

1. INSTRUCIUNI DE INSTALARE, EXPLOATARE SI INTRETINERE

1.1 Instalare

Postul de transformare prefabricat ProStrong este realizat astfel încât montajul și punerea lui în funcțiune se face în timp scurt și cu un număr redus de operații. Instalarea postului presupune următoarele etape:

1.1.1 Amenajare teren. Este etapa în care se excavează și se amenajează terenul conform documentației tehnice anexate. (anexa.1)

1.1.2 Descarcare, pozitionare și fixare subansamble. Este etapa ce necesită următoarele operații în ordinea de mai jos:

- separarea acoperisului de anvelopa, descarcarea și depozitarea temporară;
- descarcarea anvelopei și depozitarea temporară;
- descarcarea fundației și amplasarea în excavatia deja amenajată asigurându-se condiția de orizontalitate;
- pozitionarea anvelopei pe fundație; asigurarea orizontalității și fixarea acesteia de fundație;
- descarcarea, pozitionarea și fixarea transformatorului pe suportul din fundație;
- pozitionarea și fixarea acoperisului pe anvelopa;
- etanșarea interstițiilor dintre anvelopa și fundație cu spuma poliuretanică;
- verificarea închiderii ușilor și a sistemelor de blocare-zăvorire-incuiere.

1.1.3 Conectare. Etapa în care:

- se conectează cablurile de MT și JT la bornele transformatorului și la bornele celei de trafo;
- conectarea la centura de împământare;
- se conectează postul de transformare la cablurile rețelei de MT și JT conform instrucțiunilor de pregătire și montaj a capetelor terminale;

La montajul capetelor terminale pe bornele produsului, trebuie luate în considerare caracteristicile cablurilor de MT!

Absența solicitărilor mecanice la borne, garantează absența deteriorării produsului în timpul exploatarei!



Axa papucului trebuie să fie perfect aliniată cu axa bornei, să nu producă nici o solicitare mecanică. Nici o altă scula, în afara celor recomandate de fabricant, nu trebuie utilizate pentru a simplifica montajul capatului terminal pe borna!

Conformați-vă cuplurilor de stringere!

După montarea cablurilor de MT, verificați ca să nu se exercite nici un efort prin montarea bridelor cablurilor!

- obținerea tuturor orificiilor de trecere cabluri pentru asigurarea izolației hidromecanice.

1.1.4 Reamenajare teren. Etapa în care se astupă și tasează excavatia rămasă după instalarea postului. Anexa .2 fig1-4 prezintă modul de ancorare-ridicare ale subansamblelor postului.

1.2 Exploatare

1.2.1 Punerea sub tensiune a postului de transformare

După instalarea postului trafo la locul de montaj, conform instrucțiunilor tehnice de montaj privind executia gropii în care se va instala postul, executarea racordurilor postului la instalația de medie tensiune a rețelei, racordarea barei de pământ (PEN) la priza de pământ a postului (care trebuie să aibă o rezistență de dispersie ce nu va depăși 2 ohmi) și racordarea cablurilor de joasă tensiune care pleacă la consumatori, se va trece la pregătirea postului în vederea punerii lui sub tensiune.

Punerea în funcțiune se va realiza după ce s-au efectuat toate măsurătorile și încercările prevăzute de **NORMATIVUL DE VERIFICARI ȘI PROBE PRIVIND MONTAJUL, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI DAREA ÎN EXPLOATARE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE**, precum și reglajele protecțiilor la echipamentele de medie și joasă tensiune, conform fișelor de reglaje întocmite de proiectant, funcție de pozitionarea postului în sistemul energetic și nivelul de consum pe joasă tensiune.



Nu se admite punerea în funcțiune înainte de legarea prizei de pământ și măsurarea acesteia!

Nu se admite punerea în funcțiune înainte de efectuarea tuturor măsurătorilor și încercărilor prevăzute în normativ, precum și efectuarea reglajelor protecțiilor la echipamentele de medie și joasă tensiune!

Personalul va folosi toate mijloacele de protecție a muncii prevăzute în „Normele specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice”.

Încercările și măsurătorile se execută conform prevederilor normativului PE 116 precum și indicațiilor furnizorului pentru echipamente. După încercări se întocmesc buletine de verificări din care să rezulte certitudinea respectării valorilor de control din normativul PE 116, sau a instrucțiunilor furnizorului.

Dacă aceste valori corespund, se poate trece la efectuarea manevrelor pentru punerea sub tensiune a postului trafo prin activarea celulelor de medie tensiune (M.T.).

Acest lucru se poate realiza prin actionarea separatoarelor de punere la pamant si ale separatoarelor de sarcina / intreruptoarelor, manual cu ajutorul manivelei .

Sistemul de interblocaj mecanic asigura corectitudinea manevrelor de inchidere – deschidere a separatoarelor, astfel incat personalul de exploatare este absolvit de riscul efectuarii unor manevre gresite.

Vor fi respectate ordinea operatiilor privind efectuarea manevrelor, conform „Regulamentului general de manevre in instalatiile electrice“ PE 118/92.

Punerea la pamant nu este posibila daca separatorul de sarcina este inchis, sau nu se poate inchide separatorul de sarcina daca CLP nu este deschis.

Un mecanism antireflex impiedica inchiderea, urmata imediat de deschidere.

