

LINII ELECTRICE AERIENE DE MEDIE TENSIUNE MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD LINES

CUPRINS / CONTENT

	Cod Code	Pagina Page
Post de transformare aerian <i>Overhead MV Substation</i>	PTA-P-S-CD x.x	2
Separatoare de exterior <i>Outdoor switch disconnectors</i>	STE 24 kV	4
Soclu tripolar pentru siguranțe fuzibile de exterior <i>Pole - top fuse base with / without arrester</i>	S3E(D)-24/25 (100)	13
Descărcătoare cu oxid de zinc în carcasă compozită <i>Metal oxide polymer housed surge arrester</i>		14
Suport tripolar pentru susținerea descărcătoarelor de 24kV <i>Three-pole mounting device for supporting MV surge arresters</i>	STPS	15
Subansamblu de contact <i>Hand clasped stirrup</i>	SC-56 (45)	15
Siguranțe limitatoare de curent <i>Current limiting fuses</i>	E , EM	16
Izolatoare compozit suport pentru L.E.A. 20 kV <i>Composite line post insulators for MV overhead lines</i>	ICS – 24/2 R ICS – 24/2 C	19 , 20
Izolator compozit suport pentru aparatul electric de 24kV <i>Composite station post insulator</i>	ICS – 24/2 A	21
Izolator compozit suport pentru susținerea barelor plate <i>Composite insulator for flat busbars</i>	ICS – 24/2 SB	22
Izolator compozit suport pentru echipamente <i>Composite insulator for MV Equipment</i>	ICS – 24 H	23
Izolator compozit de ocolire cu prindere pe varfar <i>Raiser post composite insulator</i>	ICS -24/2 AV	24
Izolatoare compozite tip tija pentru LEA 20 kV <i>Dead-end composite insulators</i>	ITS - 70	25
Lanțuri de izolatoare compozite <i>Strings with composite insulators</i>		27
Izolatoare compozite pentru cai ferate <i>Railways composite insulators</i>		29
Distanțoare interfază <i>Interphase spacers</i>	DI - 24	31
Cleme de legătură electrică <i>Extruded parallel groove clamps</i>	CLEALE	32
Cleme de alunecare <i>Extruded sliding clamps</i>	CA	32
Cleme de blocare <i>Extruded blocking clamps</i>	CB	32
Cleme automate de legătură electrică și mecanică <i>Fargo automatic splices</i>	CALEM	33
Cleme cu creștături <i>Compression splices</i>	COLAL	33
Clema de întindere amagnetica <i>Bolted strained tension clamp</i>	CLAMI	33
Clemă de susținere cu alunecare controlată <i>Controlled slippage suspension clamp</i>	CSALE	34
Dispozitiv de susținere cu alunecare <i>Controlled slippage top clamp</i>	DSA - 20	34
Armături pentru lanțurile de izolatoare <i>Hardware for medium voltage insulators strings</i>		35
Dispozitiv de susținere cu blocare <i>Blocking top clamp</i>	DSB - 20	36
Sisteme de linii electrice aeriene cu conductoare izolate <i>Fittings and accesories for MV overhead lines with insulated conductors</i>	SLIM	36

SIMBOLIZARE / SYMBOL : PTA(B)-P-S-CD x.x

PTA -Post de Transformare Aerian

B - simbol care se adaugă numai la varianta bifazată

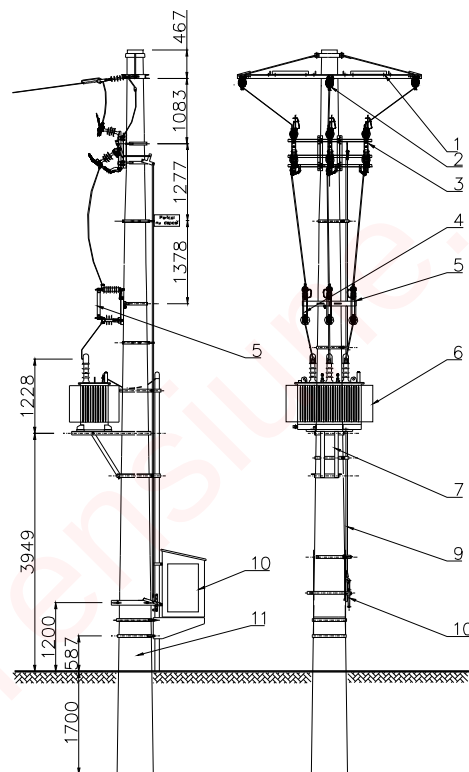
P -Puterea aparentă a transformatorului în kVA

S -tipul stâlpului

CD x.x- tipul Cutiei de Distribuție joasă tensiune-tip EPS

Components:

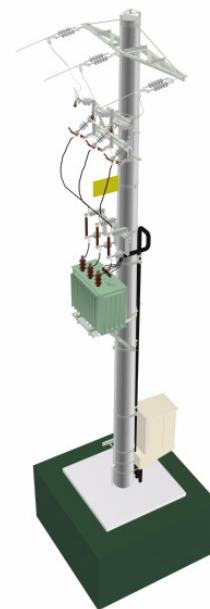
Pos	Description	Symbol
1.	Consolă de întindere	CIT-140
2.	Lanț dublu (simplu) de întindere	LDI-S (LSI-S)
3.	Separator trifazat (bifazat) de exterior	STE2APn-24kV/400A/31,5A (SBE2APn-24kV/400A/31,5A)
4.	Soclu tripolar (bipolar)	S3(2)ED-24/100
5.	Siguranță fuzibilă ¹⁾	EB-24 /(curent) /
6.	Transformator trifazat (bifazat) de exterior ²⁾	
7.	Platformă transformator	PT
8.	Tijă acționare separator	Ansamblu instalare STE2APn- 24kV/400A/31,5A
9.	Dispozitiv acționare manuală	
10.	Cutie de distribuție	CD 1 (2...6)
11.	Stâlp ³⁾	



- 1) Soclul tripolar se livrează cu siguranțe în funcție de puterea aparentă a transformatorului
- 2) Se pot folosi transformatoare existente sau transformatoare noi agreate de ELECTRICA
- 3) Se montează pe stâlpi SC 15015 , SC 15014 , SE8T , ai furnizorilor agreeți de ELECTRICA

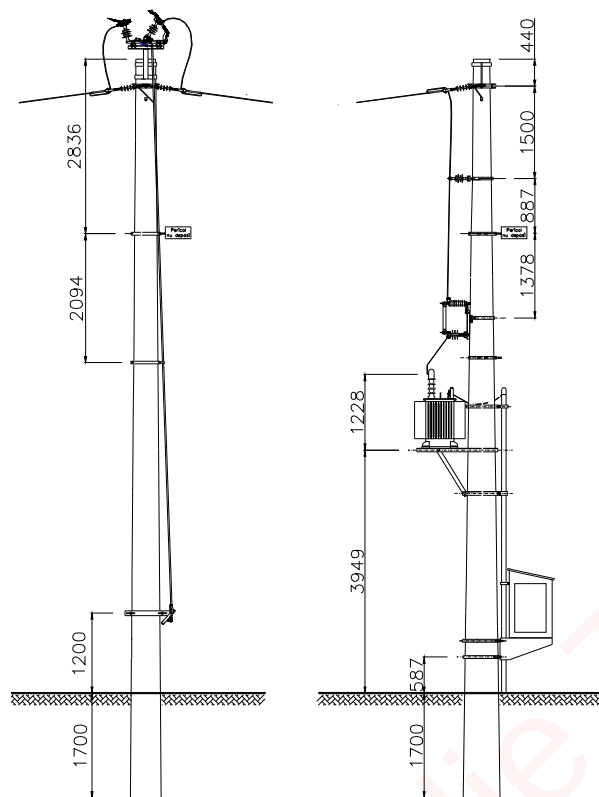
Symbol	Description	Technical Characteristics	MU	Value
PTA-P-CD-x.x	Separator trifazat * STEAPn 24 kV/ 400A/31,5A	Tensiunea nominală	kV	24
		Curentul nominal	A	400
		Capacitatea de rupere sub sarcină	A	31,5
	Soclu de siguranțe S3ED-24/100	Tensiunea nominală	kV	24
		Curentul nominal maxim	A	100
	Echipat cu descărcătoare			
PTAB-P-CD-x.x	Transformator aerian trifazat 20kV/0,4kV	Gama de puteri aparente nominale până la 250 kVA		
	Cutie de distribuție JT	Conform solicitării beneficiarului		
	Separator bifazat SBEAPn24kV/ 400A/31,5A	Tensiunea nominală	kV	24
		Curentul nominal	A	400
		Capacitatea de rupere sub sarcină	A	31,5
	Soclu de siguranțe S2ED-24/100	Tensiunea nominală	kV	24
		Curentul nominal maxim	A	100
	Echipat cu descărcătoare			
	Transformator aerian Bifazat 20kV/0,23kV	Gama de puteri aparente nominale până la 63kV		
	Cutie de distribuție JT	Conform solicitării beneficiarului		

* Nota: la cerere se poate echipa cu telecomanda

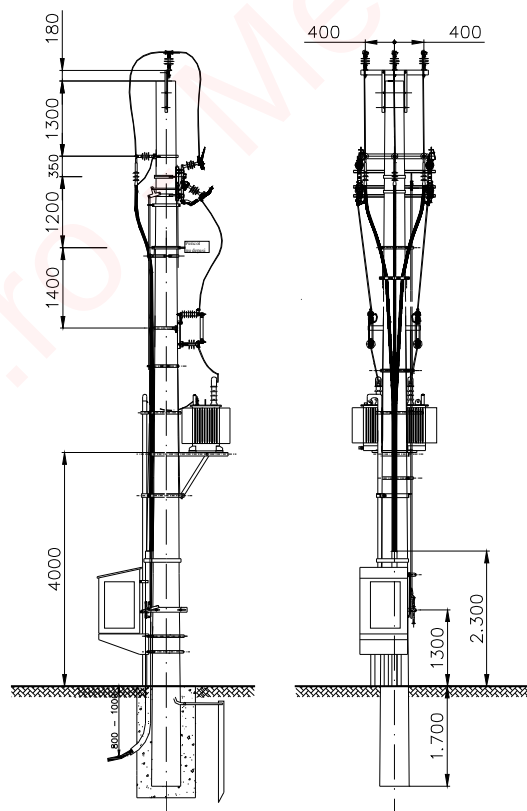


La cerere, asigurăm seturi de repere și pentru alte configurații PTA ca de exemplu:

PTA cu separator pe stâlp intermediar



PTA cu racord din LES

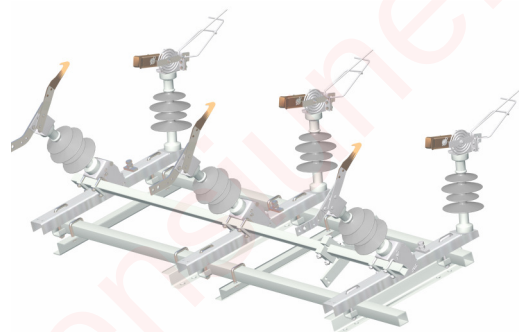


STE 24kV / 400A / 50A

SEPARATOARE DE LINIE / OUTDOOR SWITCH DISCONNECTORS

SIMBOLIZARE :

S	- separator
T	- tripolar sau
(B)	- bipolar
E	- exterior
2(3)	- număr de izolatoare pe pol (3 numai pentru racordare cu conductor peste 95 mmp)
no	- montaj orizontal
(n)	- montaj vertical
(MP)	- opțional cu comutator de punere la pământ (cu două manete de acționare)
24 kV	- tensiune nominală
400A	- curent nominal
50A	- capacitate de rupere sub sarcină

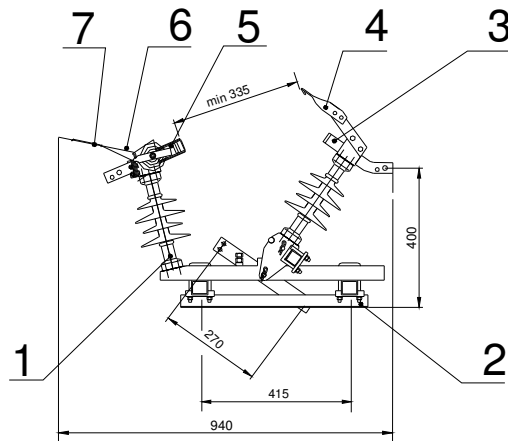
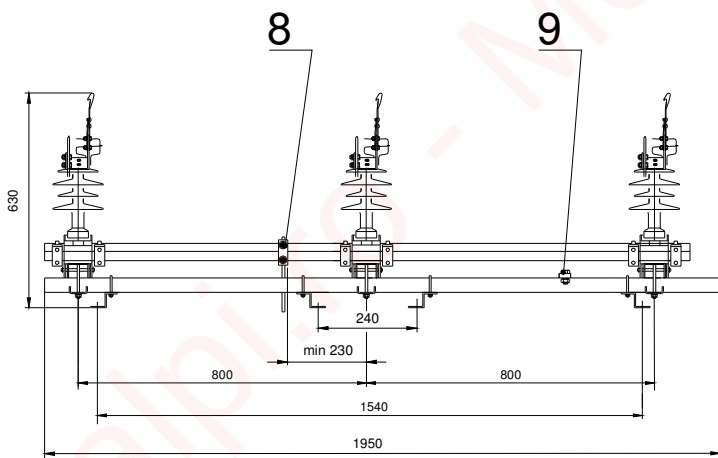


Avantaje :

- Posibilitate acționare în sarcină până la 50A (1700kVA)
- Izolație compozită
- Viteză de acționare independentă de operator (acționare manuală ajutată de arc independent)
- Anduranță mecanică mare (peste 1000 manevre)
- Exploatare / reparare ușoară (construcție modulară având câte un element pe fază)
- Posibilitate atașare acționare de la distanță (telecomandă)

STE2no-24kV/400A/50A

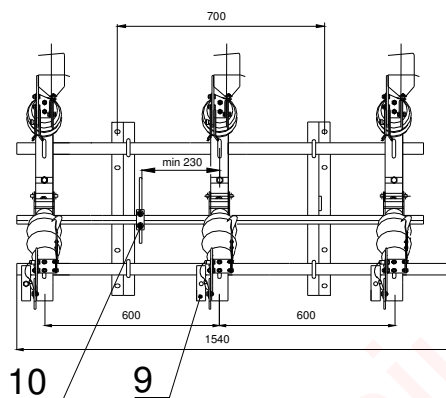
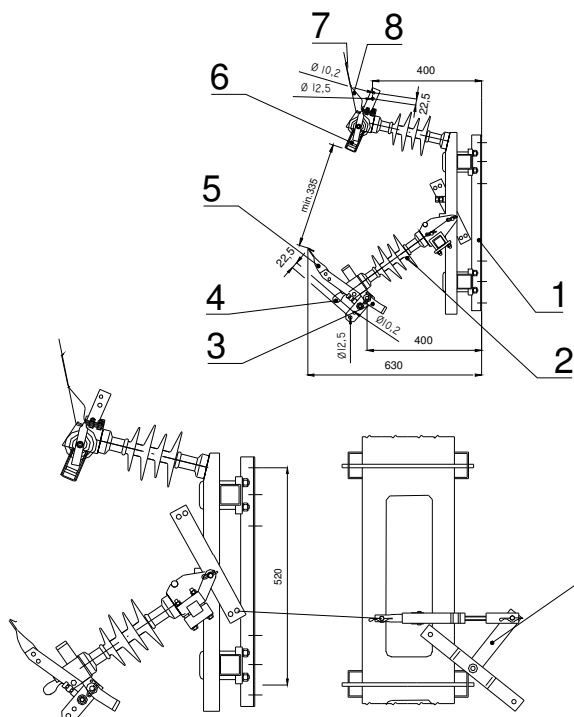
SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR PENTRU MONTARE ORIZONTALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR SWITCH DISCONNECTOR FOR HORIZONTAL MOUNTING



