



INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

TERMINAL TERMOCONTRACTABIL

INSTALARE INTERIOARA

Tipul - THP-I-10 CF3/800 SOZNANIJE

fabricat de RADPOL S. A. (POLONIA).

2022

LISTĂ DE COMPONENTE (PAȘAPORT) pentru un set de instalare a unui terminal de cablu termocontractabil instalarea finală în interior a THP-I-10 CF3/800 (S) SOZNANIJE.

Denumirea pieselor și a materialelor de asamblare		Id. vim.	Cantitate per cuplaj		
			THP-I-10-CF3/800 16-50 (S) SOZNANIJE	THP-I-10-CF3/800 70-120 (S) SOZNANIJE	THP-I-10-CF3/800 150-240 (S) SOZNANIJE
1.	*Mănușă termocontractabilă cu un strat adeziv izolat. AK3 25-120 AK3 95-300 AK3 95-300	buc. buc. buc.	1 - -	- 1 -	- - 1
2.	Tub termocontractabil rezistent la ulei nr. 1 RC pentru izolarea miezului de cablu 19/9.5x800 mm 25.4/12.7x800 mm 38/19x800 mm	buc. buc. buc.	3 - -	- 3 -	- - 3
3.	Tub termocontractabil nr. 2 RPAT cu strat adeziv pentru izolarea conductorilor de cablu 35/12x800 mm 40/16x800 mm 50/20x800 mm	buc. buc. buc.	3 - -	- 3 -	- - 3
4.	Manșetă de bandaj cu substrat adeziv RPKH 1 pentru etanșarea unității de împământare 50/20x200 mm 63/19x200 mm 80/35x200 mm	buc. buc. buc.	1 - -	- 1 -	- - 1
5.	Fir de împământare din cupru stins, lungime 800 mm cu o secțiune transversală de 16 mm ² cu o secțiune transversală de 25 mm ²	buc. buc.	1 -	1 -	- 1
6.	Cap de împământare pentru firul de pământ Ks 16/8 25/8	buc. buc.	1 -	1 -	- 1
7.	**POS lipire - 30	kg	0,05	0,05	0,05
8.	**Sudură de gradul A	kg	0,03	0,03	0,03
9.	Sârmă galvanizată 1,2 mm	m	1,25	1,25	1,25
10.	**Grasă de lipit 10g.	buc.	1	1	1
11.	**Placă de contact (răzătoare)	buc.	2	2	2
12.	** Primăvara PPT S2 S3 S4	buc. buc. buc.	2 - -	- 2 -	- - 2
13.	Șervețel cu alcool	buc.	2	2	2
14.	Șervețel din silicon	buc.	1	1	1
15.	Fir de in	m	1,5	1,5	1,5
16.	Umplutură pentru rădăcină (Compus de etanșare (stea MU)) 25/1.5x100 mm 25/1,5 x 150 mm 25/1.5x200 mm	buc. buc. buc.	1 - -	- 1 -	- - 1
17.	Bandă PVC	buc.	1	1	1
18.	*Cablul, mm ² 16-95 50-240 95-240	buc. buc. buc.	3 - -	- 3 -	- - 3
19.	Bandă de etanșare pentru etanșarea unității de împământare la carcasă (blindaj) (Compus de etanșare (armuire)) 25x1.5x250 mm 25x1,5 x 350 mm	buc. buc.	2 -	- 2	- 2
20.	Etanșant sub mănușă (Compus de etanșare pentru stick) 40/1x100 mm 40/1x150 mm	buc. buc.	1 -	- 1	- 1
21.	Etanșant pe vârf (Compus de etanșare (stea MU)) 25/0.7x250 mm 25/0.7x350 mm 25/0.7 x 450 mm	buc. buc. buc.	3 - -	- 3 -	- - 3
22.	Instrucțiuni de instalare	buc.	1	1	1
23.	Mănuși n/a	pereche	1	1	1
24.	Cutie de carton	buc.	1	1	1
Nota #1; * - disponibil la cerere Notă #2; ** - sistemul de împământare fără sudură este format din 2 plăci de contact (terminale) și 2 arcuri PPT (a se vedea punctele 7.8.10-12) ** - sistemul de împământare prin lipire constă din lipire POS-30 (0,05 kg), lipire de calitate A (0,03 kg) și unsoare de lipit (0,01*kg), *-greutatea unsoarei de lipit poate fi schimbată la cererea clientului ** - sistemul combinat de împământare este format din 1 placă de contact (grătar), 1 arc PPT, grund de lipit POS-30 (0,05 kg) și unsoare de lipit (0,01 kg)					

Să trecem la treabă!