1.2.2 Inlocuirea sigurantelor fuzibile de medie tensiune

La arderea sigurantelor fuzibile (a cel putin unei sigurante) de medie tensiune, acestea se vor inlocui (toate trei) conform instructiunilor furnizorului grupului de celule.

La montare, se vor urmari etapele prezentate, astfel incat percutorul sigurantei sa fie in dreptul mecanismului de declansare. De asemenea, se verifica existenta piesei de ghidare din capul sigurantei.

1.2.3 Dispozitive de siguranta si verificare

Ansamblul de celule de M.T. permite asigurarea cu lacat impotriva manevrelor efectuate de catre alte persoane in afara de cele autorizate.

De asemenea, usile de acces la compartimentele de medie tensiune si joasa tensiune, vor fi mentinute incuiate cu ajutorul inchizatoarelor tip yala.

Pe usi este prevazuta posibilitatea inscriptionarii pentru atentionarea personalului.

Accesul la compartimentul trafo se face numai dupa deschiderea usilor cu jaluzele, prin tragerea manetei din compartimentul celulelor de medie tensiune(anularea interblocajului mecanic), precum si prin anularea interblocajului electric(actionarea comutatorului cu came C, din TDRI).

La deschiderea usilor compartimentelor de medie si joasa tensiune se vor aprinde lampile montate pe peretele acestora.

Controlul prezentei tensiunii pe cablurile de medie tensiune se face cu ajutorul indicatoarelor capacitive de tensiune (3 buc, cate una pentru o faza).

Pentru verificarea concordantei fazelor se poate comanda indicatorul pentru verificare simetrie faze.

Indicatorul privind presiunea gazului SF6 (pentru echipamentele de M.T. cu mediu de stingere SF 6 si dotate cu manometru) montat pe panoul frontal, trebuie sa indice presiunea in limitele de temperatura ale mediului ambiant, conform diagramei. Se admite o scadere de presiune SF6 in limita de 1% pe an. Daca acul indicator se gaseste in zona colorata in rosu a indicatorului, ansamblul se scoate din functiune pentru remediere (in ateliere specializate) sau inlocuit cu altul nou.

1.2.4 Transformatorul ermetic

Pentru evacuarea caldurii rezultate, compartimentul transformatorului este realizat cu ventilatie naturala. De asemenea, trebuie asigurata o aerisire corespunzatoare a camerei. Transformatorul tip ermetic nu necesita verificari la aerisire sau nivel al lichidului. Se va verifica vizual etanseitatea vasului.

Eventualele completari ulterioare de lichid se vor face la stuturile de umplere. Se vor respecta instructiunile de umplere. Folositi numai ulei de transformatoare conform normelor VDE 0370. Uleiul nu trebuie sa contina apa sau alte impuritati.

Pentru protejarea transformatorului de suprapresiune, temperaturi ridicate sau scaderea nivelului de ulei poate fi montat un bloc de protectie.

1.2.5 Legarea la pamint-masura de protectie

Postul de transformare compact este prevazut cu o instalatie pentru legare la pamant ca mijloc principal de protectie impotriva tensiunilor de atingere si de pas. Valoarea prizei de pamant nu va depasi 4 Ω .

Postul de transformare are realizata centura interioara de impamantare din platbanda OLZn 60 x 6, la care sunt racordate urmatoarele elemente:

- partile metalice ale celulelor si elementelor de MT;
- cuva transformatorului de putere de MT/JT;
- nulul transformatorului de putere de MT/JT;
- nulul transformatoarelor de curent din circuitul de masura;
- ecranele metalice si armaturile cablurilor de MT;
- partile metalice ale tabloului de JT;
- anvelopa termoizolata cu pereti din aluminiu a postului de transformare prefabricat;
- alte elemente conductoare care nu fac parte din circuitele de lucru (ingradiri de protectie, usi de acces, suporturi de fixare, etc);
- mantalele cablurilor de MT.

Cabina postului de transformare este prevazuta cu 2 cutii cu eclise, pentru conectarea si masurarea prizei de pamint, dispuse capat stinga-dreapta ,in exteriorul cabinei.

Legaturile interioare in postul trafo se executa prin suruburi.

1.3 Intretinere

Operațiile de mentenanță sunt limitate la verificarea stării racordurilor cablurilor de MT și JT, la eventuala extensie a celulelor de MT (în cazul utilizării celulelor modulare) și schimbarea elementelor (sigurante fuzibile, indicatoare luminoase de prezenta tensiunii) sau a postului în întregime.

Din punct de vedere al mentenanței, în condiții normale de exploatare, de mediu și în limitele performanțelor, ansamblul elementelor componente ale echipamentelor de medie tensiune (M.T.) nu trebuie să necesite nici o intretinere (nici o revizie, nici o ungere, nici o curățare, nici o schimbare de piesă cu titlu preventiv). Mentenanța corectivă (depanarea) se va limita la :

- schimbarea fuzibilelor;
- schimbarea lampilor, indicatoarelor luminoase de prezenta tensiunii;
- schimbarea totală sau parțială a unei comenzi cu alta.