Poz	Denumirea
1	Fază montată
2	Suport Z
3	Contact principal
4	Cvrlig de agățare
5	Contact autopoziționabil
6	Arc de tensionare
7	Amortizor
8	Braț de acționare
9	Punct de legare la pământ

STE2n-24kV/400A/50A

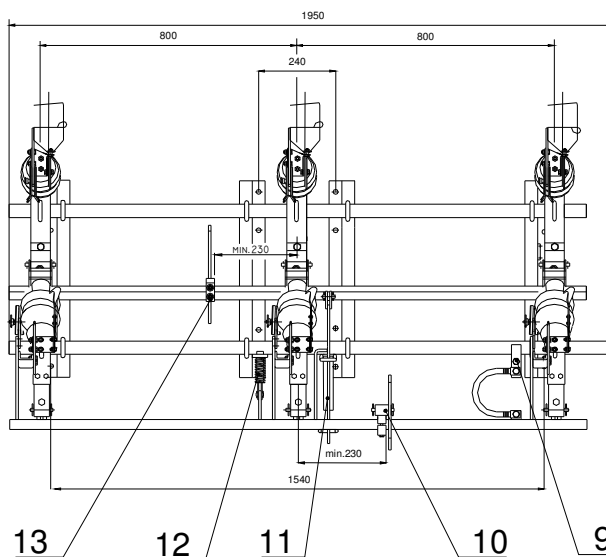
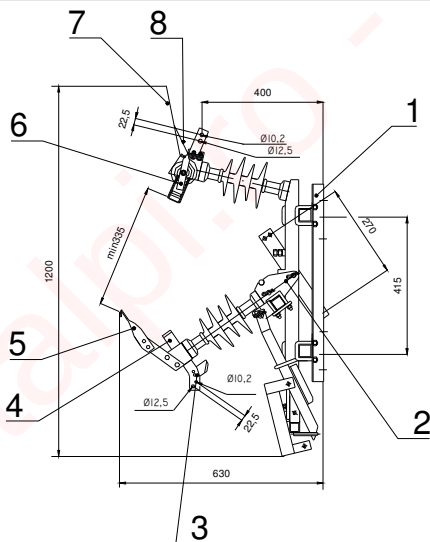
**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR PENTRU
MONTARE VERTICALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR
SWITCH DISCONNECTOR FOR VERTICAL MOUNTING**



Poz	Denumirea
1	Suport Z
2	Fază montată
3	Contact principal
4	Racord flexibil
5	Crlig de agățare
6	Contact autopoziționabil
7	Arc de tensionare
8	Amortizor
9	Punct de legare la pământ
10	Braț de acționare
11	Set de montare verticală

STE2MPno-24kV/400A/50A

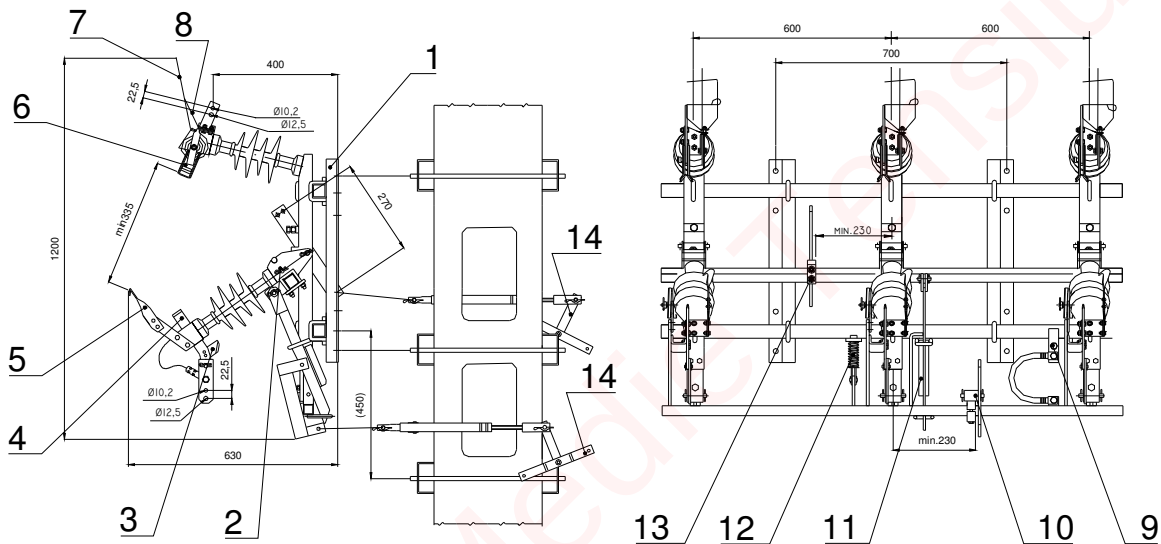
**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR CU COMUTATOR
DE PUNERE LA PĂMÂNT PENTRU MONTARE
ORIZONTALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR SWITCH
DISCONNECTOR WITH MANUAL EARTHING KNIVES FOR
HORIZONTAL MOUNTING**



Poz	Denumirea	Poz	Denumirea	Poz	Denumirea	Poz	Denumirea
1.	Suport Z	4.	Contact principal	7.	Arc de tensionare	10.	Braț de punere la pământ
2.	Faza montată	5.	Cârlig de agățare	8.	Amortizor	11.	Braț de zăvorâre
3.	Contact de punere la pământ	6.	Contact autopoziționabil	9.	Punct de legare la pământ	12.	Arcul comutatorului de punere la pământ
13.	Braț de acționare						

STE2MPn-24kV/400A/50A

**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR CU COMUTATOR
DE PUNERE LA PĂMÂNT PENTRU MONTARE
VERTICALĂ / THREE-PHASE SWITCH DISCONNECTOR
WITH MANUAL EARTHING CLAMP FOR VERTICAL
MOUNTING**



COMPONENTA :

1 – suport Z	4 – contact principal	7 – arc de tensionare	10 – braț de punere la pământ	13 – braț de acționare
2 – faza montată	5 – cârlig de agățare	8 – amortizor	11 – braț de zăvorâre	14 – set de montare verticală
3 – contact de punere la pământ	6 – contact autopoziționabil	9 – punct de legare la pământ	12 – arcul comutatorului de punere la pământ	

Principalele caracteristici tehnice ale gamei :

Tensiunea nominală	24kV
Frecvența nominală	50Hz
Valoarea curentului nominal în serviciu continuu	400A
Tensiunea nominală de ținere la impuls de trăsnet – la pământ și între poli – pe distanța de separare	125kV 145kV
Tensiunea nominală de ținere la frecvență industrială (1min. uscat) – la pământ și între poli – pe distanța de separare	1 minut în stare uscată și sub ploaie
Tensiunea nominală de ținere la frecvență industrială (10s umed) – la pământ și între poli – pe distanța de separare	50kV 60kV
Curentul admisibil de scurtă durată nominal	16kA/1s termic
Valoarea de vârf a curentului admisibil	40kA dinamic
Anduranța mecanică	1000 cicluri fără intervenție
Capacitatea de întrerupere a curentului nominal	50A*

NOTĂ:

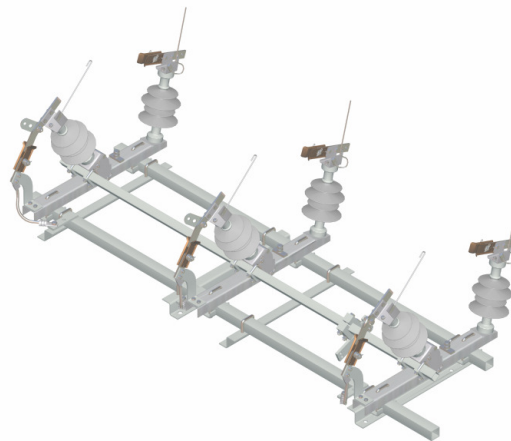
* - Separatoarele sunt disponibile și în varianta cu capacitatea de întrerupere a curentului nominal de 31,5 A

STE 24kV / 400A / 31,5A

**SEPARATOARE PENTRU POSTURI
DE TRANSFORMARE AERIENE / OUTDOOR SWITCH
DISCONNECTORS FOR OVERHEAD MV SUBSTATIONS**

SIMBOLIZARE :

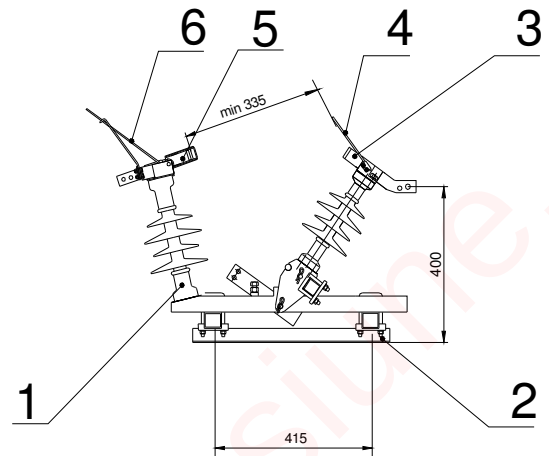
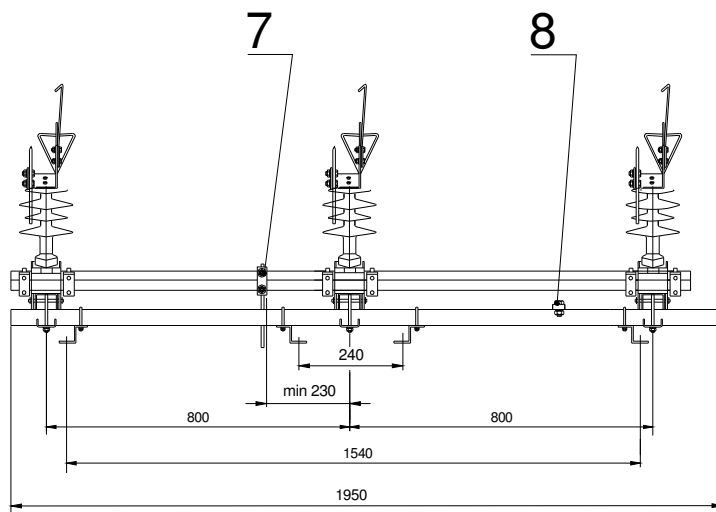
S	- separator
T	- tripolar sau
(B)	- bipolar
E	- exterior
n	- montaj vertical sau
(no)	- montaj orizontal
AP	- cu comutator automat de punere la pământ (o singură manetă de acționare)
24 kV	- tensiune nominală
400A	- curent nominal
31,5 A	- capacitate de rupere sub sarcină

**Avantaje :**

- Posibilitate acționare în sarcină până la 31,5A (1100kVA),
- Izolație compozită,
- Montaj vertical sau orizontal,
- Anduranță mecanică mare (peste 1000 manevre),
- Exploatare / reparare ușoară (construcție modulară având câte un element pe fază),
- Posibilitate atașare acționare de la distanță (telecomandă).

STE2no-24kV/400A/31,5A

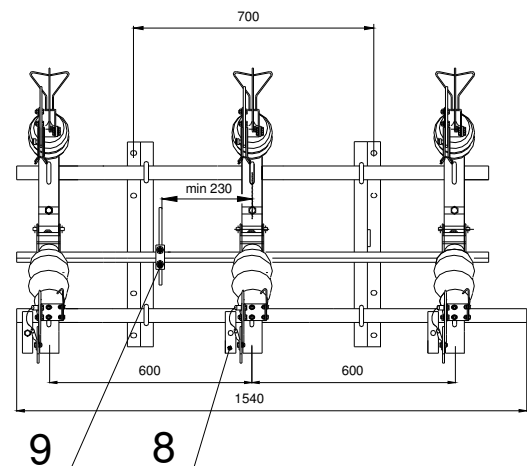
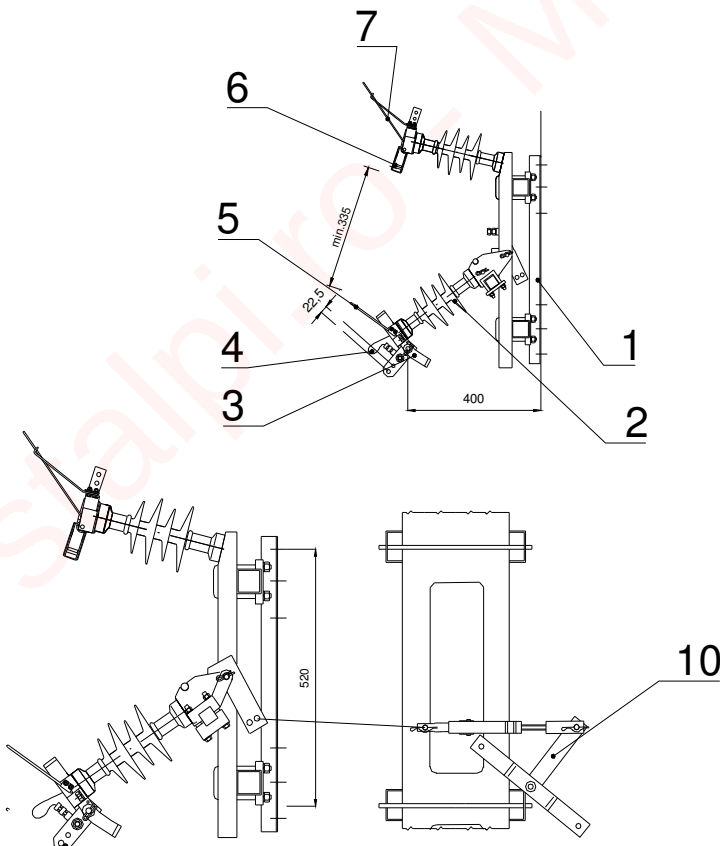
**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR PENTRU
MONTARE ORIZONTALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR
SWITCH DISCONNECTOR FOR HORIZONTAL MOUNTING**



Poz Item	Denumirea Description
1	Fază montată
2	Suport Z
3	Contact principal
4	C'rlig de agățare
5	Contact autopозиționabil
6	Arc de tensionare
7	Braț de acționare
8	Punct de legare la pământ

STE2n-24kV/400A/31,5A

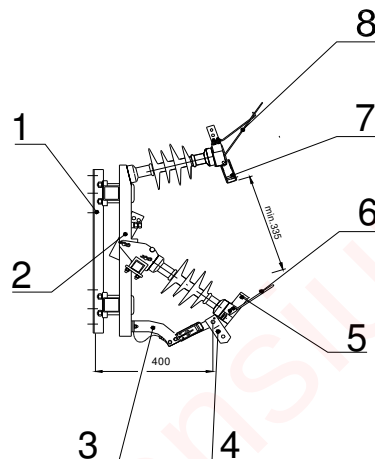
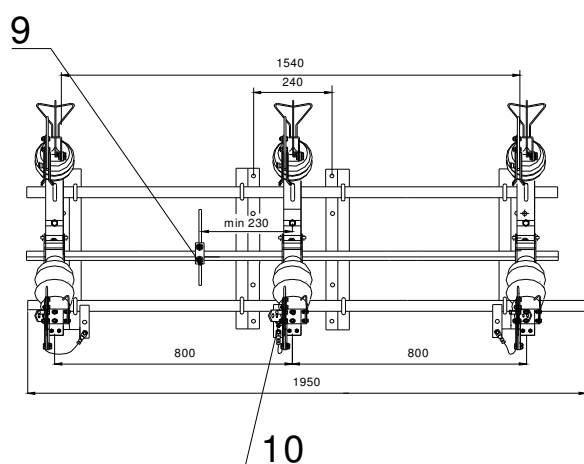
**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR PENTRU
MONTARE VERTICALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR
SWITCH DISCONNECTOR FOR VERTICAL MOUNTING**



