

CARTE TEHNICĂ

1. Denumirea echipamentului de muncă

Set dispozitive mobile de echipotențialitate utilizate la liniile electrice aeriene de medie tensiune.

2. Componentă

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate este alcătuit din următoarele subansamblu:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
DME2	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului	Msp-CAA-16/4-O/p	1
DME3	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-CAA-16/14-O/p	1
CLP	Clemă manuală de legare la pământ	CCRU _p	2
EMLP	Electrod mobil de legare la pământ	P2312000	1

2. Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate este proiectat și executat conform prevederilor cuprinse în SR EN 61230:2009, SR EN 60721-2-1:2014, SR EN 60228:2005/AC:2014, SR EN 61138:2008 și a HG nr. 1146/30.08.2006 (privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă).

3. Marcarea și descrierea echipamentului de muncă

Marcajul este plasat în mod individual pe un capăt al fiecărui cablu de legătură și cuprinde următoarele:

- a) Numele fabricantului;
- b) Anul fabricației;
- c) Secțiunea în mm² la intervale de maxim 1m pe fiecare cablu de legătură;
- d) Valoarea curentului nominal de scurtcircuit, timpul $t=1s$ și valoarea nominală a factorului de vârf (**4kA/1s/2,5**);
- e) Codul subansamblu;
- f) Standardul de referință: **SR EN 61230**;
- g) Lotul și seria de fabricație.

Pe corpul clemei automate cu autoblocare CAA de legare la conductorul LEA este imprimat prin turnare și prin poansonare următorul marcaj:

- a) Numele fabricantului;
- b) Valoarea maximă a curentului nominal de scurtcircuit admis pe clemă, separată prin linie oblică de timpul $t = 1s$;
- c) Referința tipului de clemă: **P2155100**;
- d) Lotul/Seria de fabricație.

Pe corpul clemei manuale de legare la pământ este imprimat prin turnare și prin poansonare următorul marcaj:

- a) Numele fabricantului;
- b) Valoarea maximă a curentului nominal de scurtcircuit admis pe clemă, separată prin linie oblică de timpul $t = 1 s$;
- c) Referința tipului de clemă: **P2402**;

d) Lotul/Seria de fabricație.

Dispozitivul mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ DME1 este echipat cu un **cablu de legătură (2)** cu secțiunea **16mm²** și lungimea **4m** și o clemă manuală de legare la pământ **CCRUp (3)**. Cablul de legătură este echipat la capete cu papuci cu gaură pentru M8 **(4)** sertizați pe acesta și izolați electric cu manșoane termocontractibile. Conexiunea între clemă și cablul de legătură este realizată prin asamblare șurub-piuliță cu autoblocare (vezi **Anexa 1**).

Dispozitivul mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului DME2 este echipat cu o clemă automată cu autoblocare **CAA** de legare la conductorul LEA **(1)**, un cablu de legătură **(2)** cu secțiunea **16mm²** și lungimea **4m** și o clemă manuală de legare la pământ **CCRUp (3)**. Cablul de legătură este echipat la capete cu papuci **(4)** sertizați pe acesta și izolați electric cu manșoane termocontractibile. Conexiunea între cleme și cablul de legătură este realizată prin asamblare șurub-piuliță cu autoblocare (vezi **Anexa 1**).

Dispozitivul mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și electrodul mobil de legare la pământ DME3 este echipat cu o clemă automată cu autoblocare **CAA** de legare la conductorul LEA **(1)**, un cablu de legătură **(2)** cu secțiunea **16mm²** și lungimea **14m** și o clemă manuală de legare la pământ **CCRUp (3)**. Cablul de legătură este echipat la capete cu papuci **(4)** sertizați pe acesta și izolați electric cu manșoane termocontractibile. Conexiunea între cleme și cablul de legătură este realizată prin asamblare șurub-piuliță cu autoblocare (vezi **Anexa 1**).

Clema automată cu autoblocare CAA de legare la conductorul LEA este alcătuită, ca elemente principale, dintr-un corp **(1)** și un bac mobil **(2)**, realizate din aliaj de aluminiu. De asemenea, aceasta mai este prevăzută cu un mecanism de armare și declanșare, format din arcurile **(3)** și **(5)**, respectiv pârghia de blocare **(4)** care blochează bacul mobil în poziția "armat". În partea superioară, clema de fază este prevăzută cu un mâner de acționare **(6)** (vezi **Anexa 2**).

Clema manuală de legare la pământ CCRUp, are în componență două repere principale: corpul și sistemul de strângere. Corpul clemei este realizat din aliaj de aluminiu. Sistemul de strângere are ca piesă principală un șurub conducător de care este solidarizat bacul clemei (vezi **Anexa 2**).

Electrodul mobil de legare la pământ este de tip țărș, realizat din oțel laminat, profil hexagon. Acesta este protejat împotriva coroziunii prin zincare termică.

Cablurile de legătură sunt fabricate din cupru multifilar, foarte flexibil, clasa VI, conform standardului SR EN 60228:2005/AC:2014. Cablurile sunt protejate cu un înveliș izolant din material plastic transparent, extrudat direct pe cablul multifilar, care îndeplinește prevederile din standardul SR EN 61138:2008.

4. Domeniul și condițiile de utilizare

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate este un mijloc de protecție pentru aducerea la același potențial a utilajelor/echipamentelor de lucru cu elemente ale unei linii electrice aeriene de medie tensiune, în vederea executării de lucrări.

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate este proiectat pentru un curent nominal de scurtcircuit **4kA/1s** și un curent nominal de șoc **10kA/0,02s**.

Diametrul minim și maxim al conductoarelor electrice pe care pot fi aplicate clemele automate cu autoblocare **CAA** este **5mm**, respectiv **32mm** (secțiunile conductoarelor între 25mm² și 570mm², conform SR CEI 61089:1996/A1:1999).

Clema manuală de legare la pământ **CCRUp** se poate aplica pe următoarele:

- conductori flexibili multifilari/bare rotunde: **Ø4÷Ø30**;
- bare plate cu grosime max. **30 mm**.

5. INSTRUCȚIUNI PRIVIND UTILIZAREA DISPOZITIVELOR

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate utilizate la liniile electrice aeriene de medie tensiune, se va utiliza respectând prevederile de securitate a muncii, conform legislației din domeniul securității și sănătății în muncă în vigoare, precum și instrucțiunile interne de securitate și sănătate în muncă, respectiv a metodelor de lucru ale utilizatorului.

5.1. Montarea, demontarea

În timpul lucrului cu setul de dispozitive mobile de echipotențialitate, utilizatorul trebuie să fie echipat în conformitate cu cerințele de sănătate și securitate de la locul de muncă.

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate se montează doar în instalațiile electrice scoase de sub tensiune și legate la pământ și în scurtcircuit.