Transformatorul de MT/JT, echipamentelor de medie tensiune (M.T.), tabloul de distribuție de JT, detectoarele de defect, eventual cofretul pentru telecomandă sunt elemente interschimbabile standardizate, deci pot fi înlocuite cu alte echipamente echivalente. Schimbarea oricărei componente se poate efectua la locul de montaj al postului trafo fără prelucrări speciale ale anvelopei sau ale elementelor sale.

2. GARANTII

Termenul de garanție al postului de transformare este conform contract.

3. DOCUMENTE DE LIVRARE

Produsul este însoțit la livrare de următoarele documente:

- declarație de conformitate și garanție
- inventar de livrare
- instrucțiuni de instalare, exploatare și intretinere
- cartile tehnice ale aparatului primar și secundar

Lista utilajelor, dispozitivelor și sculelor necesare la instalare

Utilaje :

- automacara

Dispozitive :

- trusa de verificat cabluri cu tensiune înaltă
- trusa de curent –1200A
- clește ampermetric
- megaohmmetru 5000V
- voltmetru
- aparat de verificat prize de pământ
- indicator de prezenta tensiune pe JT și MT

Scule :

- presa hidraulică pentru tăiat cabluri
- presa hidraulică pentru sertizat papuci 10 – 240mm²
- dispozitiv de decojit cabluri
- trusa de chei fixe, tubulare, inelare, trusa electrician

Verificat,
Director tehnic – ing. RADU PETRU

Intocmit,
Viorica Radu-ing. APE

PEROM BACAU

Str. Republicii 166;
Telefon:
Fax :
e-mail :

cod: 600303
0234 / 574344
0234 / 573548
office@perom.

ANEXA 2

Fig.1

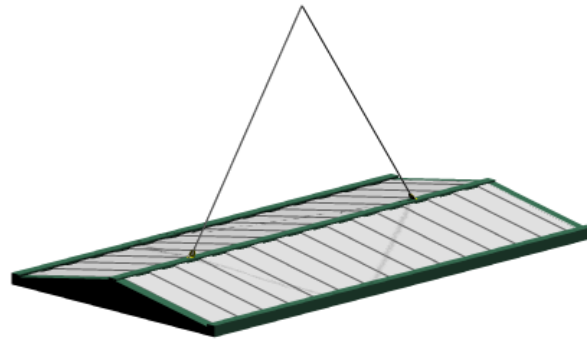


Fig.2

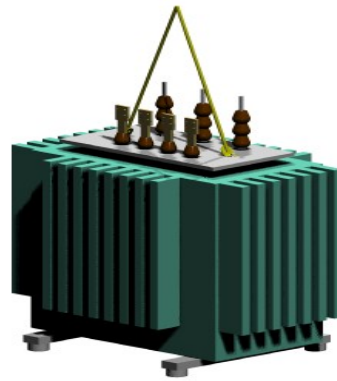


Fig.3

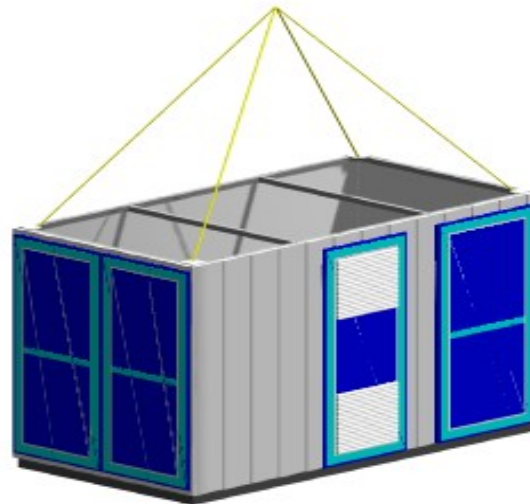
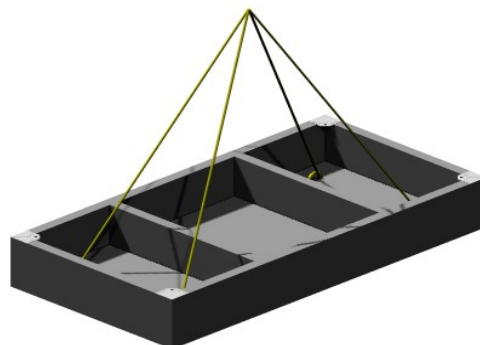


Fig.4



1. INSTRUCIUNI DE INSTALARE, EXPLOATARE SI INTRETINERE

1.1 Instalare

Postul de transformare prefabricat ProStrong mobil este realizat astfel încât punerea lui in functiune se face in timp scurt si cu un numar redus de operatii. Instalarea postului presupune urmatoarele etape:

1.1.1 Amenajare teren. Este etapa in care se niveleaza si se taseaza terenul pe care se amplaseaza dale sau se toarna o placa de beton pe care se pozitioneaza postul. (Anexa 1)

1.1.2 Descarcare, pozitionare pentru postul cu puterea pina la inclusiv 630 kVA (transformatorul este fixat in post) Este etapa ce necesita urmatoarele operatii in ordinea de mai jos:

- ancorarea grinzii de ridicare de macara;
- descarcarea anvelopei si pozitionarea pe platforma deja amenajata asigurindu-se conditia de orizontalitate;
- verificarea inchiderii usilor si a sistemelor de blocare-zavorire-incuiere.