Asigurați-vă că setul de materiale pe care urmează să îl utilizați corespunde secțiunii transversale a cablului (a se vedea tabelul 1).

Verificați eticheta kitului și eticheta de pe instrucțiunile de instalare. Este posibil ca componentele sau procedurile de operare să fi fost îmbunătățite de la ultima dată când ați instalat acest produs. Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni și să urmați secvența de operații indicată.

Tabelul 1

Tip de cuplare	Tensiunea de funcționare, kV	Secțiunea transversală a miezurilor de cablu, mm ²
THP-I-10-CF3/800 16-50 (S) SOZNANIJE	6-10	16,25,35,50
THP-I-10-CF3/800 70-120 (S) SOZNANIJE	6-10	70,95,120
THP-I-10-CF3/800 150-240 (S) SOZNANIJE	6-10	150,185,240

1. Domeniul de aplicare

Terminalele termocontractabile instalare interioara sunt concepute pentru conectarea cablurilor electrice izolate cu hârtie impregnata cu tensiune de 6 și 10 kV inclusiv, curent alternativ cu frecvență de 50 Hz. Design climatic UHL 1, UHL 5 la echipamentul electric.

Perioada de garanție este de 5 ani de la data punerii în funcțiune a cuplajelor, cu respectarea normelor de instalare și exploatare.

Durata de viață a terminalelor este de cel puțin 40 de ani, în conformitate cu normele de instalare și funcționare.

Perioada de garanție pentru terminale este de 5 ani de la data fabricației, sub rezerva condițiilor de depozitare

2. Instrucțiuni de siguranță

Instalarea cuplajelor trebuie efectuată în conformitate cu normele generale de siguranță în conformitate cu "Normele interprofesionale pentru protecția muncii în exploatarea instalațiilor electrice", PUE, "Documentația tehnică pentru cuplaje pentru cabluri electrice cu izolație din hârtie și plastic de până la 10kV" și lista de norme și instrucțiuni aplicabile întreprinderii care utilizează aceste cuplaje

3. Instrucțiuni generale

Toate operațiunile trebuie efectuate în strictă conformitate cu prezentul manual, fără nicio modificare a tehnologiei de instalare.

3.1 Înainte de a începe instalarea:

- verificați lista de conținut a pachetului pentru piesele incluse în pachet în conformitate cu secțiunea transversală a cablului utilizat;
- Pregătiți locul de muncă și instrumentele și dispozitivele necesare;
- verificați dacă izolația de hârtie este umedă.

Montarea terminalului pe cabluri cu izolație umedă este strict interzisă!

3.2 Procesul de instalare trebuie să fie continuu până la finalizarea sa. Păstrați mâinile și uneltele curate în timpul instalării și luați toate măsurile pentru a preveni pătrunderea prafului și a umidității în cuplaj.

3.3 Suprafețele tecilor metalice, ale benzilor de blindaj sau ale furtunului de cablu destinate să intre în contact cu materialul de etanșare trebuie degresate, curățate (tecile și benzile de blindaj până la un luciu metalic) cu o pilă sau un șmirghel și degresate din nou.

3.4 Retractarea produselor termocontractabile trebuie efectuată de preferință cu o torță cu gaz.

3.5 Reglați arzătorul astfel încât flacăra să fie albastră, încețoșată, cu o limbă galbenă.

3.6 La contractarea mânușilor, tuburilor și manșoanelor termocontractabile, țineți torța în direcția de contractare a produselor, mișcând torța uniform într-un cerc de-a lungul cablului, tuburile și mânușa trebuie să fie contractate uniform pe întreaga circumferință.

