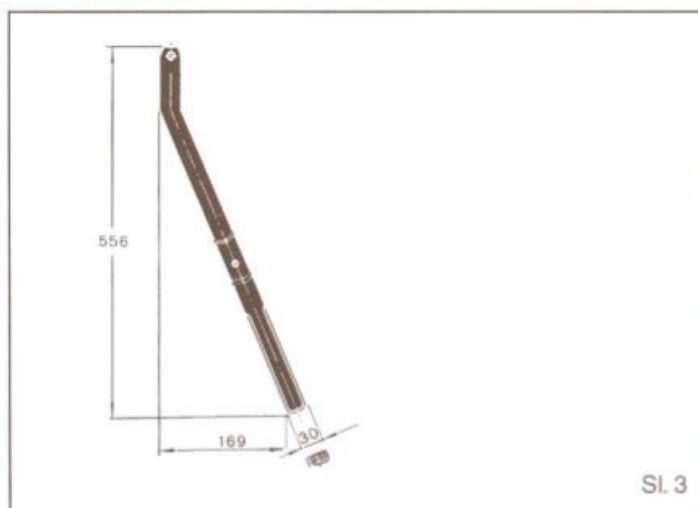
Navedeni aparati pod tačkom C mogu se posluživati:

- ručno sa ručicom R 460
- sa elektromotornim pogonom EMP3

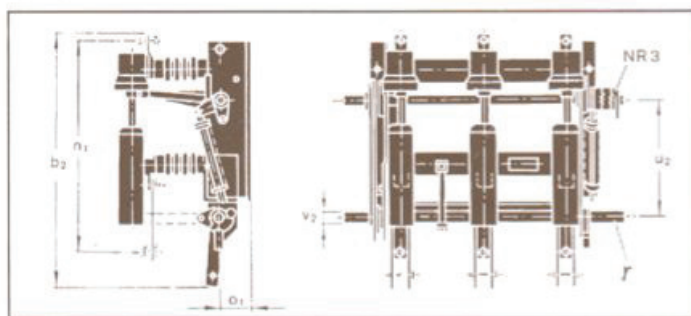
Vse izvedbe pogonov in povezav glejte v pripadajočih prospektih!

Sve izvedbe pogona i veza vidi u pripadajućim prospektima!



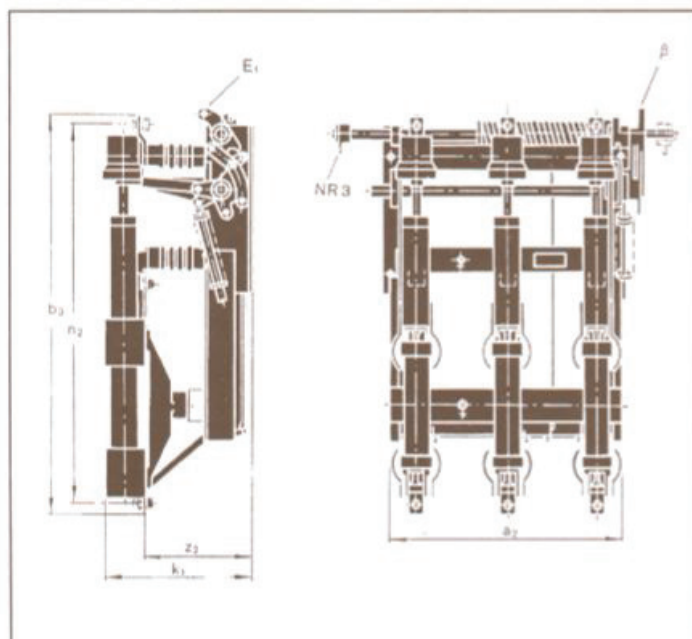


c) prigrájeno ozemljitveno stikalo (sl. 8066)
c) prigráden zemljospojnik (sl. 8066)

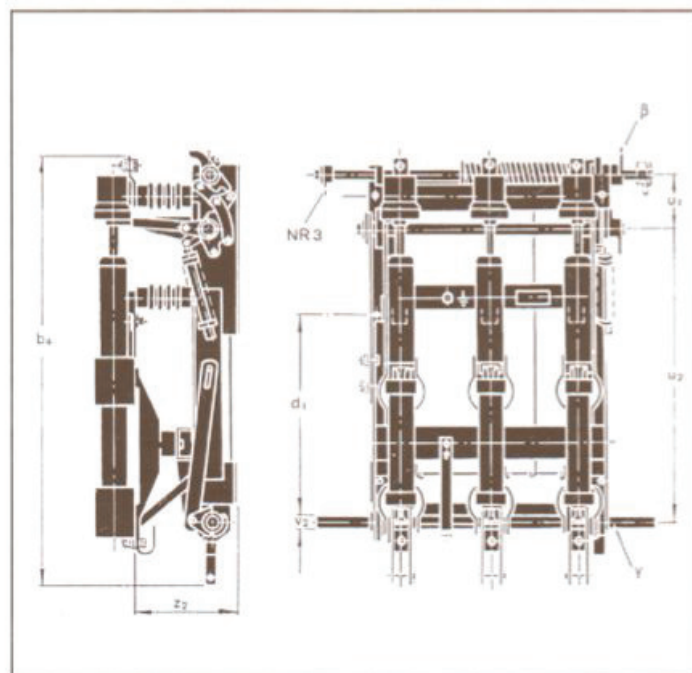


kV				mm			
U	p	b ₂	n ₁	o ₁	u ₂	v ₂	γ
12	150	650	530	78,5	300	30	85°
	210	650	530	78,5	300	30	85°
24	210	800	620	90,5	370,5	30	85°
	275	800	620	90,5	370,5	30	85°