1.1.3 Descarcare, pozitionare pentru postul cu puterea peste 630 kVA (transformatorul se transporta separat de anvelopa) Este etapa ce necesita urmatoarele operatii in ordinea de mai jos:

- ancorarea grinzii de ridicare de macara;
- separarea acoperisului de anvelopa, descarcarea si depozitarea temporara;
- descarcarea anvelopei si pozitionarea pe platforma deja amenajata asigurindu-se conditia de orizontalitate;
- descarcarea, pozitionarea si fixarea transformatorului pe suportul din anvelopa;
- pozitionarea si fixarea acoperisului pe anvelopa;
- verificarea inchiderii usilor si a sistemelor de blocare-zavorire-incuiere.

1.1.4 Conectare. Etapa in care:

- se conecteaza cablurile de MT si JT la bornele transformatorului si la bornele celulei de trafo;
- conectarea la centura de impamintare;
- se conecteaza postul de transformare la cablurile retelei de MT si JT conform instructiunilor de pregatire si

montaj ale capetelor terminale;

La montajul capetelor terminale pe bornele produsului, trebuie luate in considerare caracteristicile cablurilor de MT!

Absenta solicitarilor mecanice la borne, garanteaza absenta deteriorarii produsului in timpul exploatarii!



Axa papucului trebuie sa fie perfect aliniata cu axa bornei, sa nu produca nici o solicitare mecanica. Nici o alta scula, in afara celor recomandate de fabricant, nu trebuie utilizate pentru a simplifica montajul capatului terminal pe borna!

Conformati-va cu platurile de stringere!

Dupa montarea cablurilor de MT, verificati ca sa nu se exercite niciun efort prin montarea bridelor cablurilor!

- obturarea tuturor orificiilor de trecere cabluri pentru asigurarea izolatiei hidromecanice.

Anexa .2 fig1-4 prezinta modul de ancorare-ridicare a subansamblelor postului.

1.2 Exploatare

1.2.1 Punerea sub tensiune a postului de transformare

Dupa instalarea postului trafo la locul de montaj, conform instructiunilor tehnice de montaj , executarea racordurilor postului la instalatia de medie tensiune a retelei, racordarea barei de pamant (PEN) la priza de pamant a postului (care trebuie sa aiba o rezistenta de dispersie ce nu va depasi 2 ohmi) si racordarea cablurilor de joasa tensiune care pleaca la consumatori, se va trece la pregatirea postului in vederea punerii lui sub tensiune.

Punerea in functiune se va realiza dupa ce s-au efectuat toate masuratorile si incercarile prevazute de **NORMATIVUL DE VERIFICARI SI PROBE PRIVIND MONTAJUL, PUNEREA IN FUNCTIUNE SI DAREA IN EXPLOATARE A INSTALATIILOR ELECTRICE**, precum si reglajele protectiilor la echipamentele de medie si joasa tensiune, conform fiselor de reglaje intocmite de proiectant, functie de pozitionarea postului in sistemul energetic si nivelul de consum pe joasa tensiune.



Nu se admite punerea in functiune inainte de legarea prizei de pamant si masurarea acesteia!
Nu se admite punerea in functiune inainte de efectuarea tuturor masuratorilor si incercarilor prevazute in normativ, precum si efectuarea reglajelor protectiilor la echipamentele de medie si joasa tensiune!

Personalul va folosi toate mijloacele de protectie a muncii prevazute in „Normele specifice de protectie a muncii pentru transportul si distributia energiei electrice“.

Incercarile si masuratorile se executa conform prevederilor normativului PE 116 precum si indicatiilor furnizorului pentru echipamente. Dupa incercari se intocmesc buletine de verificari din care sa rezulte certitudinea respectarii valorilor de control din normativul PE 116, sau a instructiunilor furnizorului.

Daca aceste valori corespund, se poate trece la efectuarea manevrelor pentru punerea sub tensiune a postului trafo prin activarea celulelor de medie tensiune (M.T.).

Acest lucru se poate realiza prin actionarea separatoarelor de punere la pamant si a separatoarelor de sarcina / intreruptoarelor, manual cu ajutorul manivelei .

Sistemul de interblocaj mecanic asigura corectitudinea manevrelor de inchidere – deschidere a separatoarelor, astfel incat personalul de exploatare este absolvit de riscul efectuarii unor manevre gresite.

Vor fi respectate ordinea operatiilor privind efectuarea manevrelor, conform „Regulamentului general de manevre in instalatiile electrice“ PE 118/92.

Punerea la pamant nu este posibila daca separatorul de sarcina este inchis, sau nu se poate inchide separatorul de sarcina daca CLP nu este deschis.

Un mecanism antireflex impiedica inchiderea, urmata imediat de deschidere.

1.2.2 Inlocuirea sigurantelor fuzibile de medie tensiune

La arderea sigurantelor fuzibile (a cel putin unei sigurante) de medie tensiune, acestea se vor inlocui (toate trei) conform instructiunilor furnizorului grupului de celule.

La montare, se vor urmari etapele prezentate, astfel incat percutorul sigurantei sa fie in dreptul mecanismului de declansare. De asemenea, se verifica existenta piesei de ghidare din capul sigurantei.

1.2.3 Dispozitive de siguranta si verificare

Ansamblul de celule de M.T. permite asigurarea cu lacat impotriva manevrelor efectuate de catre alte persoane in afara de cele autorizate.