Poz	Denumirea
1	Suport Z
2	Fază montată
3	Contact principal
4	Racord flexibil
5	C'rlig de agățare
6	Contact autopозиționabil
7	Arc de tensionare
8	Punct de legare la pământ
9	Punct de acționare

STE2APno-24kV/400A/31,5A

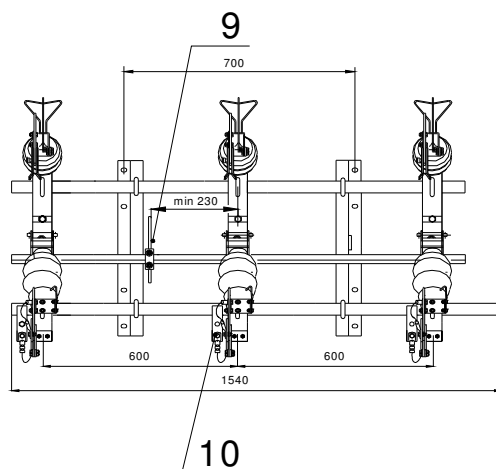
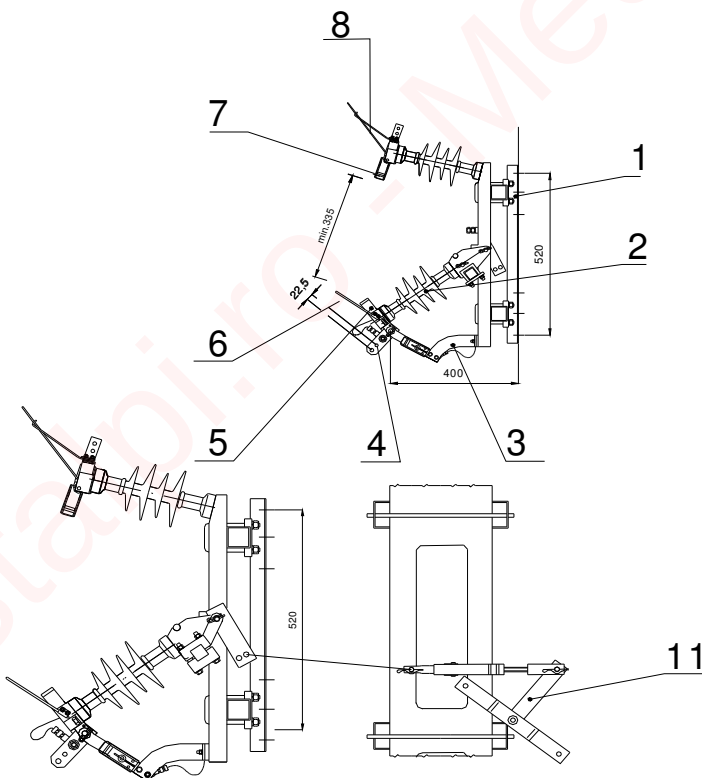
**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR CU COMUTATOR
AUTOMAT DE PUNERE LA PĂMÂNT PENTRU MONTARE
ORIZONTALĂ / THREE-PHASE OUTDOOR SWITCH
DISCONNECTOR WITH AUTOMATIC EARTHING KNIVES
FOR HORIZONTAL MOUNTING**



Poz	Denumirea	Poz	Denumirea	Poz	Denumirea	Poz	Denumirea
1.	Suport Z	4.	Bridă de legare	7.	Contact autopозиționabil	10.	Punct de legare la pământ
2.	Fază montată	5.	Contact principal	8.	Arc de tensionare		
3.	Contact de punere la pamânt	6.	Cârlig de agățare	9.	Braț de acționare		

STE2APn-24kV/400A/31,5A

**SEPARATOR TRIPOLAR DE EXTERIOR CU
COMUTATOR AUTOMAT DE PUNERE LA PĂMÂNT
PENTRU MONTARE VERTICALĂ / THREE-PHASE
OUTDOOR SWITCH DISCONNECTOR WITH AUTOMATIC
EARTHING KNIVES FOR VERTICAL MOUNTING**



Poz	Denumirea
1	Suport Z
2	Fază montată
3	Contact de punere la pământ
4	Bridă de legare
5	Contact principal
6	Cârlig de agățare
7	Contact autopозиționabil
8	Arc de tensionare
9	Braț de acționare
10	Punct de legare la pământ
11	Set de montare verticală

Principalele caracteristici tehnice ale gamei:

Tensiunea nominală	24kV
Frecvența nominală	50Hz
Valoarea curentului nominal în serviciu continuu	400A
Tensiunea nominală de ținere la impuls de trăsnet:	125kV
– la pământ și între poli	145kV
– pe distanța de separare	
Tensiunea nominală de ținere la frecvență industrială (1min. uscat) :	1minut în stare
– la pământ și între poli	uscată și
– pe distanța de separare	sub ploaie
Tensiunea nominală de ținere la frecvență industrială (10s umed) :	
– la pământ și între poli	50kV
– pe distanța de separare	60kV
Curentul admisibil de scurtă durată nominal	16kA/1s termic
Valoarea de vârf a curentului admisibil	40kA dinamic
Anduranța mecanică	1000 cicluri fără intervenție
Capacitatea de întrerupere a curentului nominal:	31,5A *

NOTĂ:

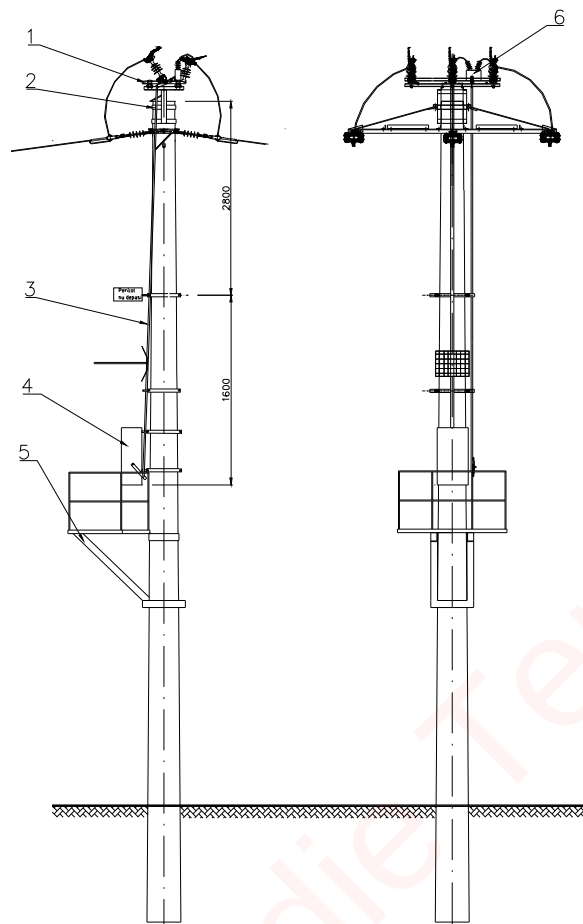
* – Separatoarele sunt disponibile și în varianta cu capacitatea de întrerupere a curentului nominal de 50 A

**SEPARATOARE TELECOMANDATE DE EXTERIOR / REMOTE CONTROLLED
OUTDOOR SWITCH DISCONNECTORS**

SIMBOLIZARE / SYMBOL : STE(AP)-24kV/400A/50A-AE

STE	- Separator Tripolar de Exterior
AP	- cu Punere Automată la pământ
24 kV	- tensiunea nominală
400A	- curentul nominal
50A*	- capacitatea rupere sub sarcină
AE	- Acționare Electrică

* - la cerere, se poate livra și cu capacitate de rupere sub sarcină de 31,5A

SEPARATOR STE – 24kV / 400A / 50A – AE**COMPONENTE / STRUCTURE :**

Poz	Denumirea
1	Separator tripolar de exterior în montaj orizontal tip STE2no-24kV/400A/50A
2	Suport prindere pe stâlp
3	Tijă de acționare
4	Acționare TM-2
5	Platformă de operare
6	Transformator de tensiune

Caracteristici și performanțe :**Separatorul**

Are caracteristicile și performanțele amintite la capitolul separatoare de exterior.

Dulap de acționare :

Acționarea de tip TM – 2 asigură acționarea cu motor, respectiv prin montajul echipamentului de telecomandă acționarea de la distanță a separatoarelor STE – AE.

Sursa de alimentare :

Sursa de alimentare furnizată este un transformator de tensiune bifazic care asigură încărcarea bateriei de acumuloare. La cererea clientului, în locul transformatorului se poate furniza un racord de joasă tensiune atunci când în vecinătatea separatorului există o sursă accesibilă.

Ansamblul de prindere pe stâlp

Asigură fixarea elementelor separatorului pe stâlp și operarea locală a separatorului.

Comunicația

Sistemul de telecomandă poate fi furnizat de orice constructor agreat ELECTRICA.

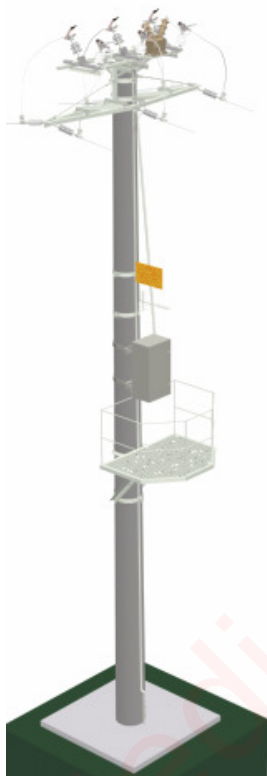
Echipamente pentru linii electrice aeriene și instalații de medie tensiune
 Equipments for medium voltage overhead lines and installations

Dulapul de acționare are prevăzut spațiu pentru montaj și este compatibil cu sisteme de telecomandă care operează în:

- radio trunking ;
- radio convențional ;
- rețea GSM ;
- comandă prin fir.

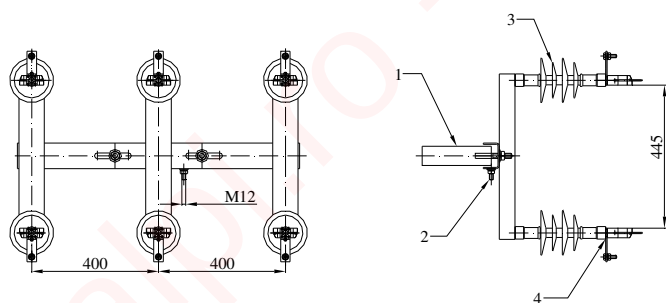
De asemenea, se oferă și echiparea hardware și software a postului central de comandă (PCC) precum și integrarea în sistemul existent.

Sistemul de comunicație se pretează adaptării ulterioare a elementelor opționale (transformatoare de măsură, sesizoare, etc.)



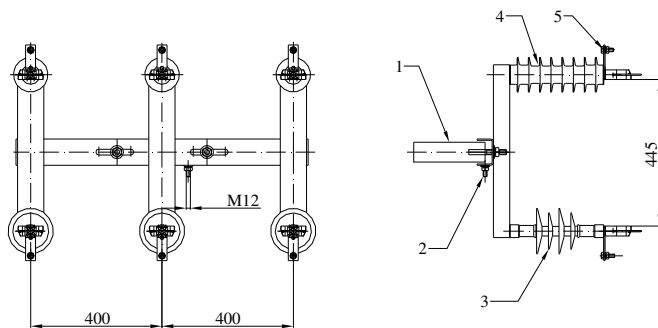
S3E - 24 / 100
S3ED - 24 / 100
S3EDd - 24/100

**SOCLU TRIPOLAR CU/FĂRĂ DESCĂRCĂTOARE PENTRU
SIGURANȚE FUZIBILE DE EXTERIOR, 24 kV, 100 A
POLE - TOP FUSE BASE WITH / WITHOUT BUILT - IN SURGE
ARRESTER, 24 kV, 100 A**



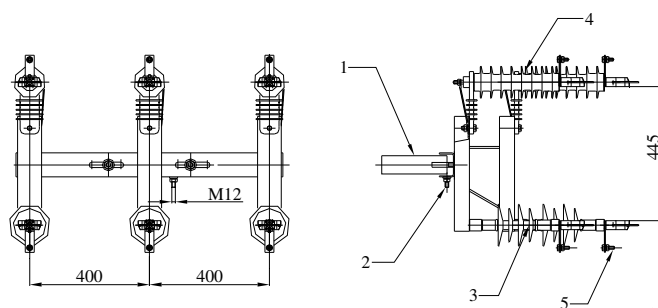
Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1.	Brătară Bracket	1
2.	Șurub legare la pământ Earthing screw	1
3.	Izolator tip ICS-24S Insulator type ICS-24S	6
4.	Subansamblu de contact Hand-clasped stirrup	6

S3E - 24 / 100



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1.	Brățară Bracket	1
2.	Șurub legare la pământ Earthing screw	1
3.	Izolator tip ICS-24S Insulator type ICS-24S	3
4.	Descărcător DOMS-24 (DOMS2-24) Arrester DOMS-24 (DOMS2-24)	3
5.	Subansamblu de contact Hand-clasped stirrup	6

S3ED - 24 / 100



Poz Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1.	Brățară Bracket	1
2.	Șurub legare la pământ Earthing screw	1
3.	Izolator tip ICS-24S Insulator type ICS-24S	3
4.	Descărcător DOMS-24D(DOMS2-24D) Arrester DOMS-24D (DOMS2-24D)	3
5.	Subansamblu de contact Hand-clasped stirrup	6

S3EDd-24/100

Caracteristici tehnice / Technical Data	UM MU	Valoare/Value
tensiunea nominală rated voltage	kV	24
curent nominal maxim maximum rated current	A	100
zona de poluare pollution level	-	III

Notă / Note:

Produsul este disponibil și în variantă bipolară

The product is also available in two – pole alternative

DOMS(2)-24(D)

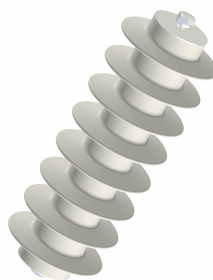
DESCĂRCĂTOARE CU OXID DE ZINC ÎN CARCASĂ COMPOZITĂ
METAL OXIDE POLYMER HOUSED SURGE ARRESTERS

DOMS(2) 24

DOMS(2) 24D

SIMBOLIZARE / SYMBOL : DOMS(2) 24(D)

D	- Descărcător
O	- Oxid
M	- Metalic
S	- carcasă compozită din cauciuc Siliconic
2	- clasa de descărcare a liniei
24	- tensiunea de regim permanent U_c , in kV
D	Disconector