Pentru aducerea la același potențial a utilajelor/echipamentelor de lucru cu elementele liniei electrice aeriene de medie tensiune, în funcție de tipul utilajului folosit la executarea lucrării, de locul unde este pus la pământ dispozitivul mobil de legare la pământ și în scurtcircuit, dar și de distanța dintre zona de lucru față de locul unde este montat dispozitivul mobil de legare la pământ și în scurtcircuit, setul de dispozitive mobile de echipotențialitate se utilizează și se montează astfel:

5.1.1. Montarea setului de dispozitive mobile de echipotențialitate, când se utilizează platforma ridicătoare mobilă (PRB) pentru accesul la zona de lucru

5.1.1.1. Executarea lucrării se realizează în apropierea dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit care este legat la platbanda de împământare a stâlpului (vezi Fig. 1)

În această situație, echipamentul necesar pentru realizarea echipotențialității este următorul:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1

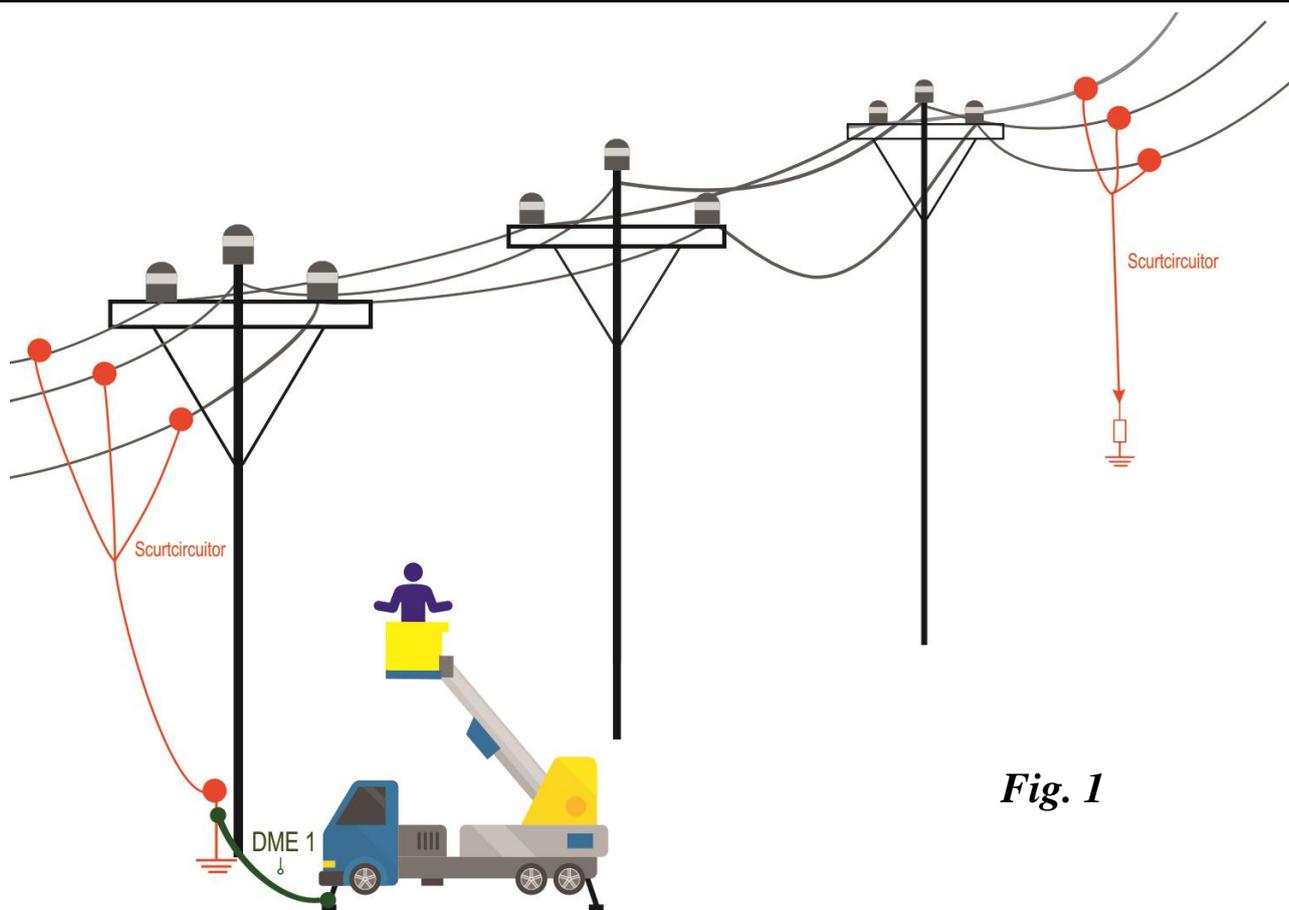


Fig. 1

Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME1**, respectând următoarea succesiune de operații:

- Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la platbanda de împământare a stâlpului;
- Se cuplează papucul la punctul de legare la pământ existent, pe șasiul PRB-ului (tija filetată M8);
- Prin intermediul organelor de asamblare existente, se fixează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului;

5.1.1.2. Executarea lucrării se realizează în apropierea dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit care este legat la un electrod mobil de legare la pământ (vezi Fig. 2 și Fig. 3)

În această situație, echipamentele necesare pentru realizarea echipotențialității sunt următoarele:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
DME2	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului	Msp-CAA-16/4-O/p	1

a. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME1**, respectând următoarea succesiune de operații:

- a.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la electrodul mobil de legare la pământ al dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit existent;
- a.2.** Se cuplează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului (tija filetată M8);
- a.3.** Prin intermediul organelor de asamblare existente, se fixează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului;

b. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME2**, respectând următoarea succesiune de operații:

- b.1.** În cazul în care stâlpul LEA MT *este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea **DME2** se realizează astfel (vezi Fig. 2):

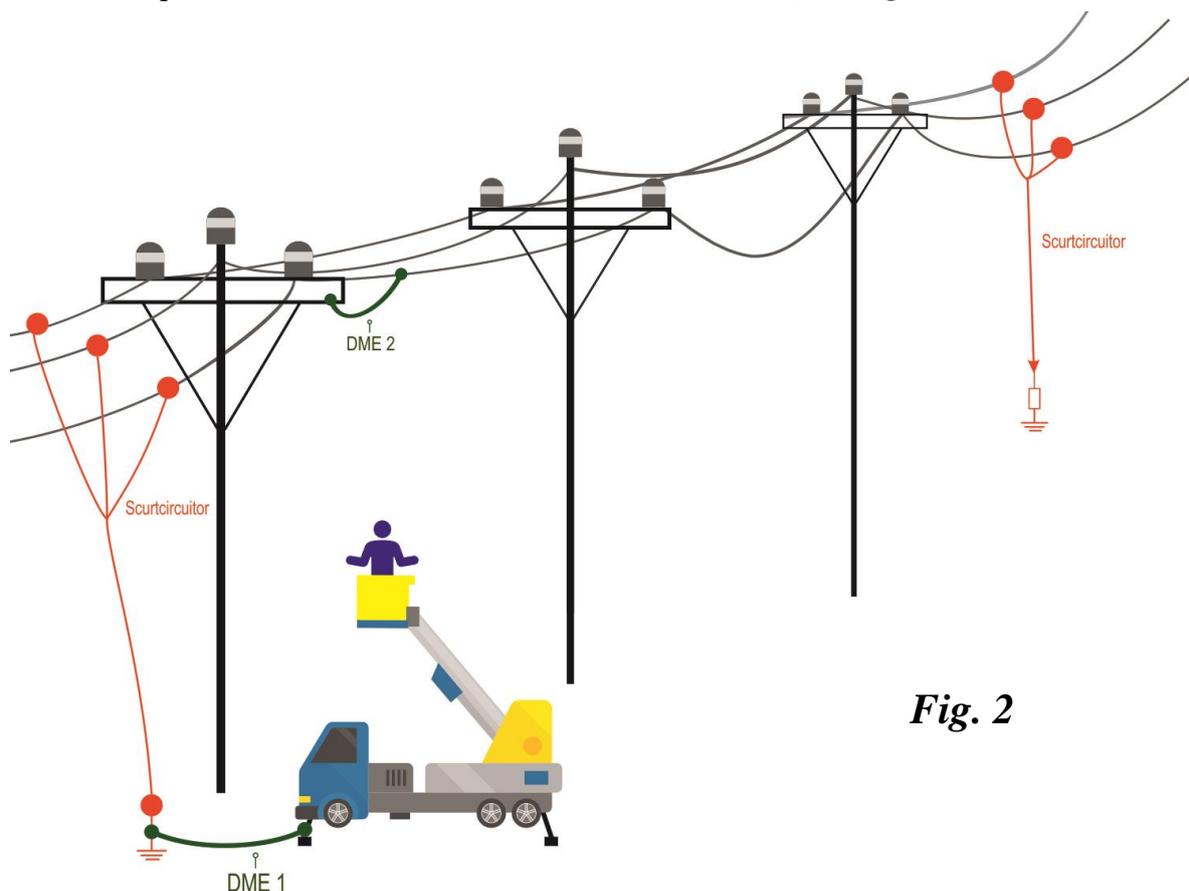


Fig. 2

- b.1.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la consola metalică a stâlpului sau la platbanda de împământare situată la partea superioară a stâlpului;
- b.1.2.** Se armează clema automată cu autoblocare **CAA** prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi **Anexa 2**);

b.1.3. Clema automată cu autoblocare **CAA**, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârgăhia de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi *Anexa 2*);

b.2. În cazul în care stâlpul LEA MT *nu este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea **DME2** se realizează astfel (vezi *Fig. 3*):