De asemenea, usile de acces la compartimentele de medie tensiune si joasa tensiune, vor fi mentinute incuiate cu ajutorul inchizatoarelor tip yala.

Pe usi este prevazuta posibilitatea inscriptionarii pentru atentionarea personalului.

Accesul la compartimentul trafo se face numai dupa deschiderea usilor cu jaluzele, prin tragerea manetei din compartimentul celulelor de medie tensiune (anularea interblocajului mecanic), precum si prin anularea interblocajului electric (actionarea comutatorului cu came C, din TDRI).

La deschiderea usilor compartimentelor de medie si joasa tensiune se vor aprinde lampile montate pe peretele acestora.

Controlul prezentei tensiunii pe cablurile de medie tensiune se face cu ajutorul indicatoarelor capacitive de tensiune (3 buc, cate una pentru o faza).

Pentru verificarea concordantei fazelor se poate comanda indicatorul pentru verificare simetrie faze.

Indicatorul privind presiunea gazului SF6 (pentru echipamentele de M.T. cu mediu de stingere SF 6 si dotate cu manometru) montat pe panoul frontal, trebuie sa indice presiunea in limitele de temperatura ale mediului ambiant, conform diagramei. Se admite o scadere de presiune SF6 in limita de 1% pe an. Daca acul indicator se gaseste in zona colorata in rosu a indicatorului, ansamblul se scoate din functiune pentru remediere (in ateliere specializate) sau inlocuit cu altul nou.

1.2.4 Transformatorul ermetic

Pentru evacuarea caldurii rezultate, compartimentul transformatorului este realizat cu ventilatie naturala. De asemenea, trebuie asigurata o aerisire corespunzatoare a camerei. Transformatorul tip ermetic nu necesita verificari la aerisire sau nivel al lichidului. Se va verifica vizual etanseitatea vasului.

Eventualele completari ulterioare de lichid se vor face la stuturile de umplere. Se vor respecta instructiunile de umplere. Folositi numai ulei de transformatoare conform normelor VDE 0370. Uleiul nu trebuie sa contina apa sau alte impuritati.

Pentru protejarea transformatorului de suprapresiune, temperaturi ridicate sau scaderea nivelului de ulei poate fi montat un bloc de protectie.

1.2.5 Legarea la pamint-masura de protectie

Postul de transformare compact este prevazut cu o instalatie pentru legare la pamant ca mijloc principal de protectie impotriva tensiunilor de atingere si de pas. Valoarea prizei de pamant nu va depasi 4 Ω .

Postul de transformare are realizata centura interioara de impamantare din platbanda OLZn 60 x 6, la care sunt racordate urmatoarele elemente:

- partile metalice ale celulelor si elementelor de MT;
- cuva transformatorului de putere de MT/JT;
- nulul transformatorului de putere de MT/JT;
- nulul transformatoarelor de curent din circuitul de masura;
- ecranele metalice si armaturile cablurilor de MT;
- partile metalice ale tabloului de JT;
- anvelopa termoizolata cu pereti din aluminiu a postului de transformare prefabricat;
- alte elemente conductoare care nu fac parte din circuitele de lucru (ingradiri de protectie, usi de acces, suportii de fixare, etc);
- mantalele cablurilor de MT.

Cabina postului de transformare este prevazuta cu 2 cutii cu eclise, pentru conectarea si masurarea prizei de pamint, dispuse capat stinga-dreapta ,in exteriorul cabinei.

Legaturile interioare in postul trafo se executa prin suruburi.

1.3 Intretinere

Operațiile de mentenanță sunt limitate la verificarea stării racordurilor cablurilor de MT și JT, la eventuala extensie a celulelor de MT (în cazul utilizării celulelor modulare) și schimbarea elementelor (sigurante fuzibile, indicatoare luminoase de prezenta tensiunii) sau a postului în întregime.

Din punct de vedere al mentenantei, în condiții normale de exploatare, de mediu și în limitele performanțelor, ansamblul elementelor componente ale echipamentelor de medie tensiune (M.T.) nu trebuie să necesite nici o intretinere (nici o revizie, nici o ungere, nici o curățare, nici o schimbare de piesă cu titlu preventiv). Mentenanța corectivă (depanarea) se va limita la :

- schimbarea fuzibilelor;
- schimbarea lampilor, indicatoarelor luminoase de prezenta tensiunii;
- schimbarea totală sau parțială a unei comenzi cu alta.

Transformatorul de MT/JT, echipamentelor de medie tensiune (M.T.), tabloul de distribuție de JT, detectoarele de defect, eventual cofretul pentru telecomandă sunt elemente interschimbabile standardizate, deci pot fi înlocuite cu alte echipamente echivalente. Schimbarea oricărei componente se poate efectua la locul de montaj al postului trafo fără prelucrări speciale ale anvelopei sau ale elementelor sale.

2. GARANTII

Termenul de garanție al postului de transformare este conform contract.