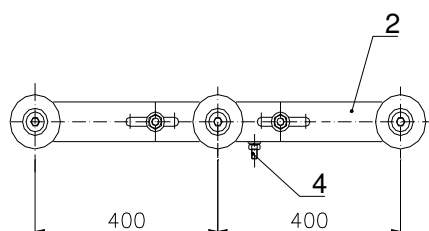


Caracteristica descărcătorului <i>Technical Data</i>	U.M. <i>M.U.</i>	Valoarea / <i>Value</i>			
		Tip descărcător <i>Arrester type</i>			
		DOMS 24 DOMS 24D	DOMS2 24 DOMS2 24D	PDV 100 213613-7202	PDV 100 217608-7202
Tensiunea maximă a rețelei, U_m <i>Highest voltage of the network, U_m</i>	kV	24		12	7,2
Tensiunea de funcționare continuă, U_c <i>Maximum continous operating voltage, U_c</i>	kV	24		12,7	7,65
Tensiunea nominală, U_r Rated voltage, U_r	kV	30		15	9
Clasa de descărcare a liniei (conf. IEC 99-4) <i>Line discharge class (acc. to IEC 99-4)</i>	-	1	2	1	
Capacitatea de absorbție a energiei E/U_c <i>Energy capability, E/U_c</i>	kJ/kV	3,5			
Stabilitatea la supratensiuni temporare <i>Temporary overvoltages capabilities post-energizing</i>	kV				
la 1 secundă / <i>at 1 second</i>		35,38		1,54 U_c	
la 10 secunde / <i>at 10 seconds</i>		33,47		1,46 U_c	
Curentul nominal de descărcare, unda 8/20 μ s <i>Nominal discharge current, 8/20 μs</i>	kA _{max}	10			
Curentul de impuls, unda 4/10 μ s <i>Permissible impulse current, 4/10 μs</i>	kA _{max}	100			
Curentul de impuls, 2000 μ s <i>Permissible impulse current, 2000 μs</i>	A _{max}	250			
Clasa limitatorului de presiune <i>Pressure relief class</i>	kA	25 / 10 cicluri			
Tensiunea reziduală la 10 kA _{max} <i>Residual voltage at 10 kA_{max}</i>	kV _{max}	87	78,4	43,4*	27,5*
Nivelul descărcărilor parțiale la 1,05 U_n <i>Partial discharge level at 1,05 U_n</i>	pC	≤ 10			
Linia de fugă specifică <i>Specific creepage distance</i>	cm/kV	2,5		4,4	4,34

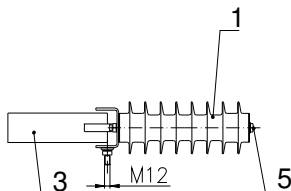
*) Valoare la 5 kA_{max} **NOTĂ :** Caracteristicile tehnice prezentate se referă la aplicațiile cele mai uzuale. Pentru aplicații speciale, vă rugăm contactați EPG.**NOTE:** For other types please contact EPG

STPS – DOMS – 24
STPS – DOMS – 24D

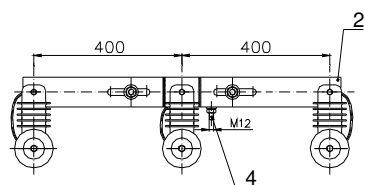
SUPORT TRIPOLAR PENTRU SUSȚINEREA
DESCĂRCĂTOARELOR DE MEDIE TENSIUNE / THREE-POLE
MOUNTING DEVICE FOR SUPPORTING MV SURGE ARRESTERS



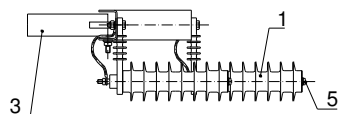
STPS – DOMS – 24
STPS – DOMS 2 – 24



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1.	Descărcător DOMS-24 (DOMS2-24) <i>Arrester DOMS-24 (DOMS2-24)</i>	3
2.	Suport metalic <i>metallic structure</i>	1
3.	Brățară <i>Bracket</i>	1
4.	Șurub legare la pământ <i>Earthing screw</i>	1
5.	Elemente de legătură la rețea <i>Connection devices to network</i>	3



STPS – DOMS – 24D
STPS – DOMS 2 – 24D



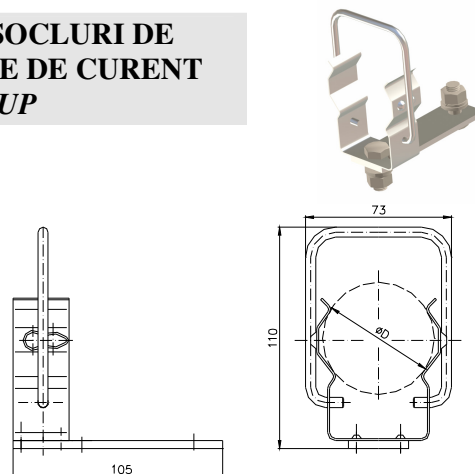
Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1.	Descărcător DOMS-24D (DOMS2-24D) <i>Arrester DOMS-24D (DOMS2-24D)</i>	3
2.	Suport metalic <i>metallic structure</i>	1
3.	Brățară <i>Bracket</i>	1
4.	Șurub legare la pământ <i>Earthing screw</i>	1
5.	Elemente de legătură la rețea <i>Connection devices to network</i>	3

Note / Notes:

- Produsul este disponibil și în variantă bipolară / *The product is also available in two-pole version*
- Pentru susținerea cablurilor și barelor de aluminiu se pot folosi în locul descărcătoarelor izolatoare ICS – 24AV, respectiv ICS – 24ASB / *to sustain cables or aluminium bars, one can use silicone insulators ICS-24AV, or ICS-24ASB, instead of surge arresters*

SC – 56 (45) SUBANSAMBLU CONTACT PENTRU SOCLURI DE
SIGURANȚE FUZIBILE LIMITATOARE DE CURENT
HAND CLASPED STIRRUP

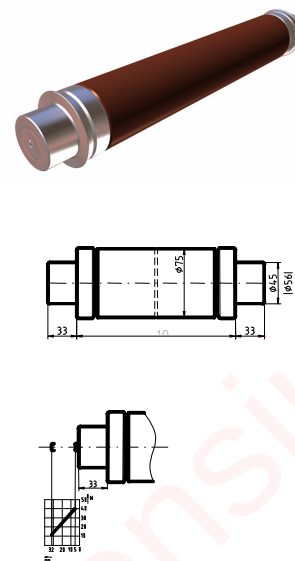
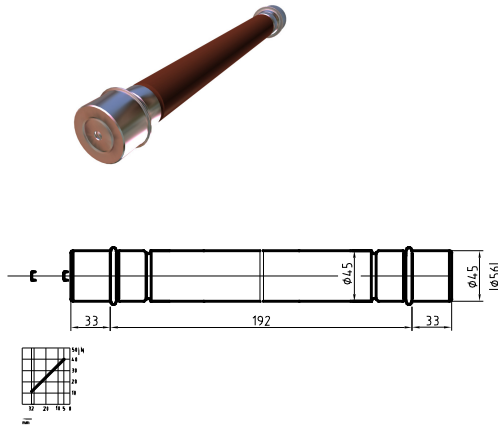
Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>		UM <i>MU</i>	Valoare <i>Value</i>
diametrul contactului ΦD <i>contact diameter ΦD</i>	SC – 45	mm	45
	SC – 56	mm	56
curent nominal de funcționare <i>rated current</i>		A	100
temperatura maximă de încălzire <i>maximum heating temperature</i>		$^{\circ}C$	105
anduranță de manevrare <i>number of operations</i>		-	1000 de cicluri (2000 de manevre) 1000 cycles (2000 operation)
protecția lamelei de contact <i>surface protection</i>		-	nichelare nickelled
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>		buc/cutie <i>pcs / box</i>	6



SIMBOLIZARE / SYMBOL : SC 56 (45)

- SC** – Subansamblu Contact
56 (45) – diametrul contactului siguranței (mm)
contact diameter (mm)

E (M) – 7,2

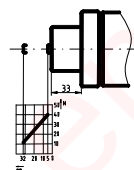
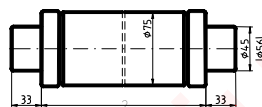
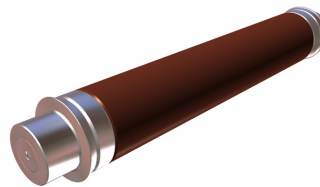
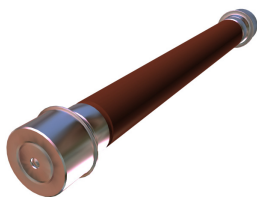
SIGURANȚE LIMITATOARE DE CURENȚ 2,5 ÷ 100 A
CURRENT LIMITING FUSES


Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>	Simbolizare <i>Symbol</i>	UM <i>MU</i>	Valoare / <i>Value</i>												
tensiunea nominală <i>rated voltage</i>	U _n	kV	7,2												
curent nominal <i>rated current</i>	I _n	A	2,5	4	6,3	10	16	25	31,5	40	50	63	80	100	
capacitatea de rupere la cos φ < 0,15 <i>rated breaking capacity at cos φ<0,15</i>		kA	50												
curent minim de rupere <i>minimum breaking current</i>	I ₃	A	7,5	12	20	31	52	96	125	200	250	300	550	650	
puterea disipată <i>power loss</i>	P	W	4,5	7,2	9,4	18,7	20,9	21	24,6	32	39,7	40,9	45	55	
masa/ <i>weight</i>	-	kg	1,1						2,3						
ambalare/ <i>packing</i>	-	-	individual , în cutie de carton <i>individually,in carton boxes</i>												

SIMBOLIZARE /SYMBOL:

Diametrul contactelor (mm) Contact diameter (mm)		45		56	
Prevăzută cu percutor / With stricker		Da /Yes	Nu /No	Da Yes	Nu/No
In (A)	2,5	EPA-7,2-2,5	EA-7,2-2,5	EPB-7,2-2,5	EB-7,2-2,5
	4	EPA-7,2-4	EA-7,2-4	EPB-7,2-4	EB-7,2-4
	6,3	EPA-7,2-6,3	EA-7,2-6,3	EPB-7,2-6,3	EB-7,2-6,3
	10	EPA-7,2-10	EA-7,2-10	EPB-7,2-10	EB-7,2-10
	16	EPA-7,2-16	EA-7,2-16	EPB-7,2-16	EB-7,2-16
	25	EPA-7,2-25	EA-7,2-25	EPB-7,2-25	EB-7,2-25
	31,5	EMPA-7,2-31,5	EMA-7,2-31,5	EMPB-7,2-31,5	EMB-7,2-31,5
	40	EMPA-7,2-40	EMA-7,2-40	EMPB-7,2-40	EMB-7,2-40
	50	EMPA-7,2-50	EMA-7,2-50	EMPB-7,2-50	EMB-7,2-50
	63	EMPA-7,2-63	EMA-7,2-63	EMPB-7,2-63	EMB-7,2-63
	80	EMPA-7,2-80	EMA-7,2-80	EMPB-7,2-80	EMB-7,2-80
	100	EMPA-7,2-100	EMA-7,2-100	EMPB-7,2-100	EMB-7,2-100

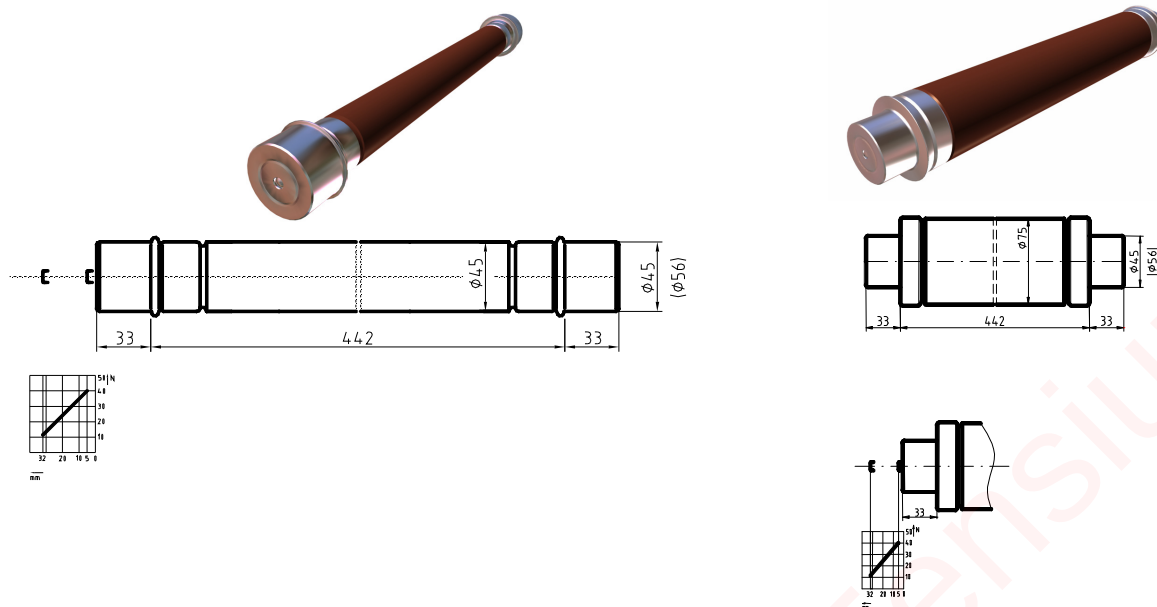
E(M) – 12

SIGURANȚE LIMITATOARE DE CURENȚ 2,5 ÷ 100 A
CURRENT LIMITING FUSES


Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>	Simbolizare <i>Symbol</i>	UM <i>MU</i>	Valoare / <i>Value</i>												
tensiunea nominală <i>rated voltage</i>	U _n	kV	12												
curent nominal <i>rated current</i>	I _n	A	2,5	4	6,3	10	16	25	31,5	40	50	63	80	100	
capacitatea de rupere la cos φ < 0,15 <i>rated breaking capacity at cos φ<0,15</i>		kA	40												
curent minim de ruperre <i>minimum breaking current</i>	I ₃	A	7,5	12	20	31	52	96	125	200	250	300	550	650	
puterea disipată <i>power loss</i>	P	W	8	11,4	16,5	30,9	34,1	37	40,6	53,6	63,2	71,9	72,5	91	
masa / <i>weight</i>	-	kg	1,6						3,9						
ambalare / <i>packing</i>	-	-	individual , în cutie de carton / <i>individually in carton boxes</i>												

SIMBOLIZARE / SYMBOL

Diametrul contactelor (mm) <i>Contact diameter (mm)</i>		45		56	
Prevăzută cu percutor / <i>With stricker</i>		Da / <i>Yes</i>	Nu / <i>No</i>	Da / <i>Yes</i>	Nu / <i>No</i>
I_n (A)	2,5	EPA-12-2,5	EA-12-2,5	EPB-12-2,5	EB-12-2,5
	4	EPA-12-4	EA-12-4	EPB-12-4	EB-12-4
	6,3	EPA-12-6,3	EA-12-6,3	EPB-12-6,3	EB-12-6,3
	10	EPA-12-10	EA-12-10	EPB-12-10	EB-12-10
	16	EPA-12-16	EA-12-16	EPB-12-16	EB-12-16
	25	EPA-12-25	EA-12-25	EPB-12-25	EB-12-25
	31,5	EMPA-12-31,5	EMA-12-31,5	EMPB-12-31,5	EMB-12-31,5
	40	EMPA-12-40	EMA-12-40	EMPB-12-40	EMB-12-40
	50	EMPA-12-50	EMA-12-50	EMPB-12-50	EMB-12-50
	63	EMPA-12-63	EMA-12-63	EMPB-12-63	EMB-12-63
	80	EMPA-12-80	EMA-12-80	EMPB-12-80	EMB-12-80
	100	EMPA-12-100	EMA-12-100	EMPB-12-100	EMB-12-100