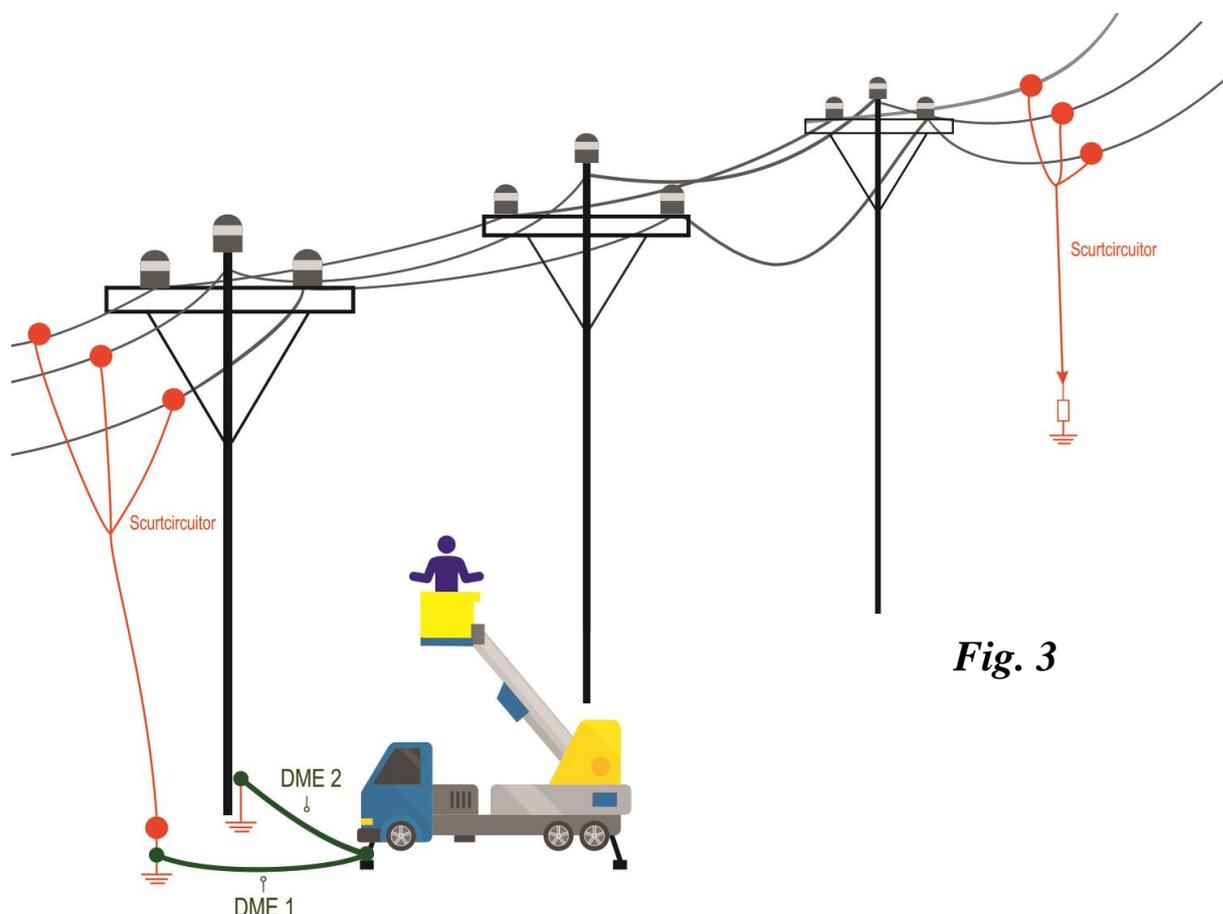


Fig. 3

b.2.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la platbanda de împământare de la baza stâlpului;

b.2.2. Se demontează clema automată cu autoblocare **CAA** de pe cablul de legătură;

b.2.3. Se cuplează papucul liber la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului (tija filetată M8);

b.2.4. Prin intermediul organelor de asamblare existente, se fixează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului;

5.1.1.3. Executarea lucrării se realizează la distanță față de dispozitivele mobile de legare la pământ și în scurtcircuit montate (vezi *Fig. 4* și *Fig. 5*)

În această situație, echipamentele necesare pentru realizarea echipotențialității sunt următoarele:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
DME2	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului	Msp-CAA-16/4-O/p	1
DME3	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-CAA-16/14-O/p	1
EMLP	Electrod mobil de legare la pământ	P2312000	1

- a. În apropierea locului de staționare a PRB-ului, se introduce în sol electrodul mobil de legare la pământ
- b. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME1**, respectând următoarea succesiune de operații:
- b.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la electrodul mobil de legare la pământ **EMLP**, montat conform punctului a;
 - b.2. Se cuplează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului (tija filetată M8);
 - b.3. Prin intermediul organelor de asamblare existente, se fixează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului;
- c. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME2**, respectând următoarea succesiune de operații:
- c.1. În cazul în care stâlpul LEA MT *este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea **DME2** se realizează astfel (vezi **Fig. 4**):