3. DOCUMENTE DE LIVRARE

Produsul este însoțit la livrare de următoarele documente:

- declarație de conformitate și garanție
- inventar de livrare
- instrucțiuni de instalare, exploatare și intretinere
- cartile tehnice ale aparatului primar și secundar

Lista utilajelor, dispozitivelor și sculelor necesare la instalare

Utilaje :

- automacara

Dispozitive :

- trusa de verificat cabluri cu tensiune înaltă
- trusa de curent –1200A
- clește ampermetric
- megaohmmetru 5000V
- voltmetru
- aparat de verificat prize de pământ
- indicator de prezenta tensiune pe JT și MT

Scule :

- presa hidraulică pentru tăiat cabluri
- presa hidraulică pentru sertizat papuci 10 – 240mm²
- dispozitiv de decojit cabluri
- trusa de chei fixe, tubulare, inelare, trusa electrician

Verificat,
Director tehnic – ing. RADU PETRU

Intocmit,
Viorica Radu-ing. APE

PEROM BACAU

Str. Republicii 166;
Telefon:
Fax :
e-mail :

cod: 600303
0234 / 574344
0234 / 573548
office@perom.

ANEXA 2 - PTP \leq 630kVA



fig.1

ANEXA 2 - PTP \geq 800 kVA

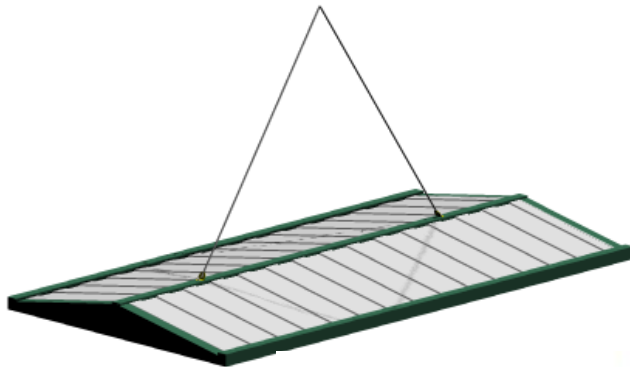


fig.2

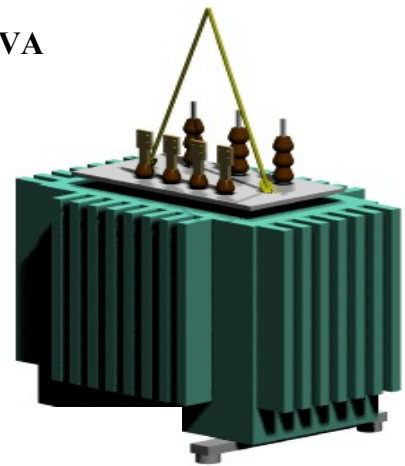


fig.3

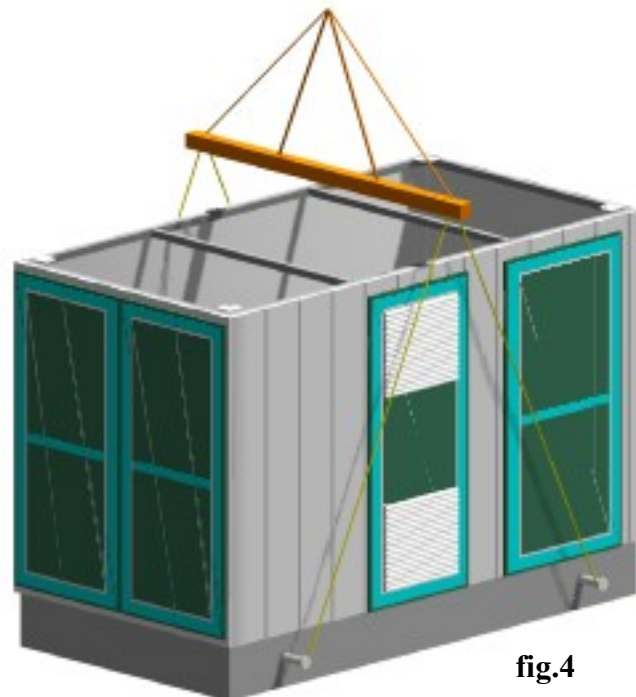


fig.4

1. INSTRUCIUNI DE INSTALARE, EXPLOATARE SI INTRETINERE

1.1 Instalare

Punctul de conexiune prefabricat este realizat astfel încât montajul și punerea lui în funcțiune se face în timp scurt și cu un număr redus de operații. Instalarea postului presupune următoarele etape:

1.1.1 Amenajare teren. Este etapa în care se excavează și se amenajează terenul conform documentației tehnice anexate. (anexa. 1)

1.1.2 Descarcare, poziționare și fixare subansamble. Este etapa care necesită următoarele operații în ordinea de mai jos:

- separarea acoperisului de anvelopa, descarcarea și depozitarea temporară;
- descarcarea anvelopei și depozitarea temporară;
- descarcarea fundației și amplasarea în excavatia deja amenajată asigurându-se condiția de orizontalitate;
- poziționarea anvelopei pe fundație; asigurarea orizontalității și fixarea acesteia de fundație;
- poziționarea și fixarea acoperisului pe anvelopa;
- etanșizarea interstițiilor dintre anvelopa și fundație cu spuma poliuretanică;
- verificarea închiderii ușilor și a sistemelor de blocare-zăvorire-incuiere.

1.1.3 Conectare. Etapa în care:

- se conectează cablurile de MT;
- conectarea la centura de împământare;
- se conectează punctul de conexiune la cablurile rețelei de MT conform instrucțiunilor de pregătire și montaj ale capetelor terminale;

La montajul capetelor terminale pe bornele produsului, trebuie luate în considerare caracteristicile cablurilor de MT!