3.7 Suprafețele tuburilor retușate sau ale mânușilor trebuie să fie netede și fără încrețituri

4. Pregătirea cablurilor

1. Îndreptați cablul pe o lungime de 1000 până la 1500 mm.

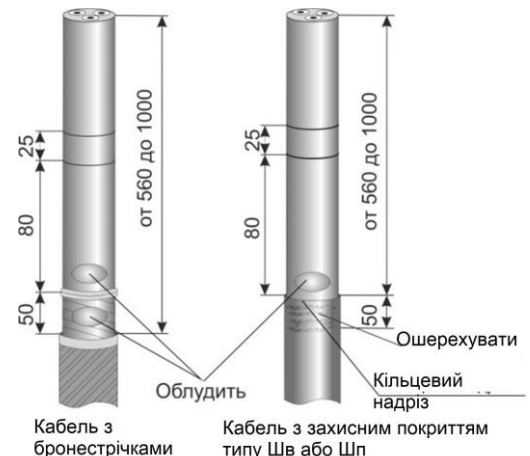
În cazul unui cablu cu armătură peste un înveliș protector de iută se aplică un bandaj din bandă adezivă PVC la o distanță de la capăt cablu, determinată de locul de conectare, până la 1000 mm, dar cel puțin 560 mm. Derulați firul de cablu de la capătul cablului la bandă și scoateți-l. La o distanță de 50 mm de la tăietură acoperirea cu iută a benzilor de armură pentru cabluri și aplicarea unui bandaj realizate din 2-3 spire de sârmă de oțel galvanizat. Armătură de cablu tăiați de-a lungul marginii bandajului cu un bronz sau un ferăstrău cu o restricție, după care armura și perna de sub ea sunt desfăcute și îndepărtate.

În cazul straturilor protectoare de tip ШВ sau ШП, efectuați un inel și tăiere longitudinală de-a lungul furtunului de cablu (tăiere inelară - la o distanță de 560-1000 mm de la capătul cablului). Îndepărtați furtunul.

La o distanță de 80 mm de tăietura armăturii (furtunului), efectuați prima tăietură inelară pe teacă, iar la o distanță de 25 mm de aceasta - a doua. Slefuiți suprafața furtunului la tăietură pe o lungime de 50 mm.

În cazul unui sistem de împământare prin lipire: curățați și tencuiți locurile în care firul de împământare este lipit de teaca cablului și de benzile de armură cu lipire POS (teaca de aluminiu - mai întâi cu lipire A, apoi cu POS).

În cazul unui sistem combinat de împământare pentru cablu cu armură: curățați și lipiți punctul de lipire al firului de împământare pe benzile de armură cu lipire POS.

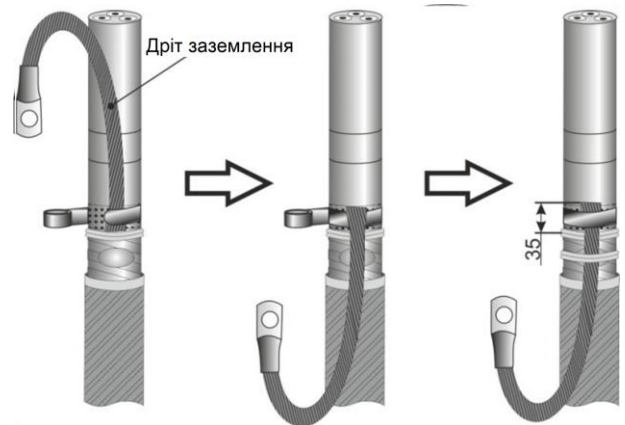


5. Montarea terminalului

2. Instalați firul de împământare.

2.1 Sistem de împământare neizolat.

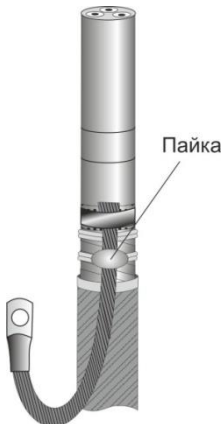
Atașați plăcile de contact (grătarele) la zonele cochiliei și armura. Dezlegați capetele firului de împământare. Fixați firul de împământare la secțiuni de înveliș și armură cu ajutorul arcurilor PPT (S) așa cum se arată în figură. Capătul firului de împământare ar trebui să intre în mantaua cablului la o distanță de cel mult 35 mm.