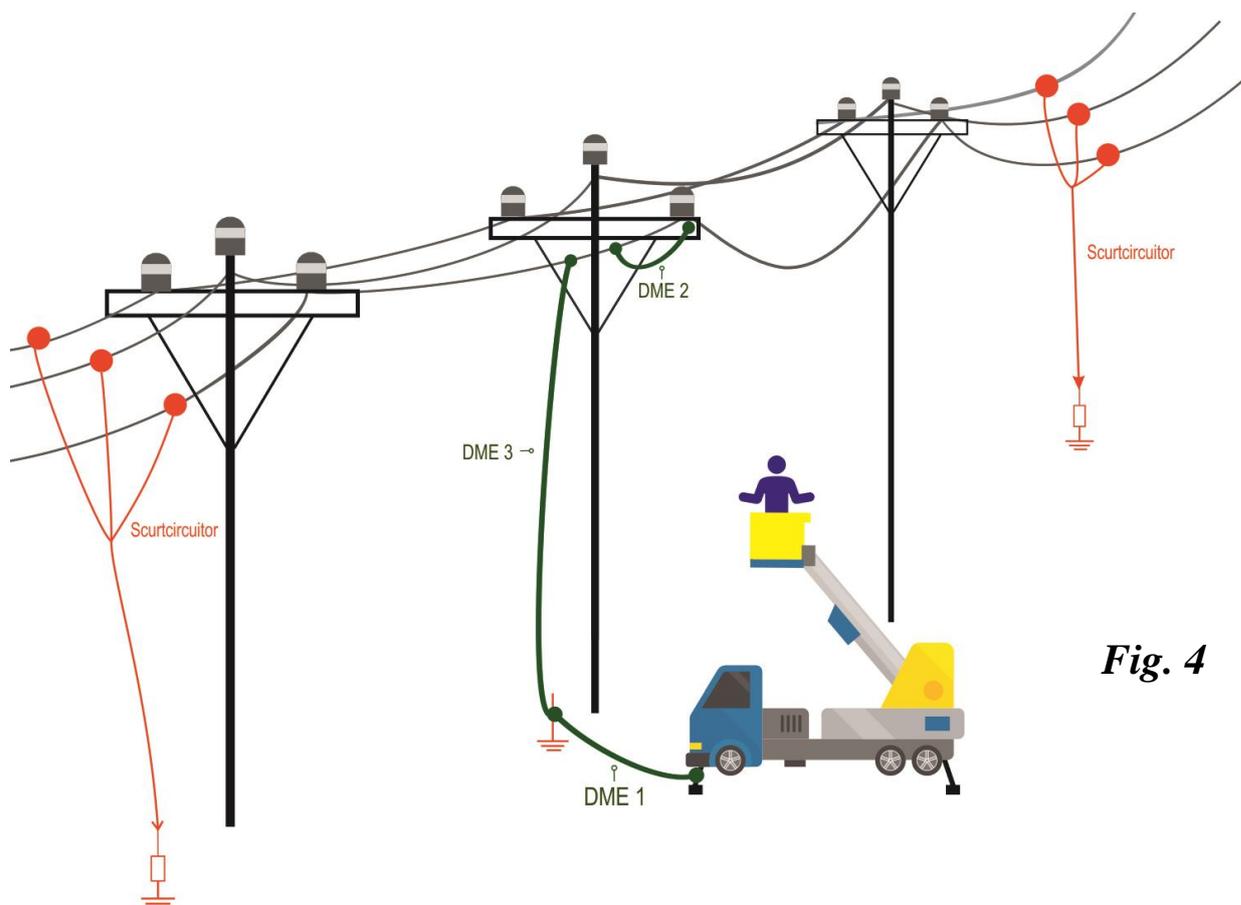


Fig. 4

- c.1.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la consola metalică a stâlpului sau la platbanda de împământare situată la partea superioară a stâlpului;
 - c.1.2. Se armează clema automată cu autoblocare **CAA** prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi **Anexa 2**);
 - c.1.3. Clema automată cu autoblocare **CAA**, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârgă de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi **Anexa 2**);
- c.2. În cazul în care stâlpul LEA MT *nu este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea **DME2** se realizează astfel (vezi **Fig. 5**):
- c.2.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la platbanda de împământare de la baza stâlpului;
 - c.2.2. Se demontează clema automată cu autoblocare **CAA** de pe cablul de legătură;
 - c.2.3. Se cuplează papucul liber la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului (tija filetată M8);
 - c.2.4. Prin intermediul organelor de asamblare existente, se fixează papucul la punctul de legare la pământ existent pe șasiul PRB-ului;

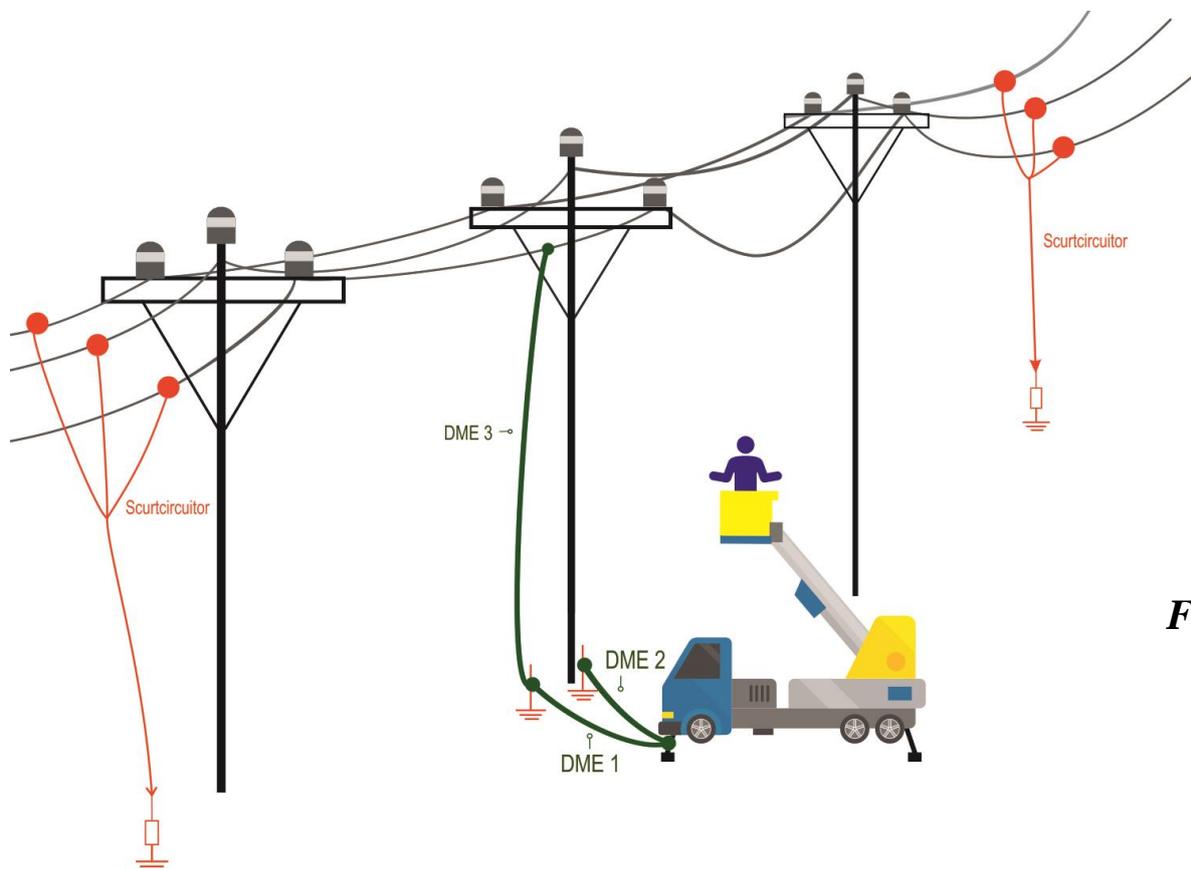


Fig. 5

d. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME3**, respectând următoarea succesiune de operații:

- d.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la electrodul mobil de legare la pământ **EMLP**, montat conform punctului a;
- d.2. Se armeză clemă automată cu autoblocare **CAA** prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi *Anexa 2*);
- d.3. Clemă automată cu autoblocare **CAA**, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârghia de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi *Anexa 2*);

5.1.2. Montarea setului de dispozitive mobile de echipotențialitate, când se utilizează scara pentru accesul la zona de lucru

5.1.2.1. Executarea lucrării se realizează în apropierea dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit care este legat la platbanda de împământare a stâlpului (vezi Fig. 6)

În această situație, echipamentul necesar pentru realizarea echipotențialității este următorul:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
CLP	Clemă manuală de legare la pământ	CCRUp	1

Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME1**, respectând următoarea succesiune de operații:

- a. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la platbanda de împământare a stâlpului;
- b. Se montează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la papucul cablului de legătură rămas liber;
- c. Se cuplează clema manuală de legare la pământ **CCRUp** la lonjeronul sau la treapta tronsonului de bază a scării;