Absența solicitărilor mecanice la borne, garantează absența deteriorării produsului în timpul exploatarei!



Axa papucului trebuie să fie perfect aliniată cu axa bornei, să nu producă nici o solicitare mecanică. Nici o altă scula, în afara celor recomandate de fabricant, nu trebuie utilizate pentru a simplifica montajul capatului terminal pe borna!

Conformați-vă cuplurilor de stringere!

După montarea cablurilor de MT, verificați ca să nu se exercite niciun efort prin montarea bridelor cablurilor!

- obținerea tuturor orificiilor de trecere cabluri pentru asigurarea izolației hidromecanice.

1.1.4 Reamenajare teren. Etapa în care se astupă și tasează excavatia rămasă după instalarea punctului. Anexa .2 fig1-3 prezintă modul de ancorare-ridicare ale subansamblelor punctului de conexiune.

1.2 Exploatare

1.2.1 Punerea sub tensiune a punctului de conexiune

După instalarea punctului la locul de montaj, conform instrucțiunilor tehnice de montaj privind executia gropii în care se va instala punctul, executarea racordurilor punctului la instalația de medie tensiune a rețelei, racordarea barei de pamant (PEN) la prizele de pamant a punctului (care trebuie să aibă o rezistență de dispersie ce nu va depăși 2 ohmi), se va trece la pregătirea punctului de conexiune în vederea punerii lui sub tensiune.

Punerea în funcțiune se va realiza după ce s-au efectuat toate măsurătorile și încercările prevăzute de **NORMATIVUL DE VERIFICARI ȘI PROBE PRIVIND MONTAJUL, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE ȘI DAREA ÎN EXPLOATARE A INSTALAȚIILOR ELECTRICE**, precum și reglajele protecțiilor la echipamentele de medie tensiune, conform fișelor de reglaje întocmite de proiectant, funcție de poziționarea punctului în sistemul energetic.



Nu se admite punerea în funcțiune înainte de legarea prizei de pamant și măsurarea acesteia!

Nu se admite punerea în funcțiune înainte de efectuarea tuturor măsurătorilor și încercărilor prevăzute în normativ, precum și efectuarea reglajelor protecțiilor la echipamentele de medie și joasă tensiune!

Personalul va folosi toate mijloacele de protecție a muncii prevăzute în „Normele specifice de protecție a muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice”.

Încercările și măsurătorile se execută conform prevederilor normativului PE 116 precum și indicațiilor furnizorului pentru echipamente. După încercări se întocmesc buletine de verificări din care să rezulte certitudinea respectării valorilor de control din normativul PE 116, sau a instrucțiunilor furnizorului.

Dacă aceste valori corespund, se poate trece la efectuarea manevrelor pentru punerea sub tensiune a punctului de conexiune, prin activarea celulelor de medie tensiune (M.T.).

Acest lucru se poate realiza prin acționarea separatoarelor de punere la pamant și a separatoarelor de sarcină / întreruptoarelor, manual cu ajutorul manivelei .

Sistemul de interblocaj mecanic asigură corectitudinea manevrelor de închidere – deschidere ale separatoarelor, astfel încât personalul de exploatare este absolvit de riscul efectuării unor manevre greșite.

Vor fi respectate ordinea operatiilor privind efectuarea manevrelor, conform „Regulamentului general de manevre in instalatiile electrice“ PE 118/92.

Punerea la pamant nu este posibila daca separatorul de sarcina este inchis, sau nu se poate inchide separatorul de sarcina daca CLP nu este deschis.

Un mecanism antireflex impiedica inchiderea, urmata imediat de deschidere.

1.2.2 Inlocuirea sigurantelor fuzibile de medie tensiune

La arderea sigurantelor fuzibile (a cel putin unei sigurante) de medie tensiune, acestea se vor inlocui (toate trei) conform instructiunilor furnizorului grupului de celule.

La montare, se vor urmari etapele prezentate, astfel incat perculatorul sigurantei sa fie in dreptul mecanismului de declansare. De asemenea, se verifica existenta piesei de ghidare din capul sigurantei.

1.2.3 Dispozitive de siguranta si verificare

Ansamblul de celule de M.T. permite asigurarea cu lacat impotriva manevrelor efectuate de catre alte persoane in afara de cele autorizate.

De asemenea, usile de acces la compartimentele de medie tensiune vor fi mentinute incuiate cu ajutorul inchizatoarelor tip yala.

Pe usi este prevazuta posibilitatea inscripționării pentru atentionarea personalului..

La deschiderea usilor compartimentelor de medie tensiune se vor aprinde lampile montate pe peretele acestora.

Controlul prezentei tensiunii pe cablurile de medie tensiune se face cu ajutorul indicatoarelor capacitive de tensiune (3 buc, cate una pentru o faza).

Pentru verificarea concordantei fazelor se poate comanda indicatorul pentru verificare simetrie faze.

Indicatorul privind presiunea gazului SF6 (pentru echipamentele de M.T. cu mediu de stingere SF 6 si dotate cu manometru) montat pe panoul frontal, trebuie sa indice presiunea in limitele de temperatura ale mediului ambiant conform diagramei. Se admite o scadere de presiune SF6 in limita de 1% pe an. Daca acul indicator se gaseste in zona colorata in rosu a indicatorului, ansamblul se scoate din functiune pentru remediere (in ateliere specializate) sau inlocuit cu altul nou.