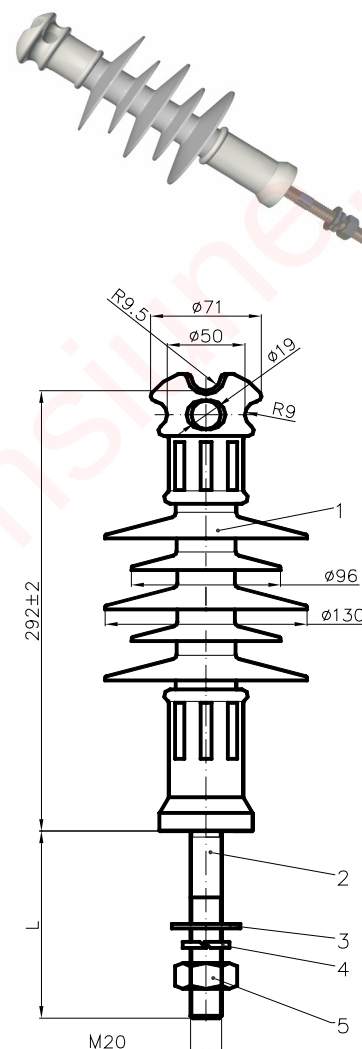
Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>	Simbolizare <i>Symbol</i>	UM <i>MU</i>	Valoare / <i>Value</i>												
tensiunea nominală <i>rated voltage</i>	U _n	kV	24												
curent nominal <i>rated current</i>	I _n	A	2,5	4	6,3	10	16	25	31,5	40	50	63	80	100	
capacitatea de rupere la cos φ < 0,15 <i>rated breaking capacity at cos φ < 0,15</i>		kA	31,5												
curent minim de rupere <i>minimum breaking current</i>	I ₃	A	7,5	12	20	31	52	96	125	200	250	300	550	650	
puterea disipată <i>power loss</i>	P	W	19,5	29,6	33,7	71,2	75,2	81,2	83,1	129,1	147,5	151,9	153,2	190	
masa / <i>weight</i>	-	kg	1,8						4,5						
ambalare / <i>packing</i>	-	-	individual , în cutie de carton / <i>individually in carton boxes</i>												

SIMBOLIZARE / SYMBOL:

Diametrul contactelor (mm) Contact diameter (mm)		45		56	
Prevăzută cu percutor / With stricker		Da /Yes	Nu /No	Da /Yes	Nu /No
I_n (A)	2,5	EPA-24-2,5	EA-24-2,5	EPB-24-2,5	EB-24-2,5
	4	EPA-24-4	EA-24-4	EPB-24-4	EB-24-4
	6,3	EPA-24-6,3	EA-24-6,3	EPB-24-6,3	EB-24-6,3
	10	EPA-24-10	EA-24-10	EPB-24-10	EB-24-10
	16	EPA-24-16	EA-24-16	EPB-24-16	EB-24-16
	25	EPA-24-25	EA-24-25	EPB-24-25	EB-24-25
	31,5	EMPA-24-31,5	EMA-24-31,5	EMPB-24-31,5	EMB-24-31,5
	40	EMPA-24-40	EMA-24-40	EMPB-24-40	EMB-24-40
	50	EMPA-24-50	EMA-24-50	EMPB-24-50	EMB-24-50
	63	EMPA-24-63	EMA-24-63	EMPB-24-63	EMB-24-63
	80	EMPA-24-80	EMA-24-80	EMPB-24-80	EMB-24-80
	100	EMPA-24-100	EMA-24-100	EMPB-24-100	EMB-24-100

Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
gama de secțiuni conductor OI-Al <i>section range of the steel-aluminium conductors</i>	mm ²	35 - 120
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	20
sarcina mecanică specificată de rupere la încovoiere (SCL) <i>specified cantilever load (SCL)</i>	kN	10
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum desing cantilever load (MDCL)</i>	kN	6
tensiunea de conturare 50% (U50) <i>50% dry lightning impulse flashover voltage</i>	kV	160
lungimea "L" al prezonului de prindere (inclus) <i>mounting bolt's length (included)</i>	mm	40, 80, 120, 160, 180, 200, 210, 240, 360
masa <i>weight</i>	kg	2,2-3,0
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie pcs/box	3
durata de viață <i>life time</i>	ani years	30

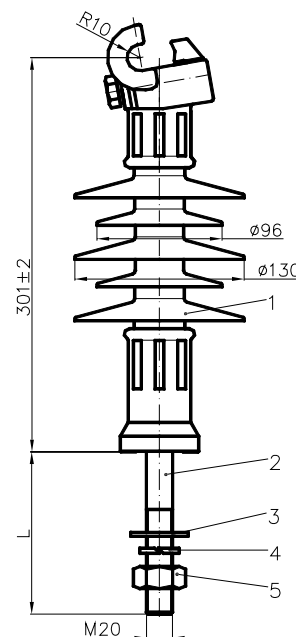
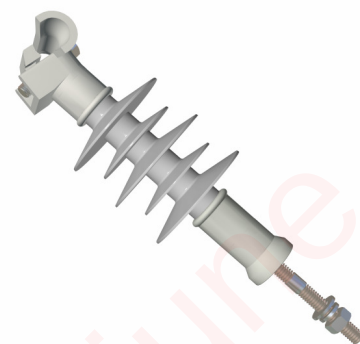
Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Izolator ICS 24 R <i>Insulator ICS 24 R</i>	1 buc <i>1 pc</i>
2	Prezon M20 <i>M20 mounting bolt</i>	1 buc <i>1 pcs</i>
3	Șaibă plată A20 <i>A20 washer</i>	1 buc <i>1 pc</i>
4	Șaibă Grower N20 <i>Spring washer N20</i>	1 buc <i>1 pc</i>
5	Piuliță M20 <i>M20 nut</i>	1 buc <i>1 pc</i>



ICS 24/2 C/L

IZOLATOR COMPOZIT SUPORT ECHIPAT CU CLEMĂ "C"
COMPOSITE LINE POST INSULATOR WITH BUILT-IN "C" CLAMP

Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
gama de secțiuni conductor OI-Al <i>section range of the steel-aluminium conductors</i>	mm ²	35 - 120
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	20
sarcina mecanică specificată de rupere la încovoiere (SCL) <i>specified cantilever load (SCL)</i>	kN	10
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum desing cantilever load (MDCL)</i>	kN	6
tensiunea de conturare 50% (U50) <i>50% dry lightning impulse flashover voltage</i>	kV	160
lungimea "L" al prezonului de prindere (inclus) <i>mounting bolt's length (included)</i>	mm	40, 80, 120, 160, 180, 200, 210, 240, 360
masa <i>weight</i>	kg	2,4-3,2
durata de viață <i>life time</i>	ani years	30
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie pcs/box	3



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Izolator ICS 24 C <i>Insulator ICS 24 C</i>	1 buc <i>1 pc</i>
2	Prezon M20 <i>M20 mounting bolt</i>	1 buc <i>1 pc</i>
3	Șaibă plată A20 <i>A20 washer</i>	1 buc <i>1 pc</i>
4	Șaibă Grower N20 <i>Spring washer N20</i>	1 buc <i>1 pc</i>
5	Piuliță M20 <i>M20 nut</i>	1 buc <i>1 pc</i>

SIMBOLIZARE / SYMBOL : ICS 24/2 C L

ICS - Izolator Compozit Suport

- composite line post insulator

24 - tensiunea maximă a rețelei (kV)

- maximum system voltage (kV)

2 - variantă constructivă

- 2nd variant

C - echipare cu clemă "C"

- with built-in "C" clamp

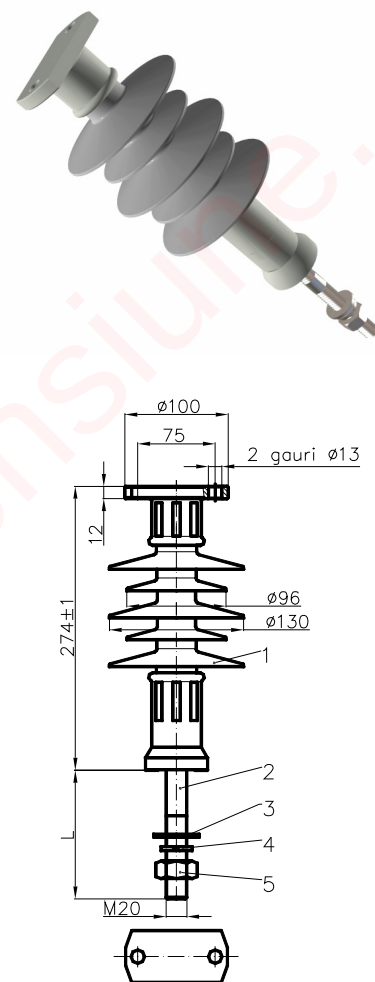
L - Lungimea bolțului de prindere pe consolă

- mounting bolt's length

ICS 24/2 A/L

**IZOLATOR COMPOZIT SUPT PENTRU
APARATAJ ELECTRIC DE 20 kV
COMPOSITE STATION POST INSULATOR**

Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μ s) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	20
sarcina mecanică specificată de rupere la încovoiere (SCL) <i>specified cantilever load (SCL)</i>	kN	10
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum design cantilever load (MDCL)</i>	kN	6
tensiunea de conturare 50% (U50) <i>50% dry lightning impulse flashover voltage</i>	kV	160
lungimea "L" al prezonului de prindere (inclus) <i>mounting bolt's length (included)</i>	mm	40, 80, 120, 160, 180, 200, 210, 240, 360
masa <i>weight</i>	kg	2,2-3,0
durata de viață <i>life time</i>	ani <i>years</i>	30
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie <i>pcs/box</i>	3



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Izolator ICS 24 A <i>Insulator ICS 24 A</i>	1 buc <i>1 pc</i>
2	Prezon M20 <i>M20 mounting bolt</i>	1 buc <i>1 pc</i>
3	Șaibă plată A20 <i>A20 washer</i>	1 buc <i>1 pc</i>
4	Șaibă Grower N20 <i>Spring washer N20</i>	1 buc <i>1 pc</i>
5	Piuliță M20 <i>M20 nut</i>	1 buc <i>1 pc</i>

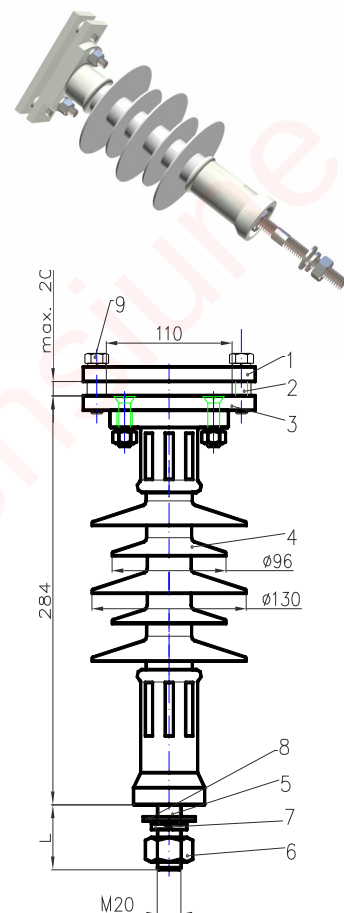
SIMBOLIZARE / SYMBOL : ICS 24/2 A L

ICS	- Izolator Compozit Suport - composite line post insulator
24	- tensiunea maximă a rețelei (kV) - maximum system voltage (kV)
2	-variantă constructivă - 2nd variant
A	-pentru Aparataj electric - for electrical equipment
L	- Lungimea prezonului de prindere - mounting bolt's length

ICS 24/2 SB/L

**IZOLATOR COMPOZIT SUPT PENTRU
SUSȚINEREA BARELOR PLATE IN STAȚII DE 20 kV
COMPOSITE INSULATOR FOR FLAT BUSBARS**

Caracteristica/ Technical data	U.M. M.U.	Valoarea Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
secțiunea maximă a barei	mm x mm	20x100
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	20
sarcina mecanică specificată de rupere la încovoiere (SCL) <i>specified cantilever load (SCL)</i>	kN	10
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum design cantilever load (MDCL)</i>	kN	6
tensiunea de conturare 50% (U50) <i>50% dry lightning impulse flashover voltage</i>	kV	160
lungimea "L" al prezonului de prindere (inclus) <i>mounting bolt's length (included)</i>	mm	40, 80, 120, 160, 180, 200, 210, 240, 360
masa <i>weight</i>	kg	3,5-4,3
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie <i>pcs/box</i>	3
durata de viață <i>life time</i>	ani <i>years</i>	30

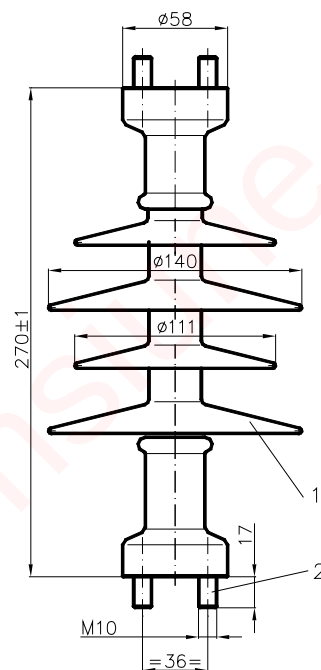


Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Plăcuță de fixare	1 buc 1 pc
2	Inel distanțier	2 buc 2 pcs
3	Plăcuță așezare	1 buc 1 pc
4	Izolator ICS 24 A <i>Insulator ICS 24 A</i>	1 buc 1 pc
5	Prezon M20 <i>M20 mounting bolt</i>	1 buc 1 pc
6	Piuliță M20 <i>M20 nut</i>	1 buc 1 pc
7	Șaibă Grower N20 <i>Spring washer N20</i>	1 buc 1 pc
8	Șaibă plată A20 <i>A20 washer</i>	1 buc 1 pc
9	Șurub M10 <i>M10 bolt</i>	2 buc 2 pcs

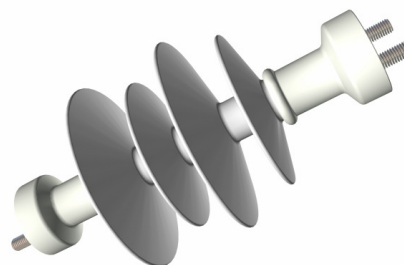
SIMBOLIZARE / SYMBOL : ICS 24/2 SB L

- ICS** - Izolator Compozit Suport
- *composite line post insulator*
- 24** - tensiunea maximă a rețelei (kV)
- *maximum system voltage (kV)*
- 2** - variantă constructivă
- *2nd variant*
- SB** - destinat Susținerii Barelor în stații
- L** - Lungimea prezonului de prindere
- *mounting bolt's length*

Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvență industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	40
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum desing cantilever load (MDCL)</i>	kN	4
masa <i>weight</i>	kg	2
durata de viață <i>life time</i>	ani <i>years</i>	30
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie <i>pcs/box</i>	3



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Izolator <i>Insulator</i>	1 buc <i>1 pc</i>
2	Prezon M10 <i>M10 mounting bolt</i>	4 buc <i>4 pcs</i>


SIMBOLIZARE / SYMBOL : ICS 24 H

ICS - Izolator Compozit Suport
- *composite line post insulator*

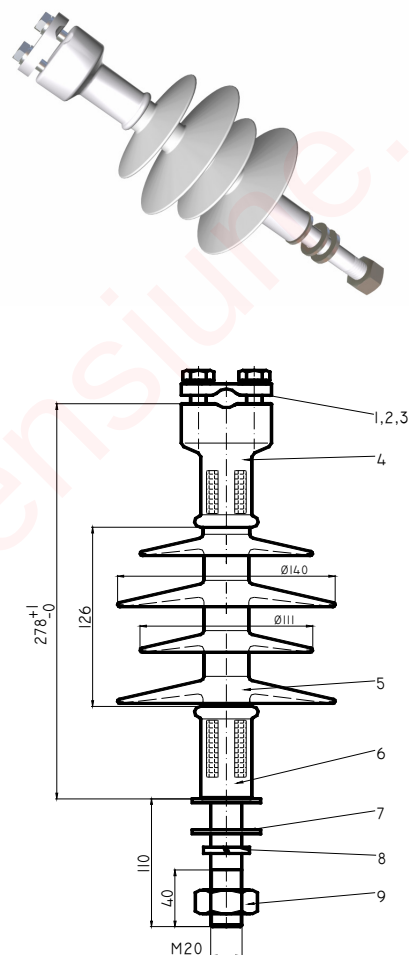
24 - tensiunea maximă a rețelei (kV)
- *maximum system voltage (kV)*

H - pentru separatoare

ICS-24/2 AV

**IZOLATOR COMPOZIT DE OCOLIRE CU PRINDERE PE
VARFAR PENTRU LINII ELECTRICE AERIENE DE 24 kV
RAISER POST COMPOSITE INSULATOR**

Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoare Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	485
Gama de secțiuni conductor OI-Al <i>conductor's range</i>	mm ²	35 - 120
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	125
tensiunea de ținere la frecvență industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina de tracțiune specificată (STL) <i>specified tensile load (STL)</i>	kN	40
sarcina maximă de încovoiere în exploatare (MDCL) <i>maximum desing cantilever load (MDCL)</i>	kN	4
tensiunea de conturnare 50% (U50) <i>50% dry lightning impulse flashover voltage</i>	kV	160
masa <i>weight</i>	kg	2,1
durata de viață <i>life time</i>	ani years	30
ambalare în cutii de carton <i>packing in carton boxes</i>	buc/cutie pcs/box	2



Poz. Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Brida	1 buc
2	Surub M10x35	2 buc
3	Saiba Grower N10	2 buc
4	Capa superioara	1 buc
5	Corp izolator	1 buc
6	Capa inferioara	1 buc
7	Saiba plata A 20	2 buc
8	Saiba Grower N 20	1 buc
9	Piulita M 20	1 buc.