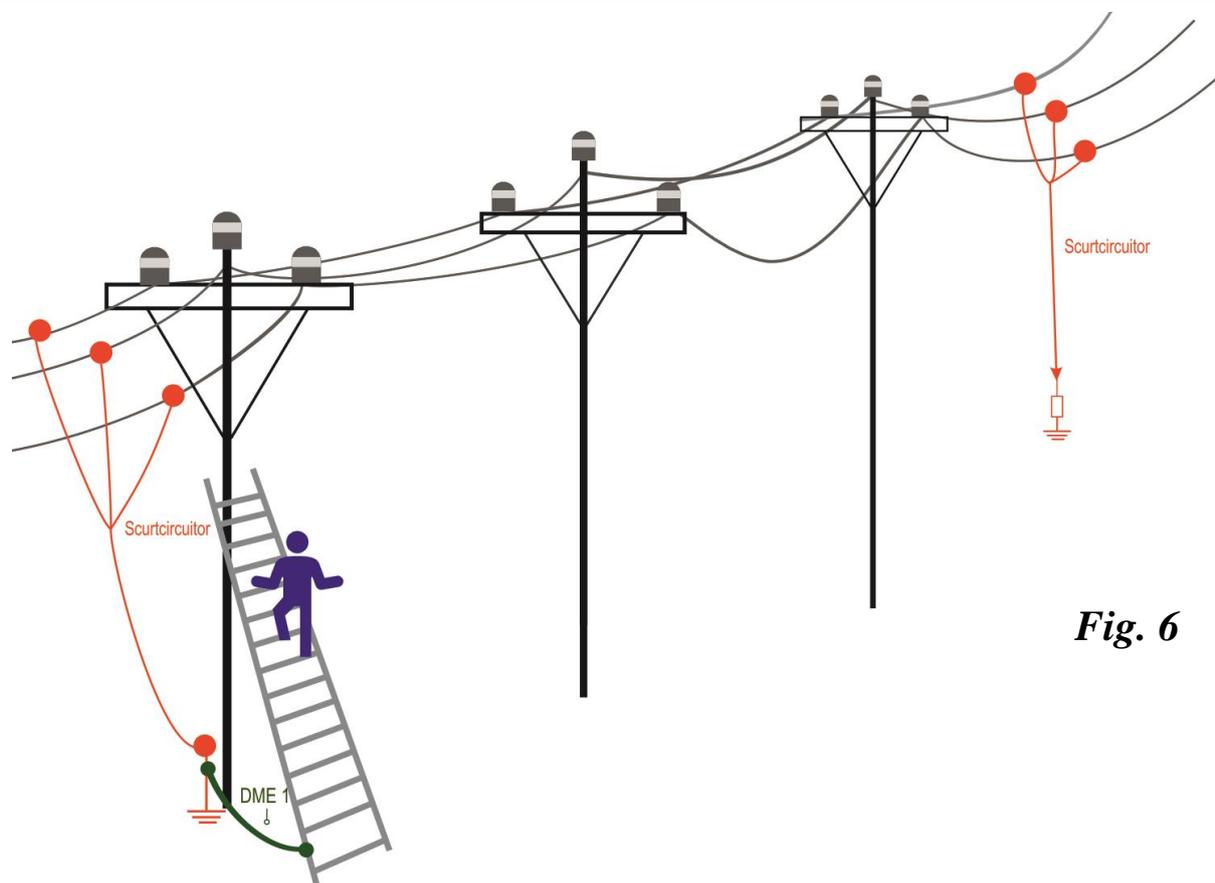


Fig. 6

5.1.2.2. Executarea lucrării se realizează în apropierea dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit care este legat la un electrod mobil de legare la pământ (vezi Fig. 7 și Fig. 8)

În această situație, echipamentele necesare pentru realizarea echipotențialității sunt următoarele:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
DME2	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului	Msp-CAA-16/4-O/p	1
CLP	Clemă manuală de legare la pământ	CCRUp	2

a. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME1**, respectând următoarea succesiune de operații:

- a.1.** Se cuplează clemă manuală de legare la pământ **CCRUp** la electrodul mobil de legare la pământ al dispozitivului mobil de legare la pământ și în scurtcircuit existent;
- a.2.** Se montează clemă manuală de legare la pământ **CCRUp** la papucul cablului de legătură rămas liber;
- a.3.** Se cuplează clemă manuală de legare la pământ **CCRUp** la lonjeronul sau la treapta tronsonului de bază a scării;

b. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate **DME2**, respectând următoarea succesiune de operații:

- b.1.** În cazul în care stâlpul LEA MT *este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea **DME2** se realizează astfel (vezi Fig. 7):

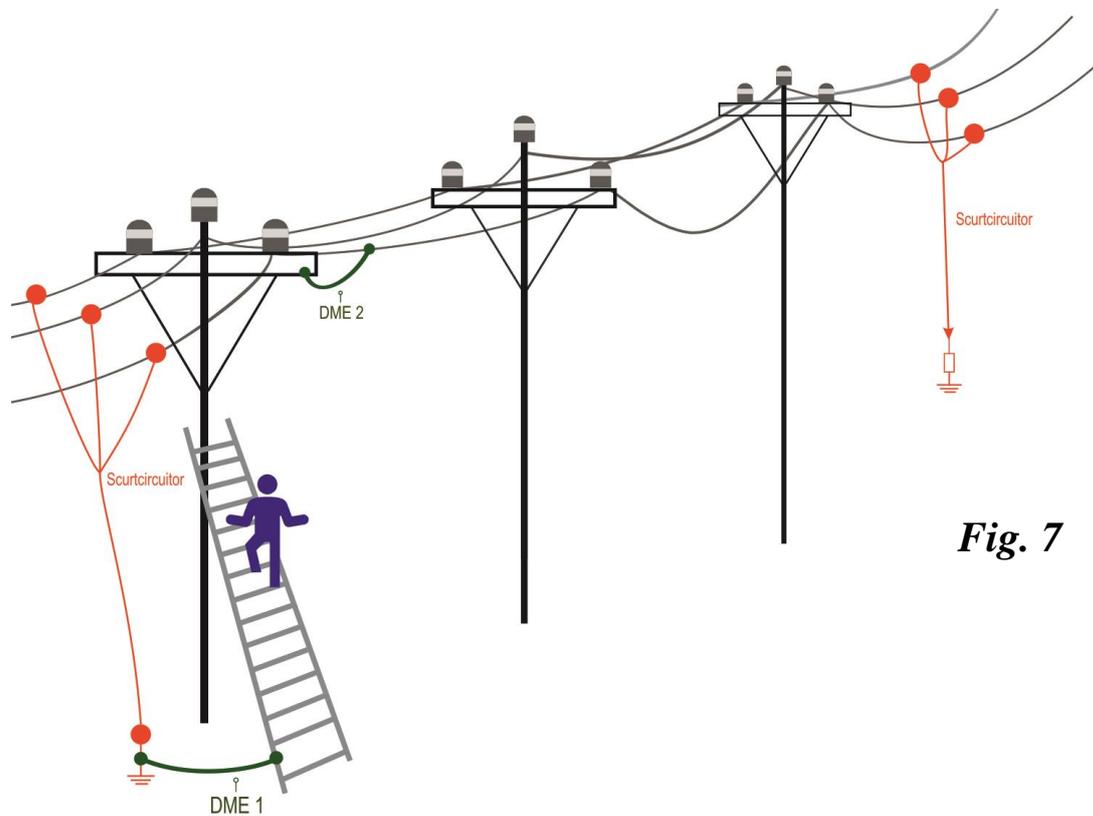


Fig. 7

- b.1.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRU_p* la consola metalică a stâlpului sau la platbanda de împământare situată la partea superioară a stâlpului;
- b.1.2.** Se armează clema automată cu autoblocare *CAA* prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi *Anexa 2*);
- b.1.3.** Clema automată cu autoblocare *CAA*, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârghia de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi *Anexa 2*);

b.2. În cazul în care stâlpul LEA MT *nu este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea *DME2* se realizează astfel (vezi *Fig. 8*):