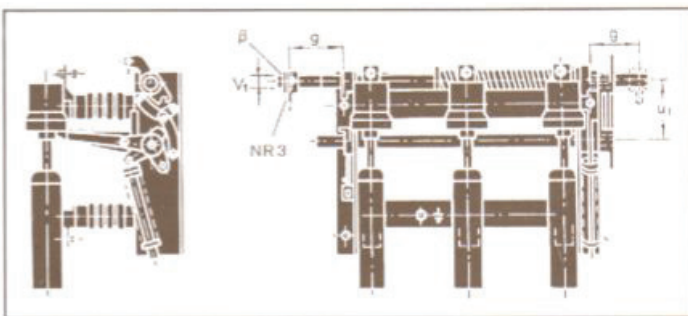
e) prigrájene varovalke za 12 kV (sl. 8077)
e) prigrádeni osigurači za 12 kV (sl. 8077)



g) prigrájene varovalke in ozemljitveno stikalo za 12 kV (sl. 8076)
g) prigrádeni osigurači i zemljospojnik za 12 kV (sl. 8076)

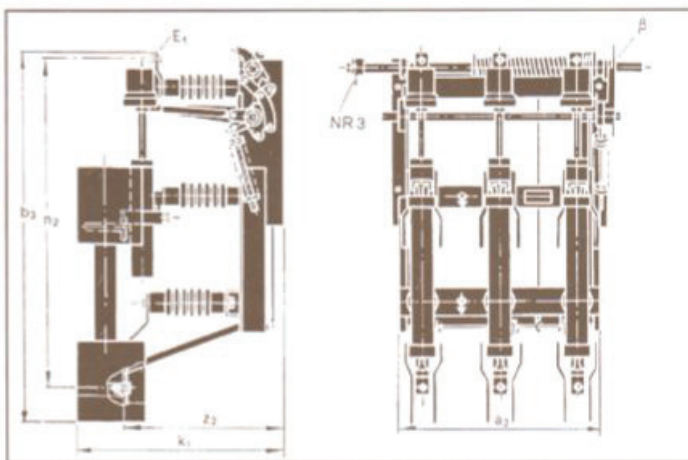


d) prigrájen sprožilni mehanizem (sl. 8084)
d) prigráden mehanizem za okidanje (sl. 8084)



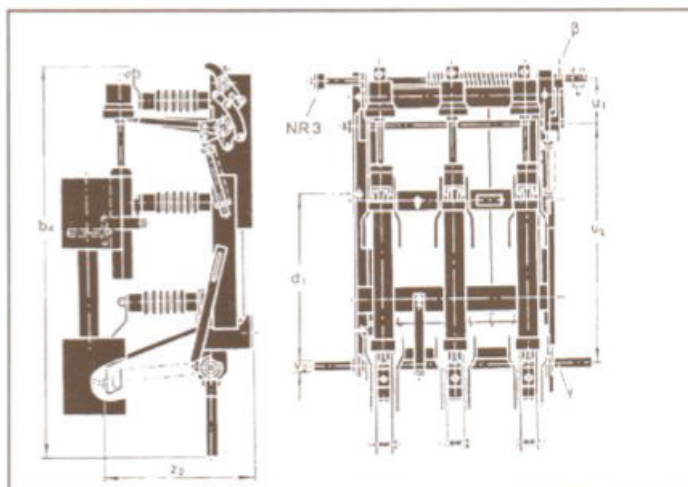
kV			mm		
U	p	g	u ₁	v ₁	β
12	150	133,5	130	30	90°
	210	133,5	130	30	90°
24	210	176,5	130	30	90°
	275	176,5	130	30	90°

f) prigrájene varovalke za 24 kV (sl. 8070)
f) prigrádeni osigurači za 24 kV (sl. 8070)



kV				mm			
U	p	a ₂	b ₃	k ₁	n ₂	z ₂	E ₁
12	150	415	929	345	889	248	M 12
	210	595	929	345	889	248	M 12
24	210	595	929	537	889	440	M 12
	275	745	929	537	889	440	M 12

h) prigrájene varovalke in ozemljitveno stikalo za 24 kV (sl. 8071)
h) prigrádeni osigurači i zemljospojnik za 24 kV (sl. 8071)