2.2 Sistem combinat de împământare.

Atașați placa de contact (răzătoare) la zona cochiliei. Desfaceți capetele firului de împământare. Fixați firul de împământare la în zona cochiliei cu ajutorul arcului PPT (S), așa cum se arată în figură. Capătul firului de împământare ar trebui să intre în mantaua cablului la o distanță de cel mult 35 mm.

Se fixează firul de împământare pe banda de blindaj cu benzi de sârmă din oțel galvanizat. Lipiți firul de împământare la banda de blindaj cu lipire POS în locul care este în prealabil staniu. Folosiți unsoare de lipit atunci când lipiți.



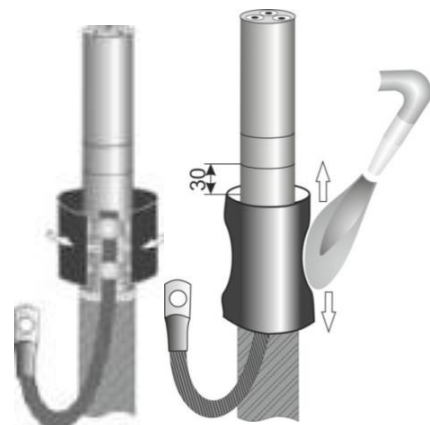
Flacăra torței trebuie îndreptată tangențial la benzile de blindaj. Durata stării și a sudurii nu trebuie să depășească 3 minute.

2.3 Sistem de împământare lipit.

Se împletește firul de împământare și se întinde pe teaca tecii cablului și a benzilor de blindaj și se fixează cu 2-3 spire de de sârmă de oțel galvanizat, urmată de lipire cu lipire POS. La lipire utilizați unsoare de lipit. Capătul firului de împământare, care urmează să fie lipit trebuie să se extindă în teaca cablului la o distanță de nu mai mare de 35 mm.



3. Înfășurați cu bandă de etanșare pentru a sigila unitatea de împământare (**Compus de etanșare (blindură)**) punctele de montare ale arcurilor PPT (**clema cu arc**) (S) în cazul unui sistem de conectare fără lipire și locul de lipire în cazul unui sistem de conectare prin lipire. Pe mantaua cablului și locul de conectare a firului de împământare (împletitură de cupru), împingeți manșonul de bandă termocontractabil pentru etanșarea unității de împământare RPKH 1 și așezați-l așa cum se arată în figură, începând de la mijloc Marginea superioară a manșetei trebuie să se abate de la primul inel tăiat pe coajă cu 30 mm.. După contracție la capetele manșonului



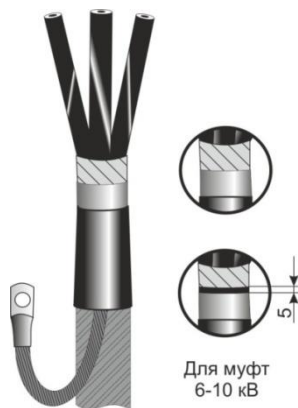
Adezivul topit trebuie să fie vizibil și proeminent.

Manșeta trebuie potrivită teaca cablului, fără riduri și umflături.



4. Îndepărtați învelișul cablului de la capăt până la al doilea inel tăiat. 5. Îndepărtați curea izolantă. Fixați izolația de hârtie la capetele conductoarelor cu bandă PVC. Conductoare de cablu se diluează și se degresează cu o cârpă cu alcool (**Șervețele de curățare**) sau cu o cârpă umezită cu benzină sau acetonă cu o cârpă de bumbac.

5. Tuburile termocontractabile rezistente la ulei nr. 1 **RC** pentru izolarea miezurilor de cablu se pun pe miezuri astfel încât partea inferioară a tubului să atingă gradul de izolare cu bandă și să se contracte, începând de la rădăcina tratamentului, prin încălzire uniformă cu flacăra unui arzător cu gaz. Flacăra torței trebuie să fie încețoșată, de culoare gălbuie. După contracție, tuburile trebuie să se potrivească perfect în jurul conductorilor cablului, să fie lipsite de riduri și umflături.