SIMBOLIZARE: ICS-24/2 AV
ICS - Izolator Compozit Suport

24 - tensiunea maxima a rețelei (kV)

2 - varianta constructiva

A - varianta corp izolant

V - pentru ocolire cu prindere pe Varfar

ITS 70/II S

IZOLATOR COMPOZIT TIP TIJĂ PENTRU L.E.A. 20 kV
SUSPENSION / DEAD-END COMPOSITE INSULATOR


Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea / Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
lungimea <i>section length</i>	mm	392
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	491
zona de poluare <i>pollution level</i>	-	II
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	170
tensiunea de ținere la frecvență industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	50
sarcina mecanică specifică (SMS) <i>specified mechanical load (SML)</i>	kN	70
sarcina mecanică individuală (SMI) <i>routine test load (RTL)</i>	kN	35
numărul de rile izolante <i>number of sheds</i>	buc	5
masa <i>weight</i>	kg	0,910
durata de viață <i>life time</i>	ani	30

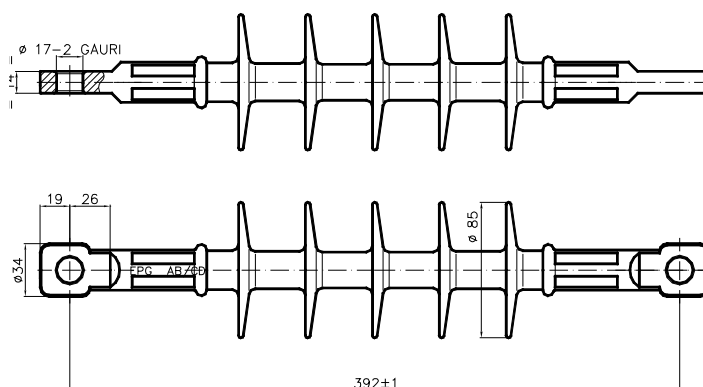
SIMBOLIZARE /SYMBOL:

ITS- Izolator tip Tijă cu cauciuc Siliconic
suspension composite insulator

70 - sarcina mecanică specificată (kN)
Specified Mechanical Load

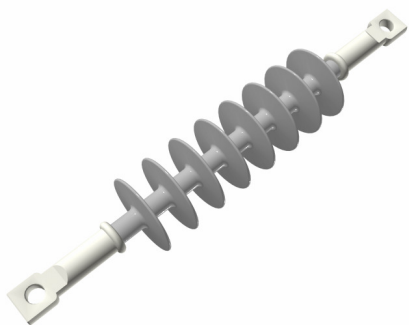
II - zona de poluare
pollution level

S - recomandat pentru folosire în lanțuri de Suspensie



ITS 70/IV

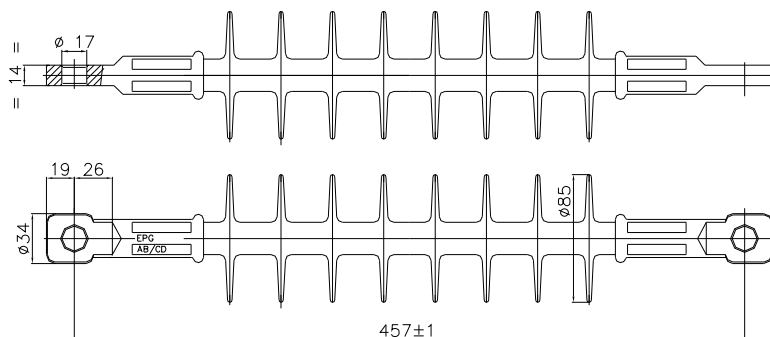
IZOLATOR COMPOZIT TIP TIJĂ PENTRU ZONE POLUATE
SUSPENSION / DEAD-END COMPOSITE INSULATOR
FOR HEAVY POLLUTED AREAS

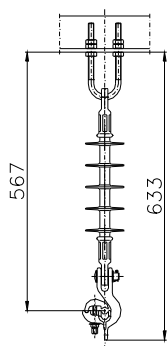


Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea / Value
tensiunea maximă de serviciu a rețelei <i>maximum system voltage</i>	kV	24
lungimea <i>section length</i>	mm	457
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	725
zona de poluare <i>pollution level</i>	-	IV
tensiunea de ținere la impuls de trăsnet (1,2/50 μs) <i>dry lightning impulse withstand voltage (1,2/50 μs)</i>	kV	200
tensiunea de ținere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>wet power-frequency withstand (1 min.)</i>	kV	90
sarcina mecanică specificată (SMS) <i>specified mechanical load (SML)</i>	kN	70
sarcina mecanică individuală (SMI) <i>routine test load (RTL)</i>	kN	35
numărul de rile izolante <i>number of sheds</i>	buc	8
masa <i>weight</i>	kg	1,3
durata de viață <i>life time</i>	ani/ years	30

SIMBOLIZARE /SYMBOL:

- ITS-** Izolator tip Tijă cu cauciuc Siliconic
suspension composite insulator
70 - sarcina mecanică specificată (kN)
Specified Mechanical Load
IV - zona de poluare
pollution level



LSS – S**LANȚ SIMPLU DE SUSȚINERE CU IZOLATOR SILICONIC
SINGLE SUSPENSION STRING WITH COMPOSITE INSULATOR****I - II**

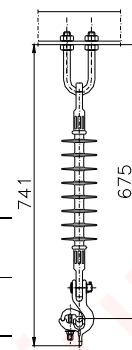
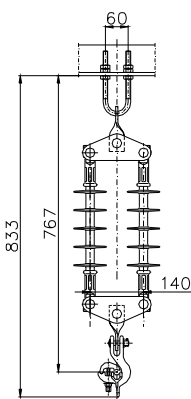
greutate / weight	kg	zona de poluare pollution level	
		I - II	IV
		1,76	2,2

SIMBOLIZARE : LSS-S / II / 50-70 (95-120)**SYMBOL** : LSS-S / IV / 50-70 (95-120)

S - izolator Siliconic
- composite insulator

IV - zona de poluare (conf. CEI 815)
- pollution level (acc. to IEC 815)

50-70 (95-120) - gama de secțiuni ale conductorului
- conductor's section range (mm²)

**IV****LDS – S****LANȚ DUBLU DE ÎNTINDERE CU IZOLATOARE SILICONICE
DOUBLE SUSPENSION STRING WITH COMPOSITE INSULATORS****I - II**

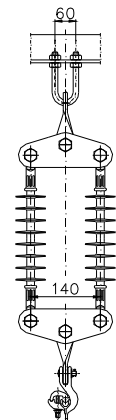
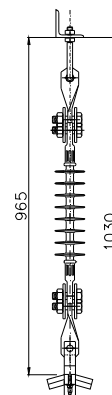
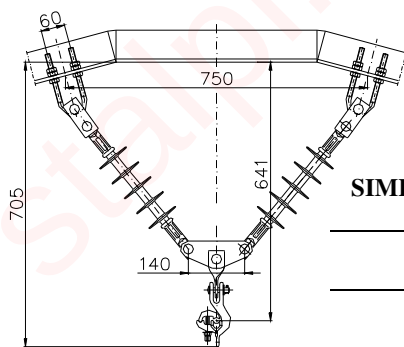
greutate / weight	kg	zona de poluare pollution level	
		I - II	IV
		5,12	6,0

SIMBOLIZARE : LDS-S / II / 50-70 (95-120)**SYMBOL** : LDS-S / IV / 50-70 (95-120)

S - izolator Siliconic
- composite insulator

IV - zona de poluare (conf. CEI 815)
- pollution level (acc. to IEC 815)

50-70 (95-120) - gama de secțiuni ale conductorului
- conductor's section range (mm²)

**IV****LSV – S****LANȚ DE SUSȚINERE ÎN "V" CU IZOLATOARE SILICONICE
"V" TYPE SUSPENSION STRING WITH COMPOSITE INSULATORS****I - II**

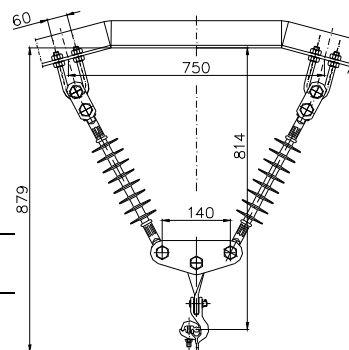
greutate weight	kg	zona de poluare pollution level	
		I - II	IV
		4,61	5,49

SIMBOLIZARE : LSV-S / II / 50-70 (95-120)**SYMBOL** : LSV-S / IV / 50-70 (95-120)

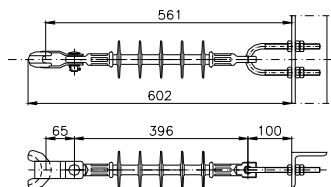
S - izolator Siliconic
- composite insulator

IV - zona de poluare (conf. CEI 815)
- pollution level (acc. to IEC 815)

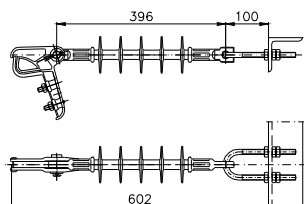
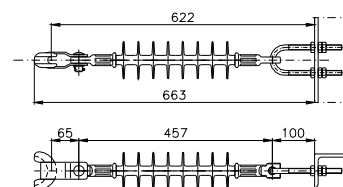
50-70 (95-120) - gama de secțiuni ale conductorului
- conductor's section range (mm²)

**IV**

LSI – S

LANȚ SIMPLU DE ÎNTINDERE CU IZOLATOARE SILICONICE
SINGLE TENSION STRING WITH COMPOSITE INSULATOR


greutate weight	kg	zona de poluare pollution level	
		I - II	IV
		1,74	2,18



I - II

SIMBOLIZARE : LSI-S / II / L (M) (CLAMI)

SYMBOL : LSI-S / IV / L (M) (CLAMI)

S - izolator Siliconic

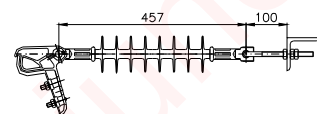
- silicone insulator

IV - zona de poluare (conf. CEI 815)

- pollution level (acc. to IEC 815)

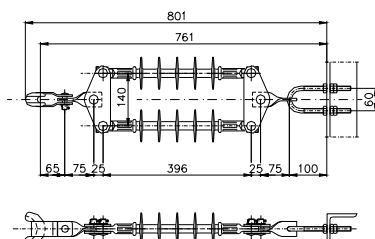
L (M) - Fază Laterală (de Mijloc)

- side phase (middle phase)

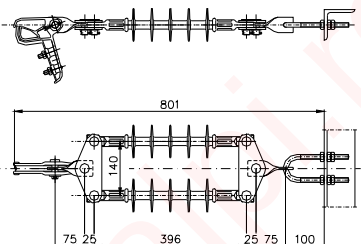
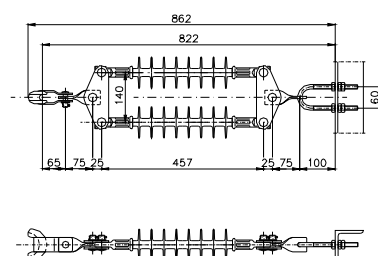


IV

LDI – S

LANȚ DUBLU DE ÎNTINDERE CU IZOLATOARE SILICONICE
DOUBLE TENSION STRING WITH COMPOSITE INSULATORS


greutate weight	kg	zona de poluare pollution level	
		I - II	IV
		5,1	5,98



I - II

SIMBOLIZARE : LDI-S / II / L (M) (CLAMI)

SYMBOL : LDI-S / IV / L (M) (CLAMI)

S - izolator Siliconic

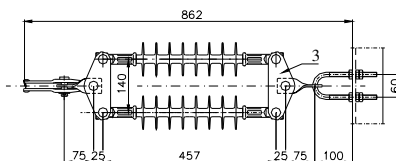
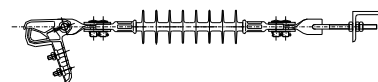
- silicone insulator

IV - zona de poluare (conf. CEI 815)

- pollution level (acc. to IEC 815)

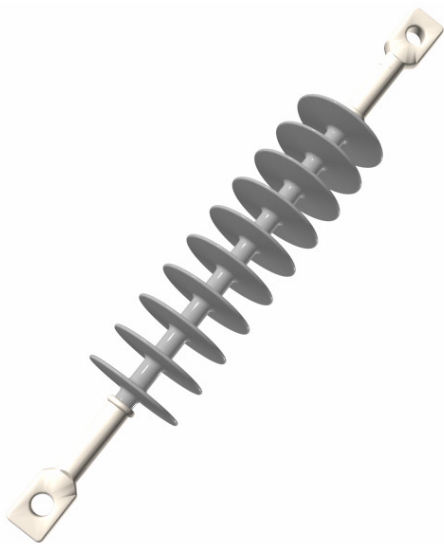
L (M) - fază Laterală (de Mijloc)

- side phase (middle phase)



IV

ITS – CF

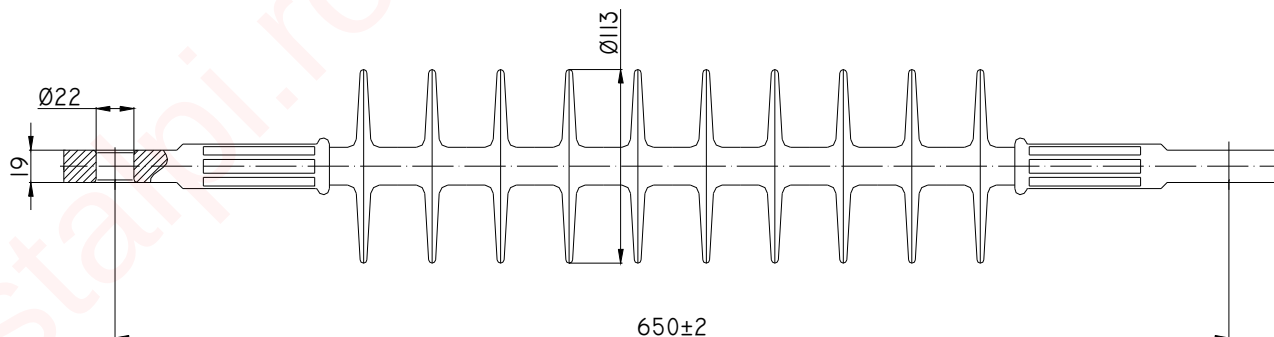
IZOLATOR DE ANCORARE COMPOZIT PENTRU CAI FERATE
DEAD - END RAILWAYS COMPOSITE INSULATOR