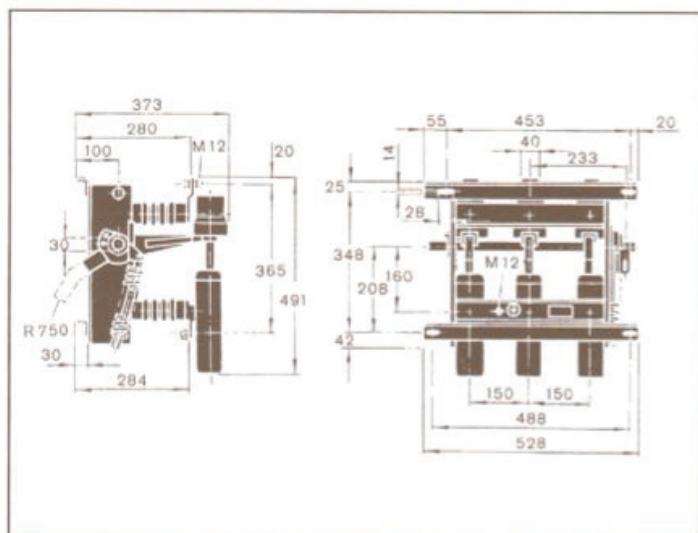


kV				mm	
U	p	b ₄	d ₁	u ₂	z ₂
12	150	1014	399	694	254
	210	1014	399	694	254
24	210	1139	329	694	446
	275	1139	329	694	446

B.Hrbtne izvedbe

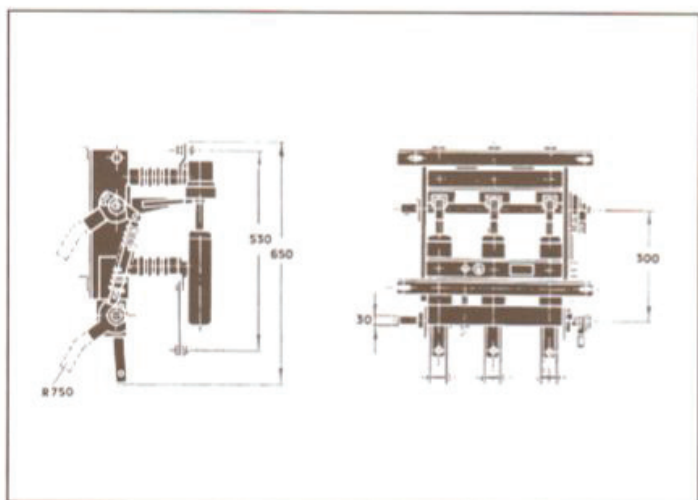
a) osnovna izvedba 12 kV (sl. 8001)

a) osnovna izvedba 12 kV (sl. 8001)



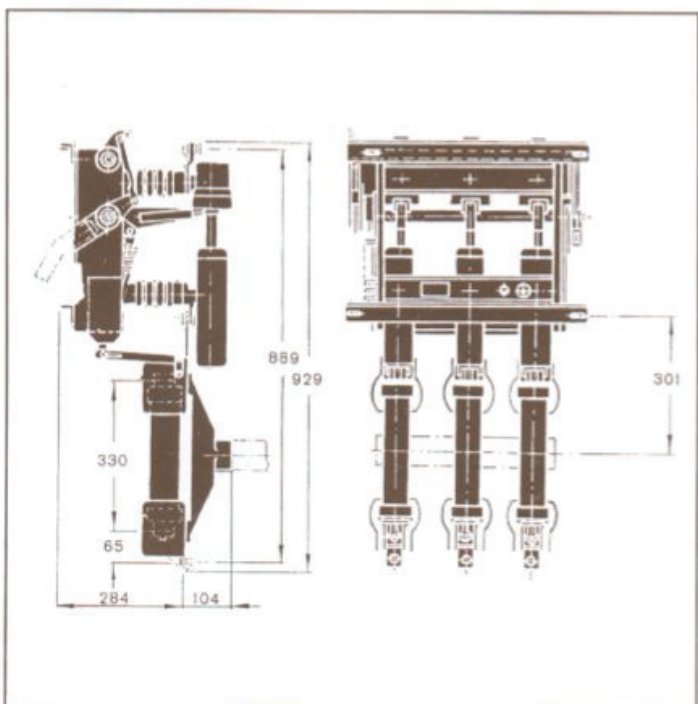
c) prigranjeno ozemljitveno stikalo 12 kV (sl. 8000)

c) prigraden zemljospojnik 12 kV (sl. 8000)



e) prigranjene varovalke za 12 kV (sl. 9999)