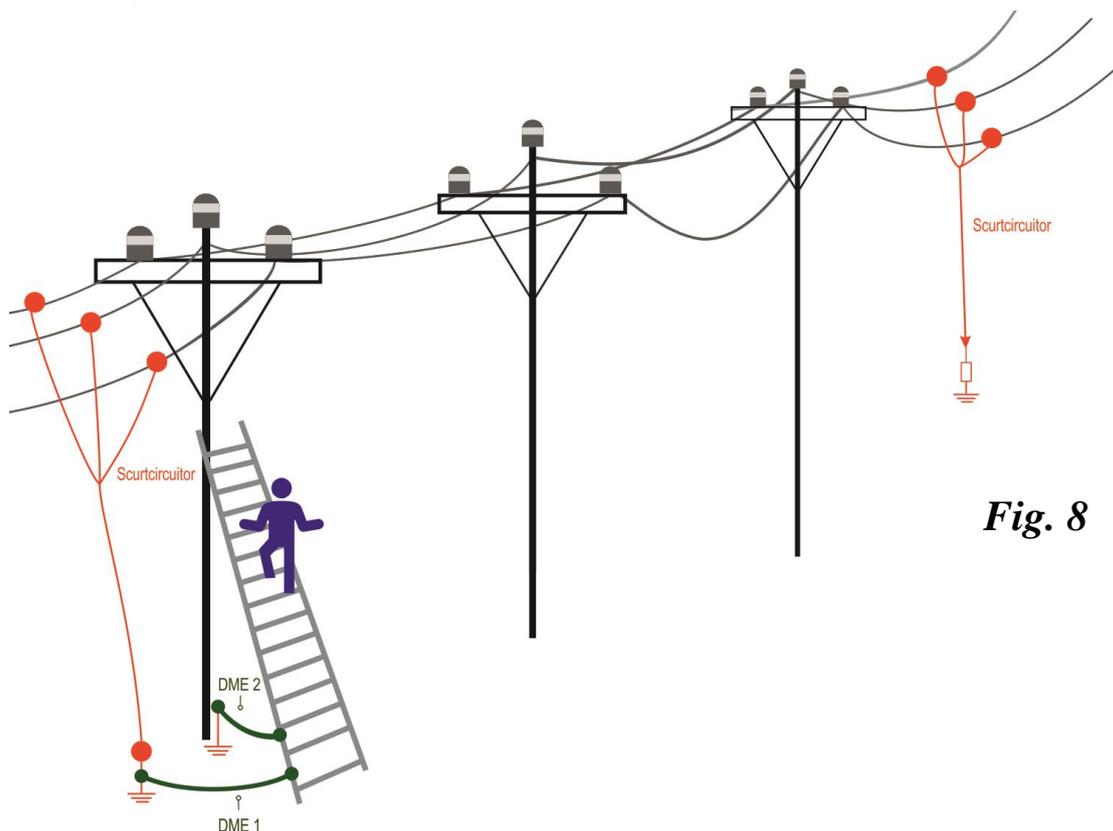


Fig. 8

- b.2.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la platbanda de împământare de la baza stâlpului;
- b.2.2.** Se demontează clema automată cu autoblocare *CAA* de pe cablul de legătură;
- b.2.3.** Se montează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la papucul cablului de legătură rămas liber;
- b.2.4.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la lonjeronul sau la treapta tronsonului de bază a scării;

5.1.2.3. Executarea lucrării se realizează la distanță față de dispozitivele mobile de legare la pământ și în scurtcircuit montate (vezi Fig. 9 și Fig. 10)

În această situație, echipamentele necesare pentru realizarea echipotențialității sunt următoarele:

	Denumire subansamblu	Cod subansamblu	Cantitate (buc.)
DME1	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre șasiul PRB-ului/scară și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-M8-16/4-S/p	1
DME2	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și consola metalică a stâlpului/platbanda de împământare de la partea superioară a stâlpului sau dintre șasiul PRB-ului/scară și platbanda de împământare a stâlpului	Msp-CAA-16/4-O/p	1
DME3	Dispozitiv mobil de echipotențialitate pentru conexiunea dintre conductorul LEA și electrodul mobil de legare la pământ	Msp-CAA-16/14-O/p	1
CLP	Clemă manuală de legare la pământ	CCRUp	2
EMLP	Electrod mobil de legare la pământ	P2312000	1

- a.** În apropierea locului de montare a scării pe stâlp, se introduce în sol electrodul mobil de legare la pământ *EMLP*, până la o distanță de aproximativ 10cm față de nivelul plăcuței existente pe acesta;
- b.** Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate *DME1*, respectând următoarea succesiune de operații:
- b.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la electrodul mobil de legare la pământ *EMLP*, montat conform punctului **a**;
- b.2.** Se montează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la papucul cablului de legătură rămas liber;
- b.3.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la lonjeronul sau la treapta tronsonului de bază a scării;
- c.** Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate *DME2*, respectând următoarea succesiune de operații:
- c.1.** În cazul în care stâlpul LEA MT *este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea *DME2* se realizează astfel (vezi Fig. 9):
- c.1.1.** Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la consola metalică a stâlpului sau la platbanda de împământare situată la partea superioară a stâlpului;
- c.1.2.** Se armează clema automată cu autoblocare *CAA* prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi *Anexa 2*);
- c.1.3.** Clema automată cu autoblocare *CAA*, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârghia de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi *Anexa 2*);

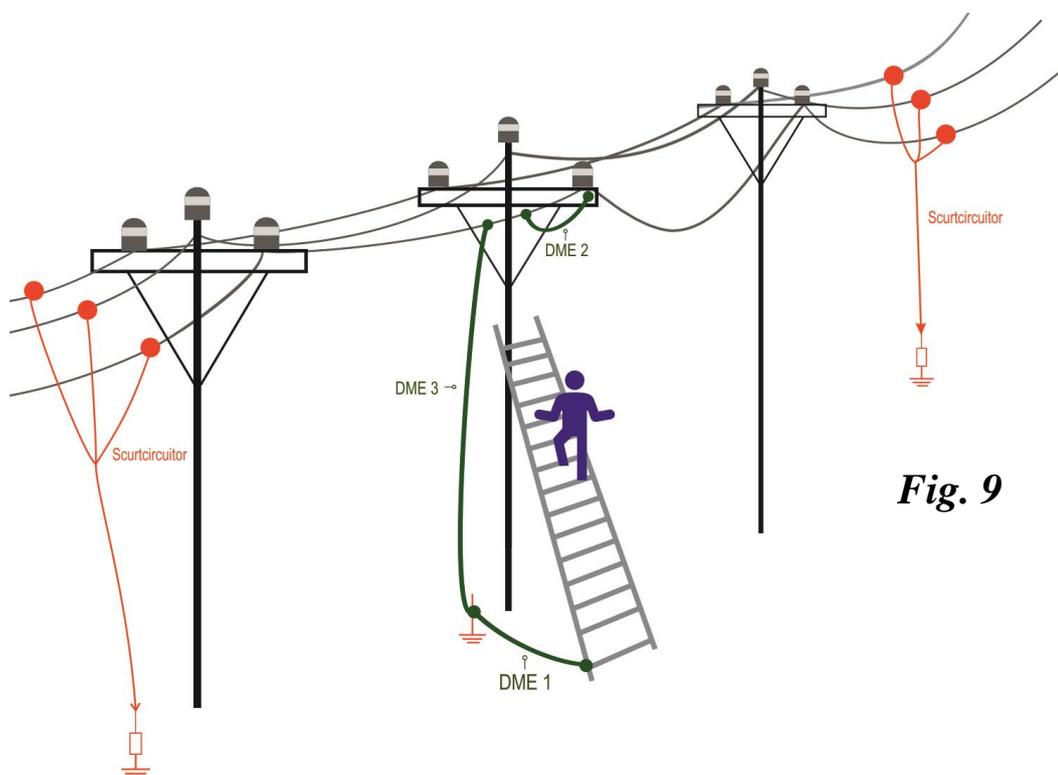


Fig. 9

c.2. În cazul în care stâlpul LEA MT *nu este prevăzut* la partea superioară cu consolă metalică sau cu platbandă de împământare, montarea *DME2* se realizează astfel (vezi Fig. 10):