Caracteristica / Technical Data	U.M. M.U.	Valoarea / Value
tensiunea nominală de serviciu a rețelei <i>nominal system voltage</i>	kV	25
lungime de montaj <i>section length</i>	mm	650
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	1200
sarcina mecanică specificată (SMS) <i>specified mechanical load (SML)</i>	kN	120
sarcina mecanică individuală (SMI) <i>routine test load (RTL)</i>	kN	60
numărul de rile izolante <i>number of sheds</i>	buc.	10
greutate <i>weight</i>	kg	2,23
Tensiunea de tinere la impuls de trasnet (1,2/50 μ s) <i>Dry lightning impulse voltage (1,2/50 μs)</i>	kV _{max}	250
Tensiunea de tinere la frecvența industrială sub ploaie (1 min) <i>Wet power-frequency withstand (1min.)</i>	kV _{ef}	120

SIMBOLIZARE/ SYMBOL : ITS – CF

ITS - Izolator de Tracțiune Siliconic
Long rod insulator in silicone rubber

CF - Pentru linia de contact a Căii Ferate
For railway overhead lines



ICS – CF

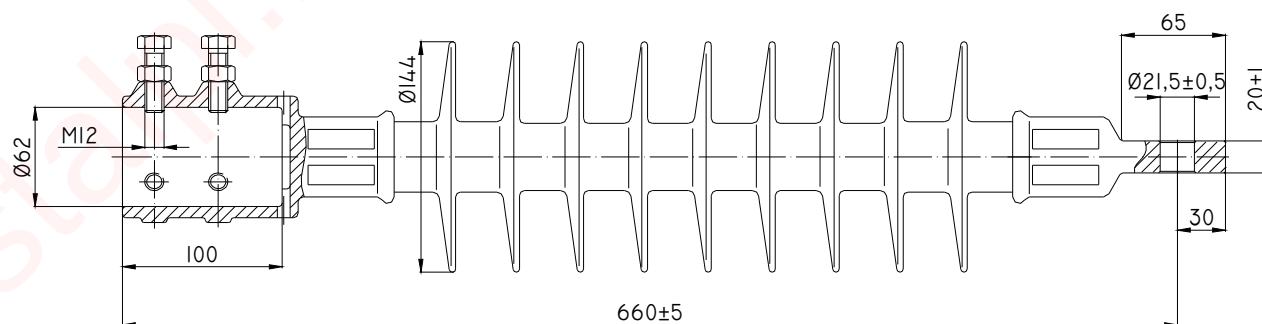
IZOLATOR TIP TIJA DIN MATERIALE COMPOZITE PENTRU LINIA DE CONTACT
LONG ROD COMPOSITE INSULATOR FOR ELECTRICAL RAILWAYS

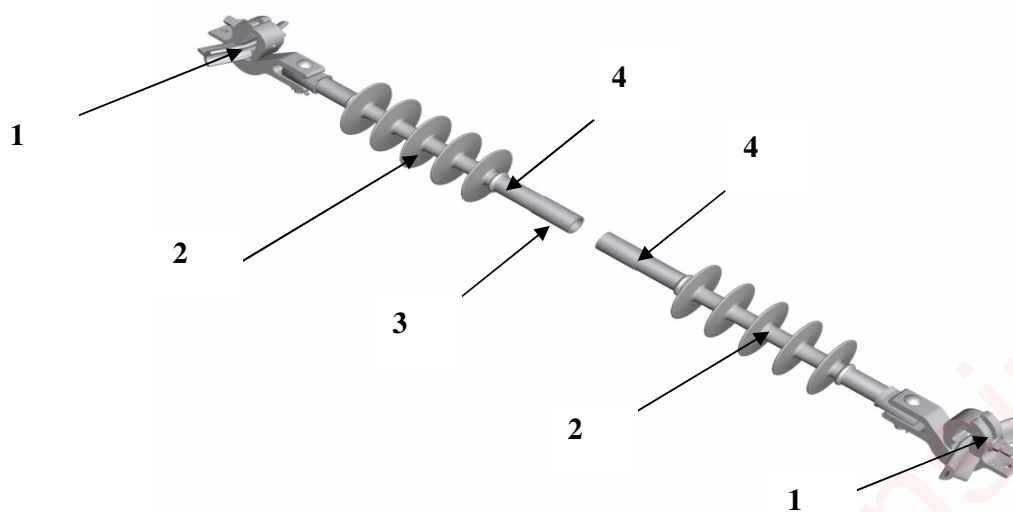

Caracteristica / Technical Data	U.M. M.U.	Valoare Value
tensiunea nominală a rețelei <i>nominal system voltage</i>	kV	25
lungime de montaj <i>section length</i>	mm	660
linia de fugă <i>creepage distance</i>	mm	1207
sarcina mecanică specificată (SMS) <i>specified mechanical load (SML)</i>	kN	100
sarcina de incovoiere specificată <i>specified cantilever load (SCL)</i>	kN	6
sarcina maximă de incovoiere în exploatare <i>maximum design cantilever load (MDCL)</i>	kN	3
sarcina mecanică individuală (SMI) <i>routine test load (RTL)</i>	kN	50
numărul de rile izolante <i>number of sheds</i>	buc.	9
greutate <i>weight</i>	kg	5,6
Tensiunea de tinere la impuls de trasnet (1,2/50 μs) <i>Dry lightning impulse voltage (1,2/50 μs)</i>	kV _{max}	250
Tensiunea de tinere la frecvența industrială sub ploaie (1 min.) <i>Wet power-frequency withstand (1min.)</i>	kV _{ef}	95

SIMBOLIZARE / SYMBOL : ICS – CF

ICS - Izolator Compozit Siliconic
Long rod composite insulator

CF - Pentru linia de contact a Căii Ferate
For electrical railways





Caracteristica / Technical data	U.M. M.U.	Valoarea / Value
tensiunea nominală maximă a rețelei <i>rated voltage</i>	kV	24
distanța dintre faze <i>phase to phase distance</i>	mm	min 870 max 2500
secțiunea conductoarelor <i>conductor's section range</i>	mm	50-70 sau 95-120
zona de poluare <i>pollution level</i>	-	I-II sau III-IV
sarcina de rupere la tracțiune a clemei CSALE <i>maximum mechanical load</i>	kN	25
sarcina de rupere la torsiune <i>maximum torsion load</i>	Nm	55

Poz Item	Denumire Description	Cantitate Quantity
1	Clemă CSALE 50-70 mm ² sau Clemă CSALE 95-120 mm ² <i>Controlled slipping suspension clamp 50-70 or 95-120</i>	2 buc/2 pcs
2	Izolator ITS 70/II Silicone insulator ITS 70 type	2 buc/2 pcs
3	Țeavă Al Aluminium pipe	1 buc/1 pc
4	Piesă de legătură Connecting piece	2 buc/2 pcs
5*	Bandă tip COLAL 50 Compression splice	1 buc/1 pc

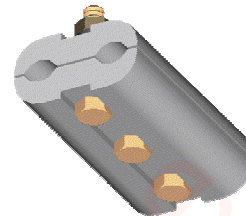
SIMBOLIZARE / SYMBOL : DI U_m/Z/d/S
DI -Distanțor interfază / *Interphase spacer*
U_m -Tensiunea nominală maximă a rețelei / *Maximum
rated voltage*
Z -Zona de poluare / *Pollution level*
d - Distanța dintre conductoarele liniei electrice /
Distance between conductors of the OHL
S - Secțiunea conductorului / *Section range of the
conductor*

* Se înfășoară pe conductor în locul de montare al clemei / *Is rapped around the conductor on clamp's mounting spot*

CLEALE**CLEME DE LEGĂTURĂ ELECTRICĂ
EXTRUDED, PARALLEL GROOVE CLAMP**

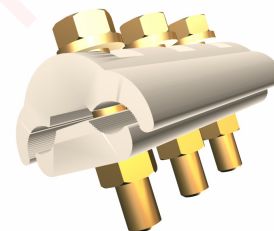
Pentru conductoare de aceeași secțiune / For conductors with the same section

Caracteristici tehnice/ Technical Data	UM MU	Tipul clemei/Clamp type			
		CLEALE 25-35/2	CLEALE 50-70/2	CLEALE 95-120/3	CLEALE 150/4
secțiune conductoare/ conductor's section	mm ²	25-35	50-70	95-120	150
masa /weight	kg	0,18	0,20	0,37	0,44
numărul de șuruburi/ screws number	buc/ pcs	2	2	3	4
ambalare/ packing	buc/cutie pcs/box	50	50	50	25

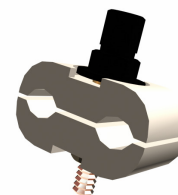


Pentru conductoare de secțiuni diferite / For conductors with different sections

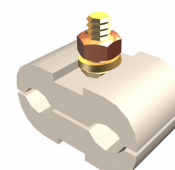
Caracteristici tehnice/ Technical Data	UM/ MU	Tipul clemei/Clamp type	
		CLEALE 16-95/3	CLEALE 35-185/3
secțiune conductoare/ conductor's section	mm ²	16-95	35-185
masa /weight	kg	0,19	0,23
numărul de șuruburi/ screws number	buc/ pcs	3	3
ambalare/ packing	buc/cutie/ pcs/box	50	50

**CA****CLEME DE ALUNECARE
EXTRUDED SLIDING CLAMPS**

Caracteristici tehnice Technical Data	UM MU	Tipul clemei / Clamp type		
		CA 25-35	CA 50-70	CA 95-120
secțiune conductoare conductor's section	mm ²	25-35	50 – 70	95 – 120
masa / weight	kg	0,085	0,090	0,140
ambalare packing	buc / cutie pcs / box	50	50	50

**CB****CLEME DE BLOCARE
EXTRUDED BLOCKING CLAMPS**

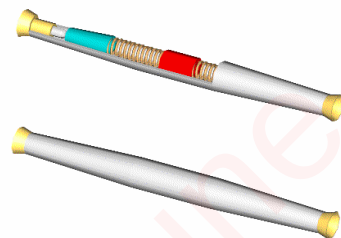
Caracteristici tehnice Technical Data	UM MU	Tipul clemei / Clamp type		
		CB 25-35	CB 50-70	CB 95-120
secțiune conductoare conductor's section	mm ²	35	50 – 70	95 – 120
masa weight	kg	0,085	0,090	0,140
ambalare packing	buc / cutie pcs / box	50	50	50



CALEM

CLEME AUTOMATE DE LEGĂTURĂ ELECTRICĂ ȘI MECANICĂ
FARGO AUTOMATIC SPLICES

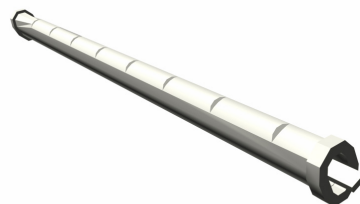
Tipul clemei <i>Clamp type</i>	Tip conductor <i>Conductor type</i>	Masa <i>Weight</i>	Ambalare <i>Packing</i>
GL – 4042A	35/6 OI-Al ; CAOI2X 35/6 ; OAC2X 35/6	0,13 kg	Individual <i>Individually</i>
GL – 406A	50/8 OI-Al ; nului 50/8 OI-Al pentru conductor torsadat <i>50/8 OI-Al messenger wire for bunched cables</i> CAOI2X 50/8 ; OAC2X 50/8	0,19 kg	
GL – 407	70/12 OI-Al ; CAOI2X 70/12 ; OAC2X 70/12	0,46 kg	
GL – 409A	95 / 15 OI-Al; 95 / 22 OI-Al	0,76 kg	
GL – 410	120 / 21 OI-Al; 120 / 28 OI-Al	0,95 kg	



COLAL

CLEME CU CRESTĂTURI
COMPRESSION SPLICES

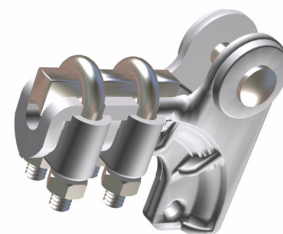
Tipul clemei <i>Clamp type</i>	Secțiune conductor (mm ²) <i>Conductor's section (mm²)</i>	Masa <i>Weight</i>	(kg)	Ambalare <i>Packing</i>
COLAL 35	35/6	0,108		pungi plastic / <i>plastic bags</i>
COLAL 50	50/8	0,236		
COLAL 70	70/12	0,331		
COLAL 95	95/15 ; 95/22	0,566		
COLAL 120	120/21 ; 120/28	0,795		



CLAMI

CLEMĂ DE ÎNTINDERE AMAGNETICĂ
BOLTED STRAINED TENSION CLAMP

Simbol	Număr de bride	Dimensiuni						Sarcina minimă de rupere, kN	Greutate Kg
		A	B	C	D	R	M		
CLAMI 35-50	2	145	130	190	18	6	M10	40	0,750
CLAMI 70-95	3	200	165	255	21	8	M12	60	1,600



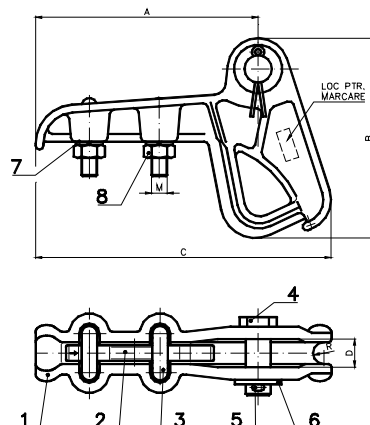
Componență:

Poz <i>Item</i>	Denumire <i>Description</i>	Cantitate <i>Quantity</i>
1	Corp/	1 buc/1 pc
2	Bridă/	1 buc/1 pc
3	Cârlig/	2(3) buc/2(3) pcs
4	Bolt/	1 buc/1 pc
5	Șplint/	1 buc/1 pc
6	Șaibă plată/	1 buc/1 pc
7	Șaibă elastică/	2(3) buc/2(3) pcs
8	Piuliță	4(6) buc/4(6) pcs

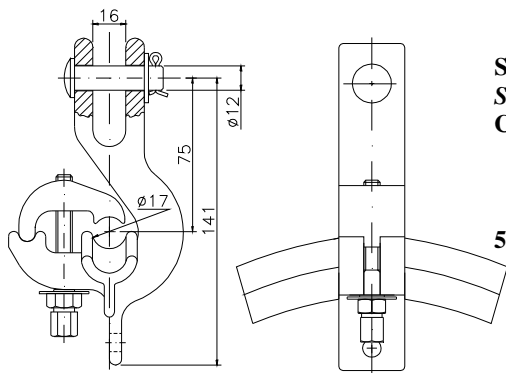
Spre Ștrap ←

Momente de
strângere a
piulițelor poz. 8/

Filet	Moment de strângere Nm
M10	35±1
M12	40±2



CSALE

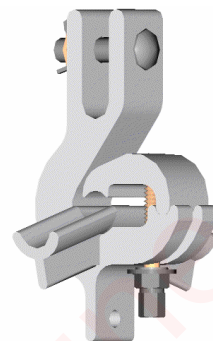
CLEMĂ DE SUSȚINERE CU ALUNECARE CONTROLATĂ
CONTROLLED SLIPPAGE SUSPENSION CLAMP

SIMBOLIZARE : CSALE 50 – 70 (95 – 120)
SYMBOLS
CSALE – Clemă de Susținere cu ALunecare

tip EPS

controlled slippage suspension clamp

type EPG

50-70 (95-120) - gama de secțiuni ale conductorului

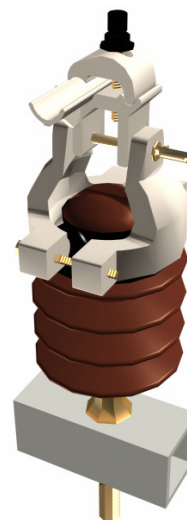
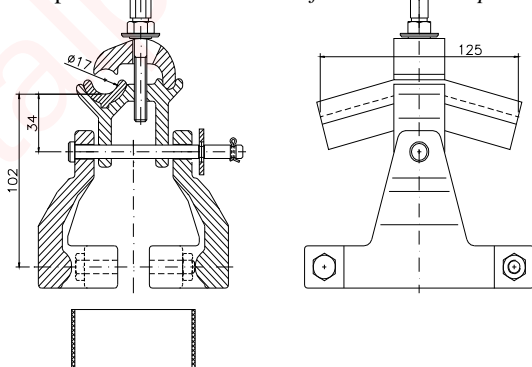
section range of
steel - aluminium conductors


Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>		UM <i>MU</i>	Tipul clemei <i>Type</i>	
			CSALE 50-70	CSALE 95-120
tensiunea nominală maximă a rețelei <i>maximum system voltage (recommended)</i>		kV	24	
sarcina mecanică <i>mechanical load</i>	de exploatare <i>working</i>	kN	10	15
	maximă <i>maximum</i>		20	30
sarcina de alunecare a conductorului <i>conductor's slippage load</i>		daN	150	200
masa / <i>weight</i>		kg	0,52	0,59

DSA – 20

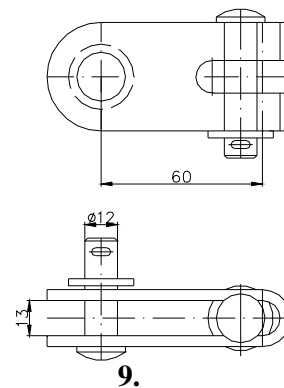
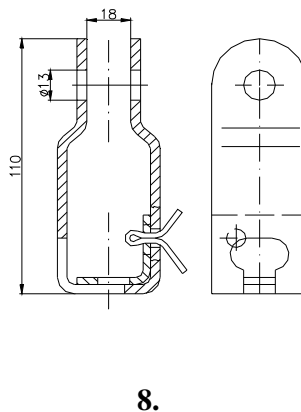
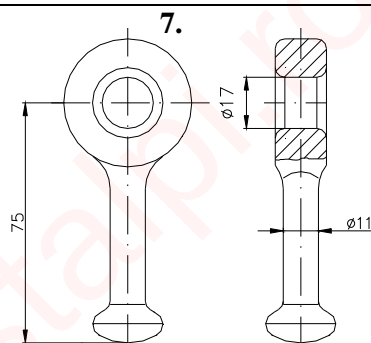
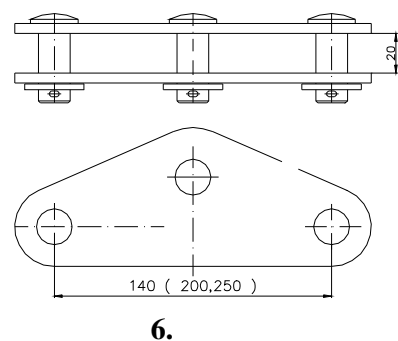
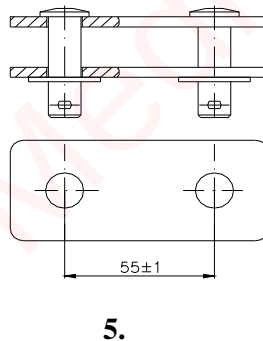
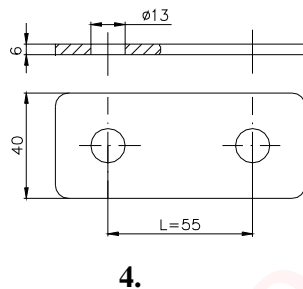
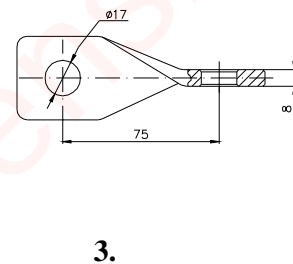
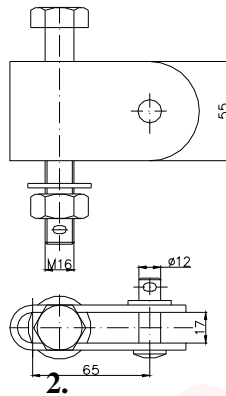
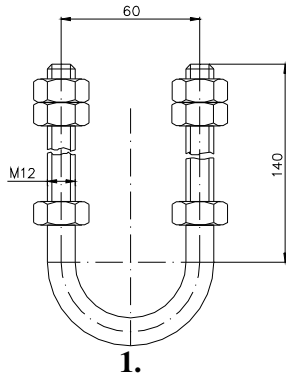
DISPOZITIV DE SUSȚINERE CU ALUNECARE
CONTROLLED SLIPPAGE TOP CLAMP

Caracteristici tehnice / <i>Technical Data</i>		UM <i>MU</i>	Valoarea <i>Value</i>
tensiunea nominală maximă a rețelei <i>maximum system voltage</i>		kV	24
secțiune conductoare de oțel – aluminiu <i>section range of steel - aluminium conductor</i>		mm ²	50 – 120
sarcina de alunecare a conductorului <i>conductor's slippage load</i>	conductor de 50-70 mm ² <i>50 - 70 mm² steel - aluminium</i>	daN	150
	conductor de 95-120 mm ² <i>95 - 120 mm² steel - aluminium</i>		200
masa / <i>weight</i>		kg	1,0

SIMBOLIZARE / SYMBOL : DSA – 20
DSA - Dispozitiv de Susținere cu Alunecare / *controlled slippage top clamp*
20 - pentru izolator ISNS 20 / *for ceramic line post insulator type ISNS 20*


ARMĂTURI PENTRU LANȚURI DE IZOLATOARE
HARDWARE FOR MEDIUM VOLTAGE INSULATOR STRINGS

Poz Item	Denumire / Description	Simbol / Symbol			
1.	Cârlig de susținere "U" bolt	U 60	5.	Piesă dublă distanțare Double extension piece	PDD 55
2.	Cârlig faza de mijloc Shackle type "B"	B 1	6.	Jug simplu Single yoke	Js 140; 200; 250
3.	Piesă răsucită Twisted piece	PR 75	7.	Ochi simplu de susținere Single suspension eye	OSs 11
4.	Piesă distanțare Extension piece	PD 55	8.	Nucă susținere furcă Socket clevis	NSF 11
			9.	Piesă articulație Shackle	PA 60



SLIM

**SISTEME DE LINII ELECTRICE AERIENE
CU CONDUCTOARE IZOLATE DE MEDIE TENSIUNE
FITTINGS AND ACCESORIES FOR MEDIUM VOLTAGE OVERHEAD
LINES WITH INSULATED CONDUCTORS**

DSB – 20

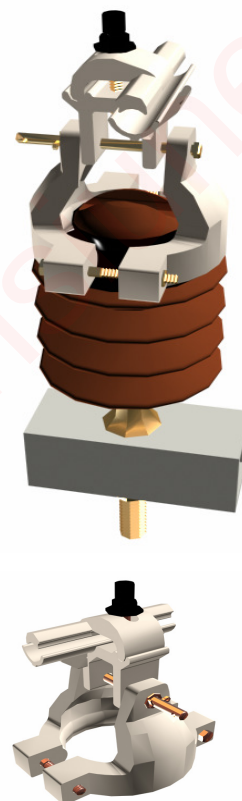
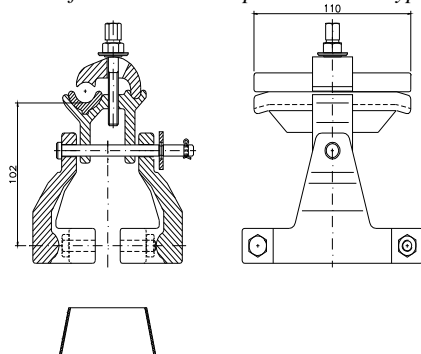
**DISPOZITIV DE SUSȚINERE CU BLOCARE
BLOCKING TOP CLAMP**

Caracteristici tehnice / Technical Data	UM UM	Valoarea Value
tensiunea nominală maximă a rețelei <i>maximum system voltage (recommended)</i>	kV	24
secțiune conductoare izolate de oțel – aluminiu <i>section range of steel - aluminium covered conductors</i>	mm ²	35 – 95
masa <i>weight</i>	kg	1,15

SIMBOLIZARE / SYMBOL : DSB – 20

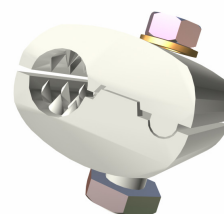
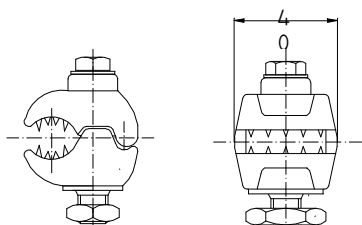
DSB - Dispozitiv de Susținere cu Blocare pentru conductoare izolate
blocking top clamp for covered conductors

20 - pentru izolator ISNS 20
for ceramic line post insulator type ISNS 20



**CLEMĂ CU DINȚI PENTRU LEA CU CONDUCTOARE IZOLATE
CDALE PIERCING CONNECTOR FOR STEEL - ALUMINIUM INSULATED
CONDUCTORS**

Caracteristica / Technical Data	UM MU	Valoare Value
gama de secțiuni ale conductorului izolat de oțel – aluminiu <i>cross section range of m.v. covered conductors</i>	mm ²	50 ÷ 120
momentul de strângere a șurubului de fixare a clemei pe conductor <i>Tightening torque</i>	Nm	46
curent maxim de scurtcircuit <i>maximum short-circuit current</i>	kA	10
masa <i>Weight</i>	kg	0,200
ambalare <i>Packing</i>	buc / cutie pcs / box	50

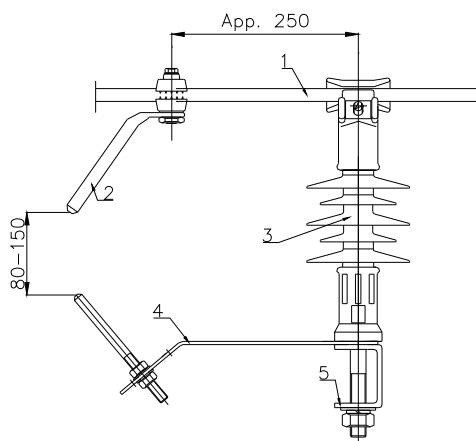


**CDB****CORN DE DESCĂRCARE INFERIOR
LOWER ARC DEVICE**

Se montează pe consolă, sub talpa izolatorului. Reglarea distanței eclatorului se face din piulițele M12 ale cornului de descărcare.

Its mounting is done on the pole bracket, under the lower end of the post insulator. The length adjustment of the spark-gap can be done through the M12 screws of the power arc device.

Caracteristici tehnice <i>Technical Data</i>	UM <i>MU</i>	Valoare <i>Value</i>
curent maxim de scurtcircuit <i>maximum short-circuit current</i>	kA	10
masa <i>weight</i>	kg	0,7



1. conductor izolat
2. corn descarcare superior
3. izolator suport
4. corn descarcare inferior
5. consola

CDC**CORN DE DESCĂRCARE SUPERIOR
UPPER ARC DEVICE**

Se montează pe conductorul izolat al LEA, prin intermediul clemei cu dinți. Montarea se face la distanța de aprox. 250 mm de axa izolatorului.

Its mounting is done on the covered conductor through its piercing connector. The distance between the upper arc device and the insulator's axis should be app. 250 mm.



Caracteristici tehnice / <i>Technical Data</i>	UM <i>MU</i>	Valoare <i>Value</i>
secțiune conductor izolat <i>section range of the covered conductors</i>	mm ²	35 – 120
curent maxim de scurtcircuit <i>maximum short-circuit current</i>	kA	10
masa <i>weight</i>	kg	0,35
momentul de strângere al șurubului de fixare a clemei pe conductor <i>tightening torque</i>	Nm	46

NOTĂ:

Distanța de descărcare de 80 ÷ 150 mm între coarne este informativă. Proiectantul liniei va defini distanța reală în funcție de zona keraunică.

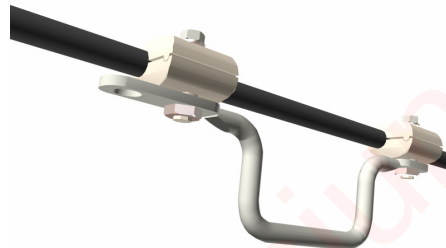
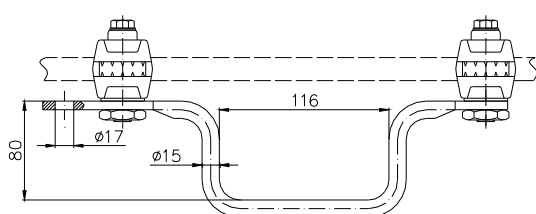
NOTE:

The distance of 80 ÷ 150 mm between lower and upper arc devices is informative. The line designer should define it, depending on the keraunic area.

DMS - SLIM DISPOZITIV PENTRU MONTAREA SCURTCIRCUITOARELOR EARTHING DEVICE DOUBLE FIXING

Destinat montării dispozitivelor de legare la pământ și în scurtcircuit tip DPS-L3 (producție EPG) pe liniile electrice aeriene cu conductoare izolate (SLIM).

For mounting of grounding equipment type DPS-L3 (EPG made) on the overhead lines with covered conductors.



Caracteristici tehnice / Technical Data	UM MU	Valoare Value
secțiune conductor izolat <i>section range of the covered conductors</i>	mm ²	35 – 120
curent maxim de scurtcircuit (1 secundă) <i>maximum short-circuit current (1 sec.)</i>	kA	11
Masa <i>weight</i>	kg	0,75
momentul de strângere al șurubului de fixare a clemei pe conductor <i>tightening torque</i>	Nm	46

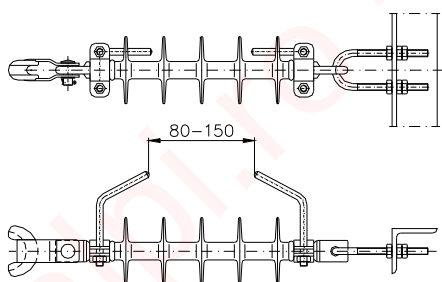
NOTĂ:

Gaura Φ 17 mm din armătura dispozitivului este destinată montării unui corn de protecție pentru a realiza și un corn de descărcare superior (CDC).

NOTE:

The Φ 17 mm hole is destined for mounting of an upper arc horn in order to realize an upper arc device (CDC).

DPLI-S DISPOZITIV DE PROTECȚIE PE LANȚURI DE ÎNTINDERE POWER ARC DEVICES FOR TENSION STRINGS



Se montează pe capete terminale ale izolatoarelor siliconice tip ITS70/II respectiv ITS 70/IV.

For mounting on the end fittings of composite insulators type ITS 70/II an f ITS 70/IV.

Caracteristici tehnice Technical Data		UM MU	Valoare Value
curent maxim de scurtcircuit <i>maximum short-circuit current</i>		kA	10
masa <i>weight</i>	DPLI – S	kg	0,85

NOTĂ:

Distanța de descărcare de 80 ÷ 150 mm între coarne este informativă. Proiectantul liniei va defini distanța reală în funcție de zona keraunică.

NOTE:

The distance of 80 ÷ 150 mm between the arc devices is informative. The line designer should define it, depending on the keraunic area.