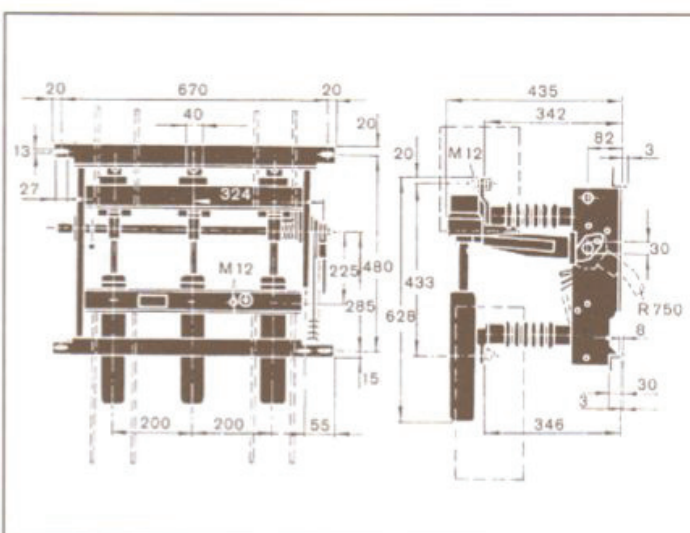
e) prigradeni osigurači za 12 kV (sl. 9999)



B.Ledne izvedbe

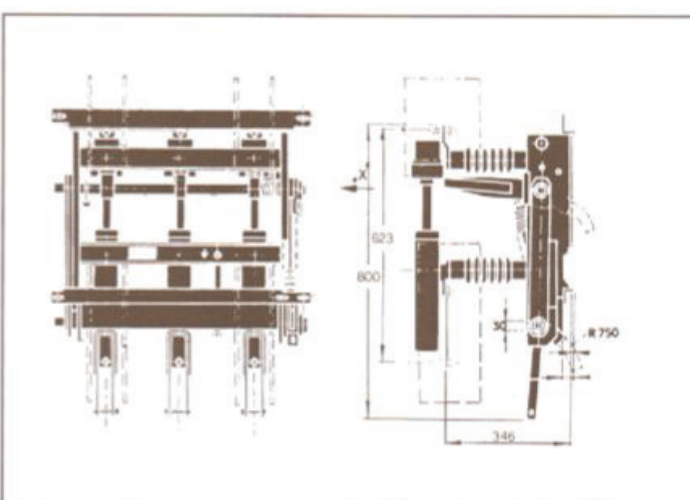
b) osnovna izvedba 24 kV (sl. 9953)

b) osnovna izvedba 24 kV (sl. 9953)



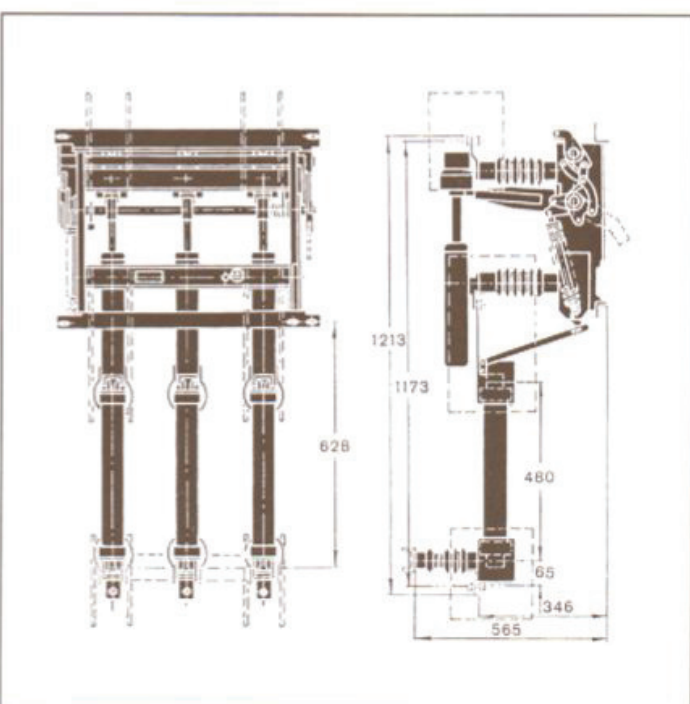
d) prigranjeno ozemljitveno stikalo 24 kV (sl. 9954)

d) prigraden zemljospojnik 24 kV (sl. 9954)



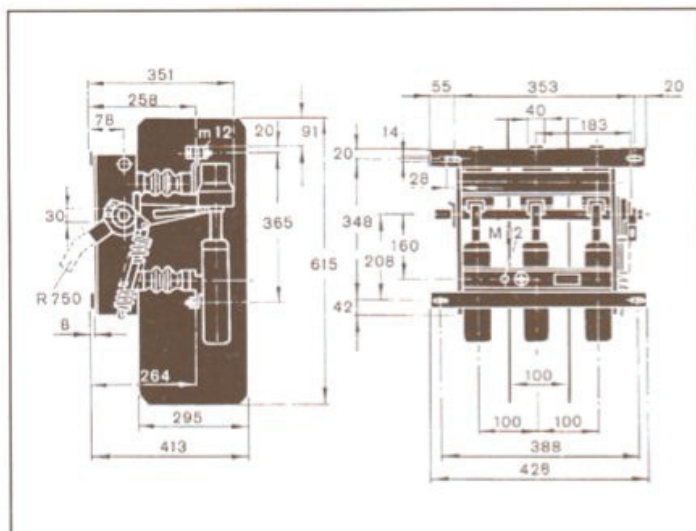
f) prigranjene varovalke za 24 kV (sl. 9955)

f) prigradeni osigurači za 24 kV (sl. 9955)