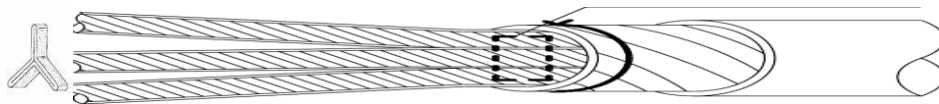
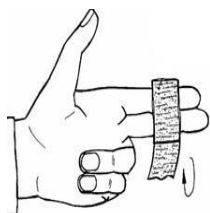
6. Miezurile cablului cu tuburile contractabile sunt lin și treptat îndoite conform șablonului. În lipsa unui șablon, firele pot fi îndoite manual (printr-un deget), evitând îndoirile ascuțite și deteriorarea izolației, lăsând un gol pentru trecerea neobstrucționată a podului „deget” al mânușii AK până la oprire. Scoateți centura de protecție a carcasei, îndepărtați bavurile, dați capătului carcasei o formă de clopot cu cadrul. Îndepărtați rumegușul metalic. La o distanță de 5 mm de tăierea cochiliei, utilizați fire de in (Sznurek przewiązkowy) pentru a aplica bandajul pe hârtia semiconductoră și îndepărtați-l de pe marginea bandajului.

7. Înfășurați-vă degetele cu umplutura părții rădăcină [**Compus de etanșare (stea)**], care îndeplinește funcția de nivelare a intensității câmpului electric, în funcție de secțiunea transversală a conductorilor cablului:

■ pentru două degete - pentru o secțiune transversală de 16-120 mm²

■ trei degete - pentru o secțiune transversală de 150-240 mm²

Îndepărtați masa rănită de pe degete și dați-i forma unei „stele”. Lubrifiați „steaua” rezultată și suprafața interioară a țevilor care izolează conductorii de cablu cu o cârpă cu ulei de silicon (**Șervețele de silicon**). Apoi introduceți „steaua” cât mai mult posibil între conductorii de cablu în locul în care aceștia sunt despărțiți.



8. Înfășurați teaca cablului cu etanșat pentru mănuși

(Compus de etanșare sub mănușă) teaca cablului în conformitate cu imaginea.

9. Încălziți teaca cablului cu flacăra unui arzător cu gaz până la $t=60\text{ C}$, apropiați conductorii și puneți o mănușă izolatoare termo-retractabilă **AK** astfel încât fiecare conductor să cadă în orificiul "degetului" corespunzător. Împingeți mănușa **AK** cât mai aproape de rădăcina de terminație a cablului. Retrageți mănușa **AK** mai întâi de la degetele mănușii pe conductori, apoi pe teaca cablului de sus în jos. După contracție, mănușa trebuie să se potrivească perfect se potrivească manșetei și izolației pe conductorii cablului. Perimetrul "fustei" și al "degetelor" mănușii **AK** trebuie să prezinte proeminențe de adeziv topit.



10. Determinați lungimea conductoarelor la punctul de conectare și tăiați-le.

11. Măsurați adâncimea părții tubulare a urechilor și îndepărtați izolația de pe conductorii cablului în funcție de măsura obținută. Curățați suprafețele părților expuse ale conductoarelor. Terminați conductorii cablului cu capse cu șuruburi cu capete de șuruburi detașabile. Strângeți uniform toate șuruburile fără a rupe capetele, fixând conductoarele. Rupeți capetele. Înveliți capsele cu material de etanșare (**Vârf MU compus de etanșare**).

12. Glisați tuburile termocontractabile **RPAT** nr. 2 pentru a izola miezurile cablurilor astfel încât acestea să ajungă la stratul adeziv de pe "degetele" mănușii **AK** până când se opresc. Retrageți tuburile începând de la degetele mănușii. După contracție, manșetele trebuie să se potrivească perfect peste urechile și tuburile de pe conductorii cablului. Lipiciul topit trebuie să iasă în afară la capetele manșetelor.

Cuplarea este acum completă.

Nu expuneți terminalul termoretractabile la solicitări mecanice până când acesta nu s-a răcit complet pentru a evita ruperea sigiliului.