1.2.4 Legarea la pamant-masura de protectie

Punctul de conexiune compact este prevazut cu o instalatie pentru legare la pamant ca mijloc principal de protectie impotriva tensiunilor de atingere si de pas. Valoarea prizei de pamant nu va depasi 4 Ω .

Cabina punctului de conexiune este prevazuta cu 2 cutii cu eclise, pentru conectarea si masurarea prizei de pamant, dispuse capat stinga-dreapta ,in exteriorul cabinei.

1.3 Intretinere

Operatiile de mentenanță sunt limitate la verificarea stării racordurilor cablurilor de MT si , la eventuala extensie a celulelor de MT (în cazul utilizării celulelor modulare) și schimbarea elementelor (sigurante fuzibile, indicatoare luminoase de prezenta tensiunii) sau a punctului în întregime.

Din punct de vedere al mentenantei , in conditii normale de exploatare , de mediu si in limitele performantelor, ansamblul elementelor componente ale echipamentelor de medie tensiune (M.T.) nu trebuie sa necesite nici o intretinere (nici o revizie, nici o ungere, nici o curatire, nici o schimbare de piesa cu titlu preventiv). Mentenanta corectiva (depanarea)se va limita la :

- schimbarea fuzibilelor;
- schimbarea lampilor , indicatoarelor luminoase de prezenta tensiunii;
- schimbarea totala sau partiala a unei comenzi cu alta.

Echipamentele de medie tensiune (M.T.), detectoarele de defect, eventual cofretul pentru telecomandă sunt elemente interschimbabile standardizate, deci pot fi înlocuite cu alte echipamente echivalente. Schimbarea oricărei componente se poate efectua la locul de montaj al punctului de conexiune, fără prelucrări speciale ale anvelopei sau ale elementelor sale.

2. GARANTII

Termenul de garantie al punctului de conexiune este conform contract.

3. DOCUMENTE DE LIVRARE

Produsul este insotit la livrare de urmatoarele documente:

- declaratie de conformitate si garantie
- inventar de livrare
- instructiuni de instalare,exploatare si intretinere
- cartile tehnice ale aparatajului primar si secundar

Lista utilajelor, dispozitivelor si sculelor necesare la instalare

Utilaje :

- automacara

Dispozitive :

- trusa de verificat cabluri cu tensiune inalta
- trusa de curent –1200A
- cleste ampermetric
- megaohmmetru 5000V
- voltmetru
- aparat de verificat prize de pamant
- indicator de prezenta tensiune pe JT si MT

Scule :

- presa hidraulica pentru taiat cable
- presa hidraulica pentru sertizat papuci 10 – 240mm²
- dispozitiv de decojit cable
- trusa de chei fixe, tubulare, inelare, trusa electrician

Verificat,
Director tehnic – ing. RADU PETRU

Intocmit,
Viorica Radu-ing. APE

PEROM BACAU

Str. Republicii 166;
Telefon:
Fax :
e-mail :

cod: 600303
0234 / 574344
0234 / 573548
office@ perom.

ANEXA 2

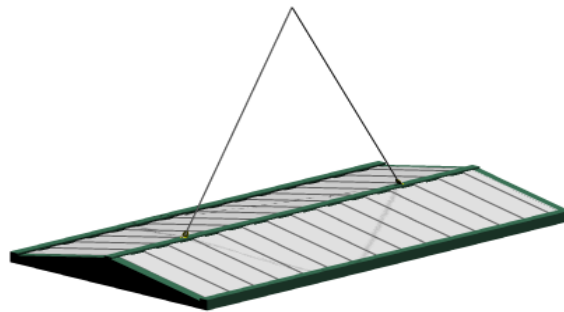


fig.1

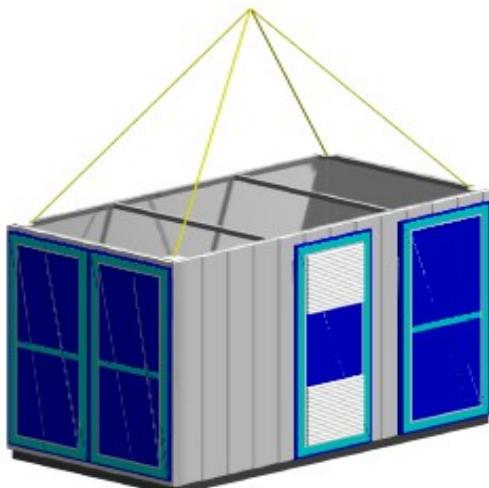


fig.2

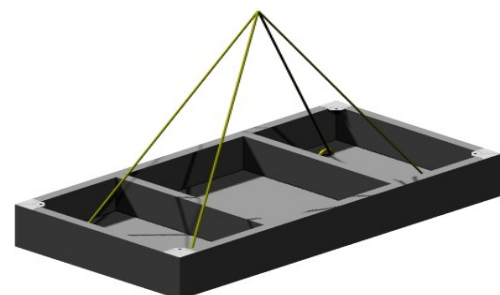


fig.3