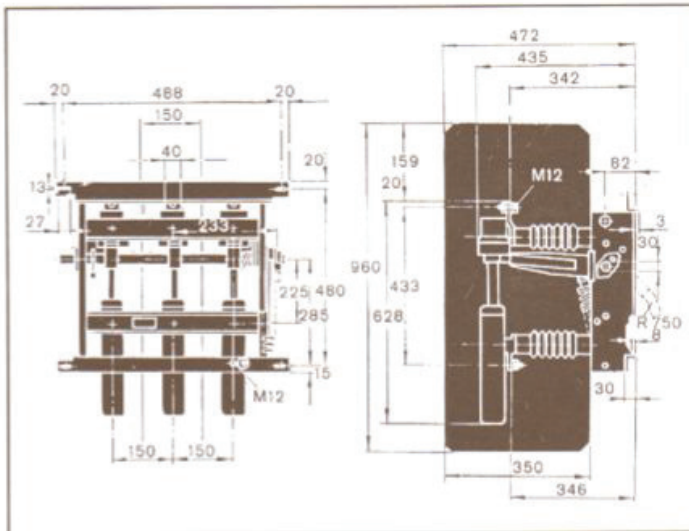
C.Hrbtne ozke izvedbe

- a) osnovna izvedba 12 kV (sl. 8110)
a) osnovna izvedba 12 kV (sl. 8110)

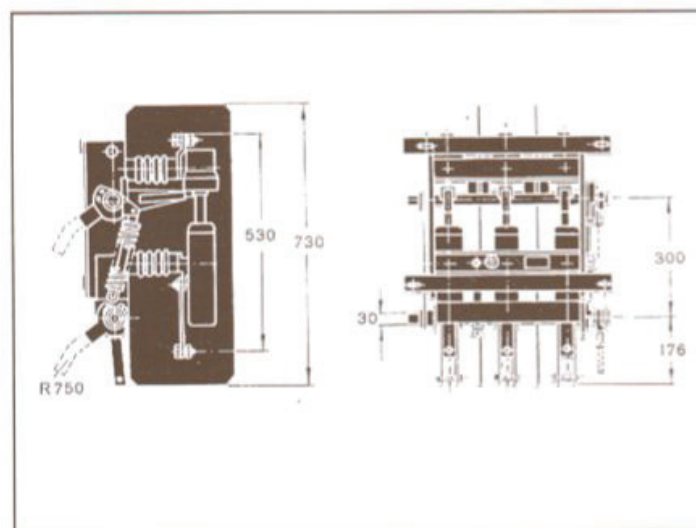


C.Ledne uske izvedbe

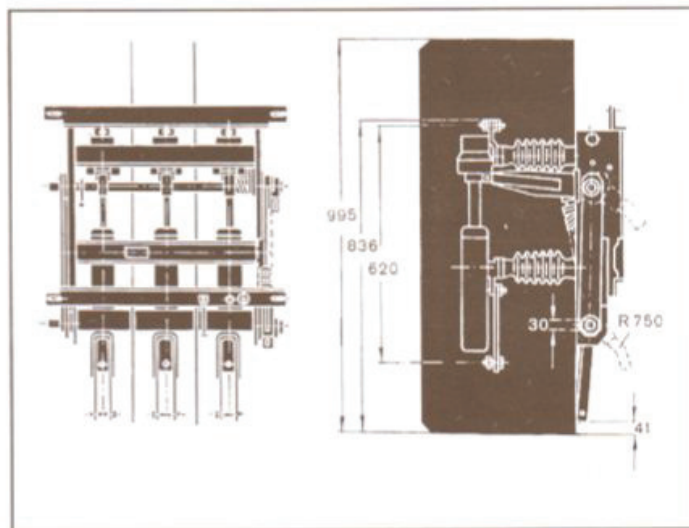
- b) osnovna izvedba 24 kV (sl. 8027)
b) osnovna izvedba 24 kV (sl. 8027)



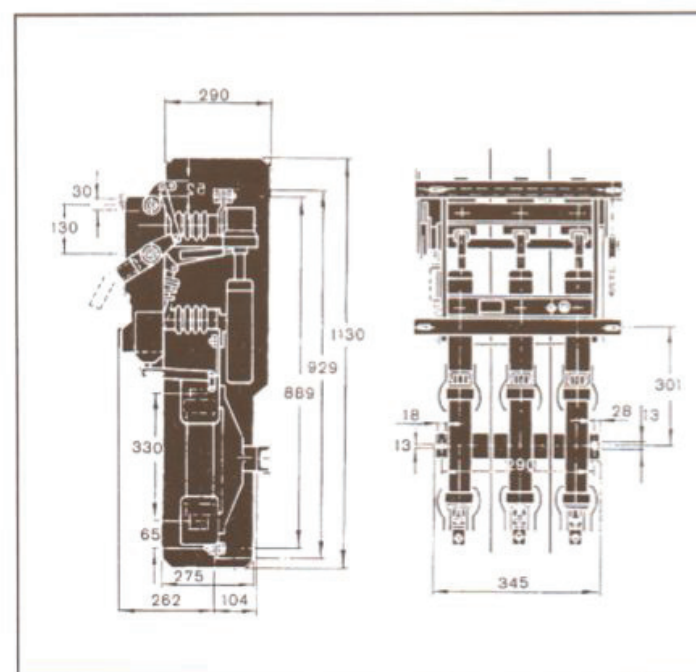
- c) prigrájeno ozemljitveno stikalo 12 kV (sl. 8111)
c) prigráden zemljospojnik 12 kV (sl. 8111)