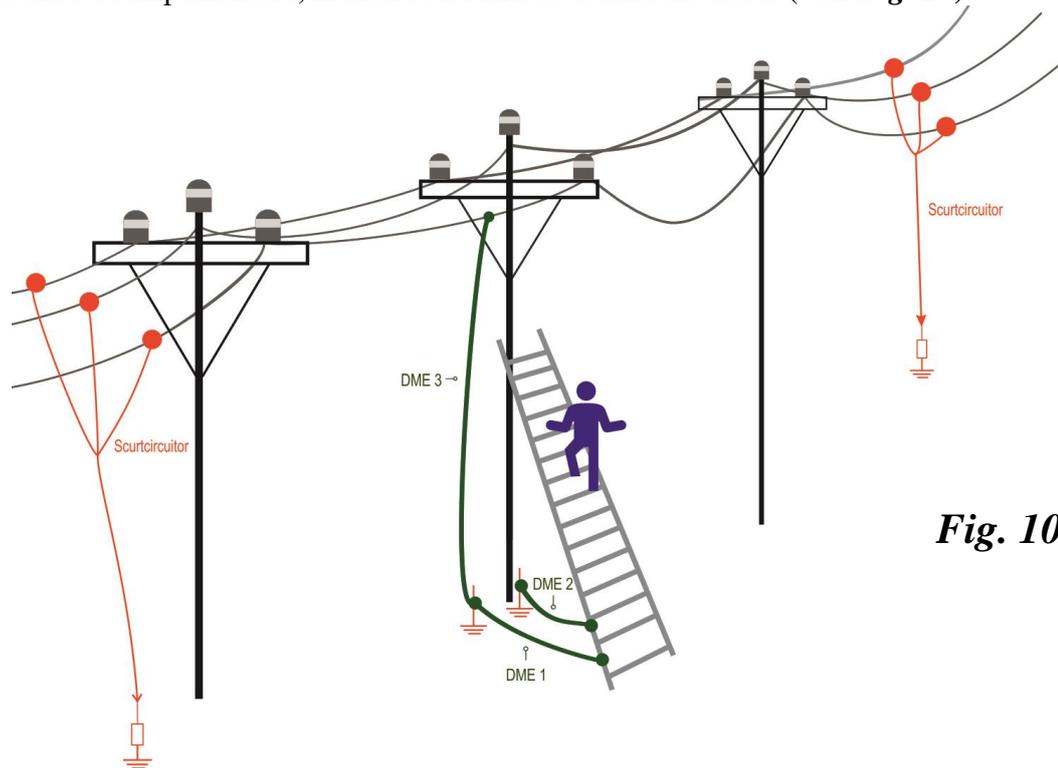


Fig. 10

c.2.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la platbanda de împământare de la baza stâlpului;

c.2.2. Se demontează clema automată cu autoblocare *CAA* de pe cablul de legătură;

c.2.3. Se montează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la papucul cablului de legătură rămas liber;

c.2.4. Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la lonjeronul sau la treapta tronsonului de bază a scării;

d. Se montează dispozitivul mobil de echipotențialitate *DME3*, respectând următoarea succesiune de operații:

d.1. Se cuplează clema manuală de legare la pământ *CCRUp* la electrodul mobil de legare la pământ *EMLP*, montat conform punctului a;

d.2. Se armeză clemă automată cu autoblocare CAA prin rotirea bacului (2), până când acesta se blochează (vezi *Anexa 2*);

d.3. Clema automată cu autoblocare CAA, ținută de mânerul acționare, se împinge pe conductorul LEA, până când bacul (2) este eliberat de către pârghia de blocare (4), realizându-se aplicarea acesteia pe conductor (vezi *Anexa 2*);

ATENȚIE!



La montarea clemelor pe papucii cablurilor de legătură, respectiv la aplicarea clemelor de legare la pământ pe elementele de prindere menționate în această Carte Tehnică, organele de asamblare (șurub, piuliță), respectiv șuruburile de acționare ale clemelor se vor strânge cu momentele precizate la capitolul 6, "Caracteristici tehnice".

La aplicarea clemei manuale de legare la pământ, se verifică corectitudinea contactului între aceasta și instalația de legare la pământ, în așa fel încât să nu existe urme de vopsea sau rugină; dacă acestea există, trebuie să fie neapărat îndepărtate înainte de montarea clemei!



Pentru alte situații sau configurații ale instalațiilor electrice, utilizarea dispozitivului mobil de echipotențialitate se va realiza cu respectarea strictă a procedurilor de lucru ale admitentului lucrării.

5.1.3. Demontarea

Demontarea dispozitivelor mobile de echipotențialitate se realizează respectând ordinea inversă cronologică a operațiilor desfășurate la montarea acestora.

5.2. Întreținerea și repararea

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate se verifică obligatoriu conform cerințelor de la *capitolul 5, paragraful 5.3.* din prezenta Carte Tehnică. Orice deteriorare a clemelor componente, a cablurilor de legătură (inclusiv a izolației), precum și a izolației papucilor, interzice ca dispozitivele să mai fie utilizate până la reparare.

Întreținerea dispozitivelor se face prin ștergerea acestora cu o lavetă moale și prin curățarea sau degresarea atentă a contactelor clemelor (unde este cazul).

Repararea setului de dispozitive mobile de echipotențialitate se va face numai de către S.C. ROMIND T&G S.R.L., prin înlocuirea subansamblurilor deteriorate cu altele noi.

Subansamblurile ce pot fi înlocuite sunt următoarele:

- clema automată cu autoblocare CAA de legare la conductorul LEA;
- clema manuală de legare la pământ;
- cablurile de legătură echipate cu papuci la capete;
- electrod mobil de legare la pământ.

Pentru reparațiile efectuate de către beneficiar, acesta rămâne singurul răspunzător în cazul producerii accidentelor și a pagubelor materiale care pot să apară.

5.3. Verificările

Utilizatorul este obligat să verifice setul de dispozitive mobile de echipotențialitate conform celor cuprinse în tabelul din *Anexa 3*. Rezultatele verificărilor se consemnează într-un proces verbal sau într-un document de revizie.

Dispozitivele de echipotențialitate sau clemele care nu îndeplinesc una din condițiile cuprinse în *Anexa 3* se scot din uz, până la remedierea defecțiunii.

Un dispozitiv de echipotențialitate care a fost supus în exploatare la o solicitare efectivă de curent de scurtcircuit, se va scoate din uz.

5.4. Ambalarea și transportul

Setul de dispozitive mobile de echipotențialitate se ambalează și se transportă într-o husă din material impermeabil, care se livrează odată cu acesta.

Pe ambalaj este marcată denumirea echipamentului, valoarea curentului nominal de scurtcircuit I_{sc} pe timp de 1 secundă, valoarea nominală a factorului de vârf și denumirea fabricantului.

6. Caracteristici tehnice

Secțiunea cablului de legătură (mm²)	16
Curent nominal de scurtcircuit pentru t=1s I_{sc} (kA)	4
Curent nominal de șoc I_{sd} (kA/0,02s)	10
Valoarea nominală a factorului de vârf	2,5
Lungimea cablurilor de legătură (m)	4/14
Temperatura mediului ambiant	- 25°C ... +55°C
Temperatura de transport și depozitare	0°C ... +25°C
Umiditate relativă	până la 100%
Momentul de strângere al clemei manuale de legare la pământ (daNm)	2
Momentele de strângere ale organelor de asamblare ale papucilor cu clemele componente (daNm)	2,5.....3,0

7. Garanții

Termenul de garanție al setului de dispozitive mobile de echipotențialitate este de 24 luni de la data livrării, în condițiile respectării stricte a prevederilor instrucțiunilor privind montarea - demontarea, întreținerea și repararea din prezenta carte tehnică.