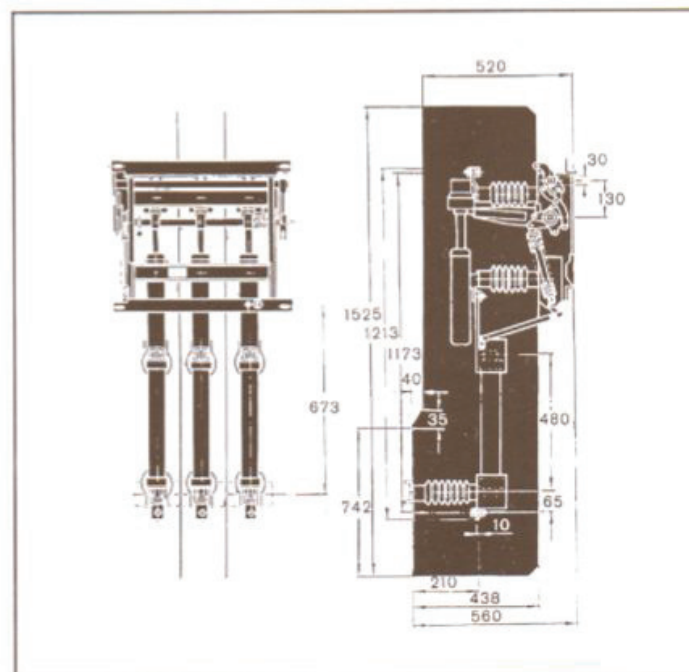
- d) prigrájeno ozemljitveno stikalo za 24 kV (sl. 8082)
d) prigráden zemljospojnik 24 kV (sl. 8082)



- e) prigrájene varovalke za 12 kV (sl. 8112)
e) prigrádeni osigurači za 12 kV (sl. 8112)



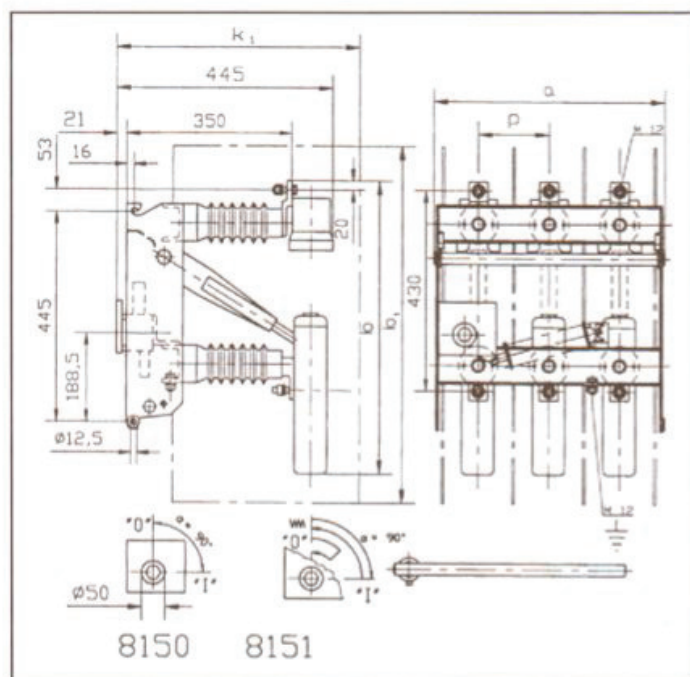
- f) prigrájene varovalke za 24 kV (sl. 8083)
f) prigrádeni osigurači za 24 kV (sl. 8083)



D.Hrbtne izvedbe s hrbtnim vrtilnim pogonom

a) osnovne izvedbe 12 in 24 kV (sl. 8150 in 8151)

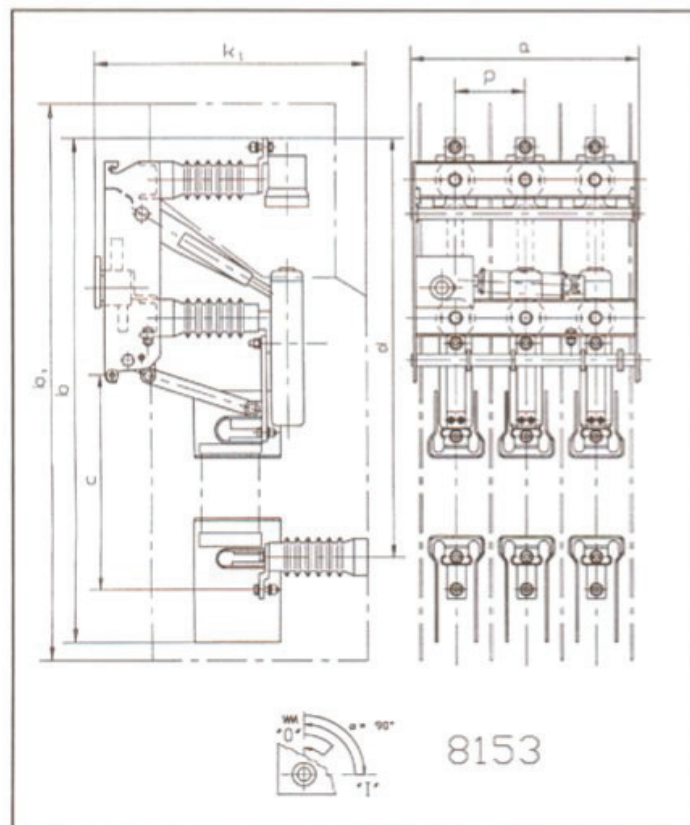
a) osnovne izvedbe 12 i 24 kV (sl. 8150 in 8151)



kV			mm		
U _n	p	a	b	b ₁	k ₁
12	150	482	628		
24	210	667	628		
	150	482	622	990	515

c) prigranjene varovalke (sl. 8153)

c) prigradeni osigurači (sl. 8153)

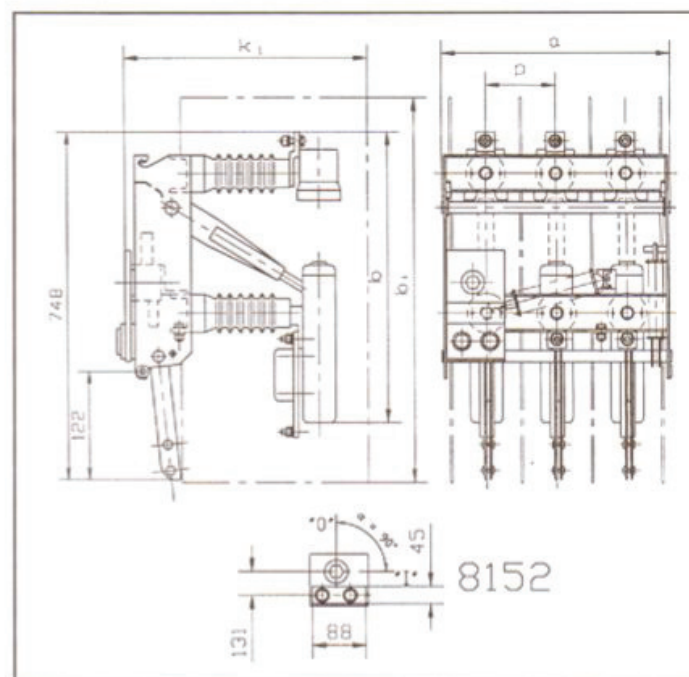


kV			mm				
U	p	a	b	c	d	b ₁	k ₁
12	150	482	1055	457	975		
24	210	667	1205	607	1125		
	150	482	1205	607	1125	1475	580

D.Ledne izvedbe sa lednim okretnim pogonom

b) prigranjeno ozemljitveno stikalo (sl. 8152)

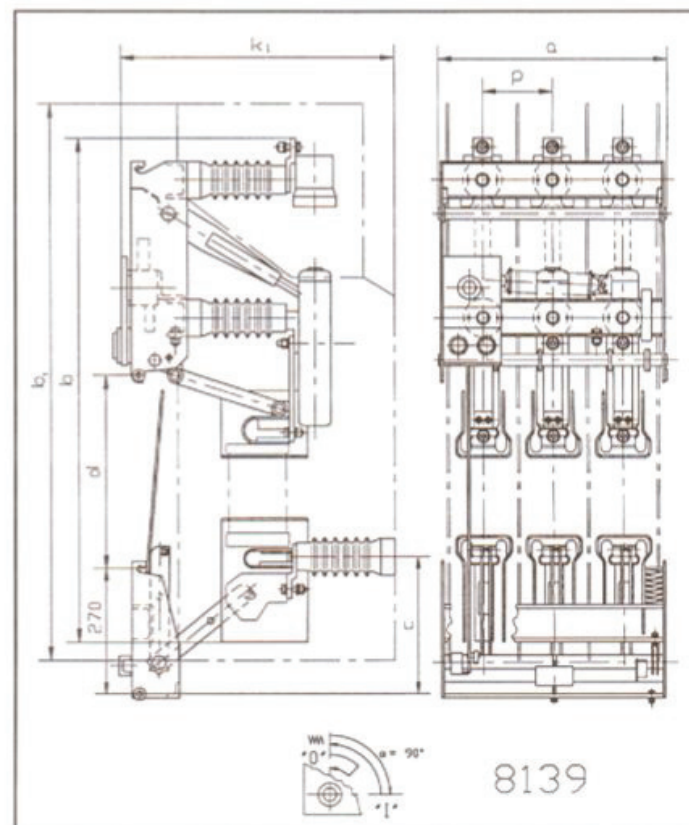
b) prigraden zemljospojnik (sl. 8152)



kV			mm		
U _n	p	a	b	b ₁	k ₁
12	150	482	748		
24	210	667	748		
	150	482	748	990	515

d) prigranjene varovalke in ozemljitveno stikalo (sl. 8139)

d) prigradeni osigurači i zemljospojnik (sl. 8139)



kV			mm				
U	p	a	b	c	d	b ₁	k ₁
12	150	482	1078	208	460		
24	210	667	1222	185	610		
	150	482	1228	185	610	1475	580

Med-polovna razdalja p (mm)	U (kV)	Nazivna zdržna atmosferska udarna napetost		Nazivna kratkotrajna zdržna napetost omrežne frekvence		I _n (A)	I ₁ (A)	I ₂ (A)	I ₃ (A)	I ₆ (A)	I _{ma} (kA)	I _{dyn} (kA)	I _{th} (kA)
		Nazivni podnosivi atmosferski udarni napon		Nazivni kratkotrajni podnosivi napon industrijske frekvence									
		ločilna	medpolovna in dozemna	ločilna	medpolovna in dozemna								
Razmak medu polovima p (mm)		između otvorenih kontakata	između polova i prema zemlji	između otvorenih kontakata	između polova i prema zemlji								
150 210	12	85	75	32	28	400 630	630	630	16	25	40 50*	40 50*	16 20*
210 275	24	145	125	60	50	400 630	630	630	16	25	40	40	16

* Po posebnem naročilu

* Na poseban zahtjev

I_{ma} velja tudi za prigradjeno ozemljitveno stikalo z vklopno kratkostično zmogljivostjo
Sprožnik: 220 V +15 %, -70 % (50 Hz); 110V-. Ostale napetosti po naročilu.

Pomen znakov:

- U - nazivna napetost
- I_n - nazivni tok
- I₁ - nazivna izklopna zmogljivost
- I₂ - nazivna izklopna zmogljivost zaprte zanke
- I₃ - nazivna induktivna izklopna zmogljivost
- I₆ - nazivna izklopna zmogljivost neobremenjenega kabla
- I_{ma} - nazivna kratkostična vklopna zmogljivost
- I_{dyn} - nazivni temenski zdržni tok
- I_{th} - nazivni kratkotrajni zdržni tok

PODATKI ZA NAROČILO

Pri naročilu je potrebno navesti vse podatke iz "Označevanje in izvedbe kompresijskih ločilnih stikal", stran 3.

Primer:

CS1N 12/630 DTSKIT STA2KT15

- kompresijsko ločilno stikalo
- medpolovna razdalja 150 mm
- nazivna napetost 12 kV
- nazivni tok 630 A
- pogon na desni strani
- prigradjene varovalke z udarjalom, sprožnik in univerzalna tuljavica 220V +15 %, -70 % (50 Hz); 110V- (Druge napetosti po naročilu.)
- prigradjeni pomožni kontakti za signalizacijo na glavni osi 2x5 kontaktov

Pridružujemo si pravico do sprememb!

I_{ma} važi i za prigraden zemljospojnik sa sposobnošću uključivanja na kratak spoj
Okidač: 220 V +15 %, -70 % (50 Hz); 110 V-. Ostali naponi po narudžbi.

Značenje oznaka:

- U - nazivni napon
- I_n - nazivna struja
- I₁ - nazivna struja prekidanja pretežno aktivnog opterećenja
- I₂ - nazivna struja prekidanja zatvorene petlje
- I₃ - nazivna struja prekidanja pretežno induktivnog opterećenja
- I₆ - nazivna struja prekidanja punjenja kabla
- I_{ma} - nazivna struja uključivanja na kratak spoj
- I_{dyn} - nazivna podnosiva temena vrednost struje
- I_{th} - nazivna kratkotrajna podnosiva struja

PODACI ZA NARUDŽBU

Pri narudžbi je potrebno navesti sve podatke iz "Označavanje i izvedbe kompresionih rastavnih sklopki", strana 3.

Primjer:

CS1N 12/630 DTSKIT STA2KT15

- kompresiona rastavna sklopka
- razmak medu polovima 150 mm
- nazivni napon 12 kV
- nazivna struja 630 A
- pogon na desnoj strani
- prigradeni osigurači sa udarnom iglom, okidač i univerzalni kalem 220V +15 %, -70 % (50 Hz); 110V- (Drugi naponi po narudžbi.)
- prigradeni pomoćni kontakti za signalizaciju na glavnoj osovinu 2x5 kontakata

Pridržavamo pravo na promjene!

TSN**TOVARNA STIKALNIH NAPRAV
SWITCHGEAR MANUFACTURER**SLOVENIJA, 2000 Maribor, Šentiljska 49, tel.: 386 2 228 66 00, fax: 386 2 252 50 05
<http://www.tsn.si>, e-mail: tsn@tsn.si