8. INSTRUCȚIUNI PRIVIND PROTECȚIA MEDIULUI

Produsul are în componență următoarele materiale:

- materiale feroase și neferoase;
- materiale plastice.

Produsul **nu** conține substanțe și preparate periculoase interzise sau restricționate de REGULAMENTUL (CE) nr. 1907/2006 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 18 decembrie 2006, asigurând un nivel ridicat de protecție a sănătății lucrătorilor și a mediului înconjurător.

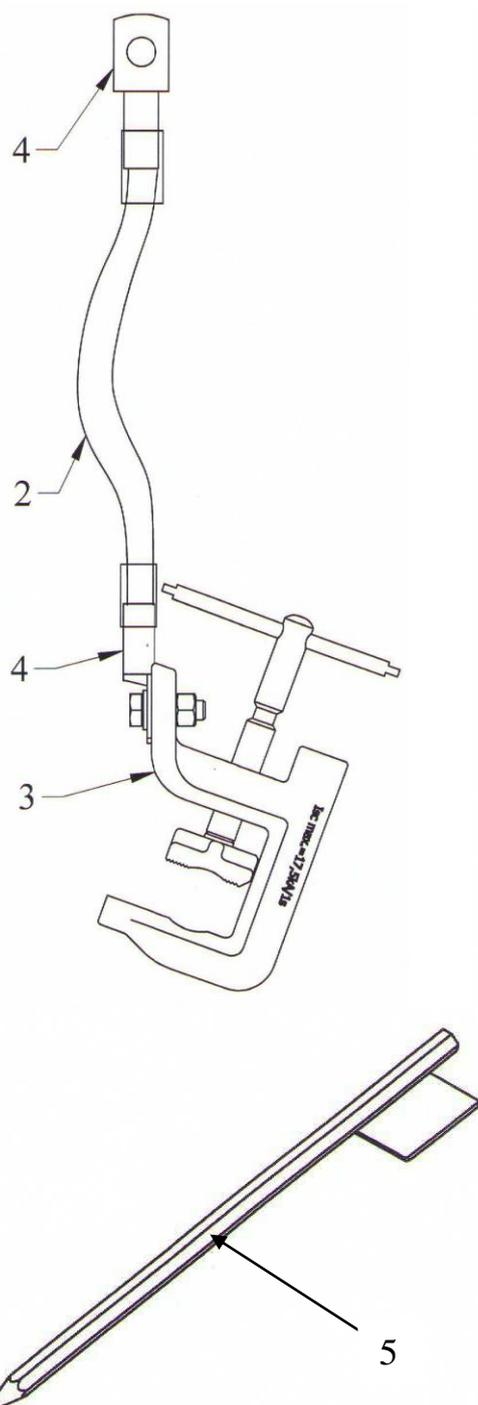
Colectarea și tratarea deșeurilor

Când produsul este scos din uz, acesta este tratat în conformitate cu Legea nr. 211/2011, art. 13, 14, 19 și 22.

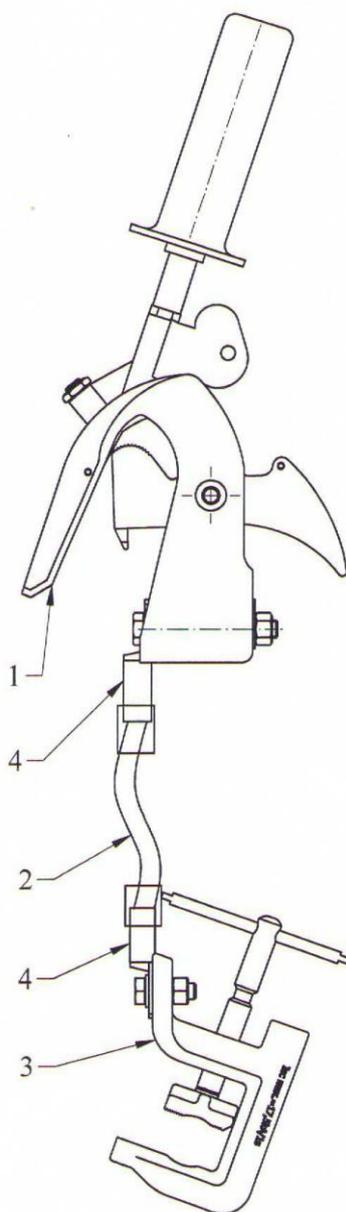
Deșeurile rezultate se colectează separat, se transportă și se valorifică/elimină de către agenți economici autorizați corespunzător. Colectarea și valorificarea/eliminarea deșeurilor este responsabilitatea utilizatorului dispozitivului și trebuie realizate respectând prevederile legale în vigoare.

SET DISPOZITIVE MOBILE DE ECHIPOTENȚIALITATE UTILIZATE LA LINIILE ELECTRICE AERIENE DE MEDIE TENSIUNE

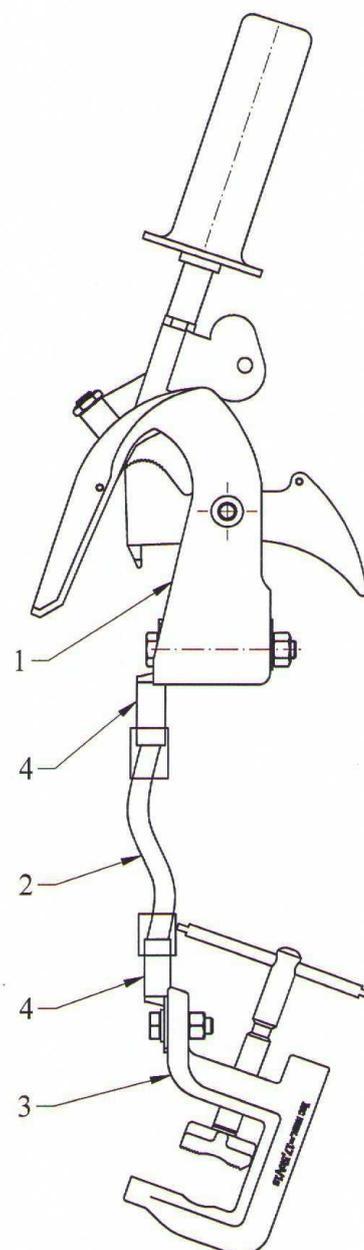
DME 1



DME 2



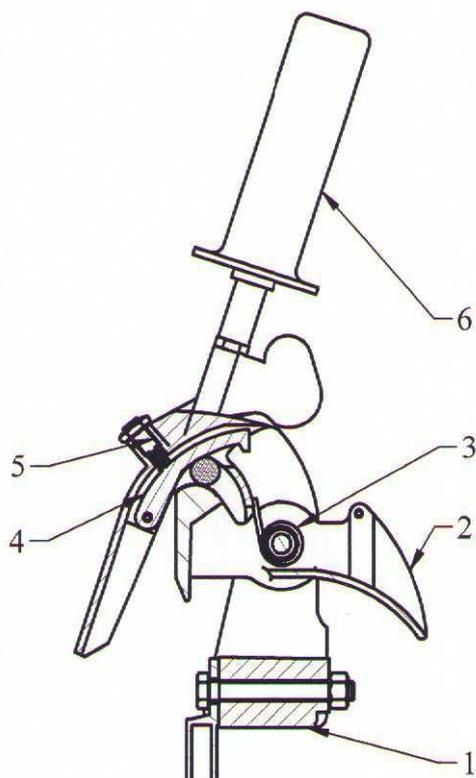
DME 3



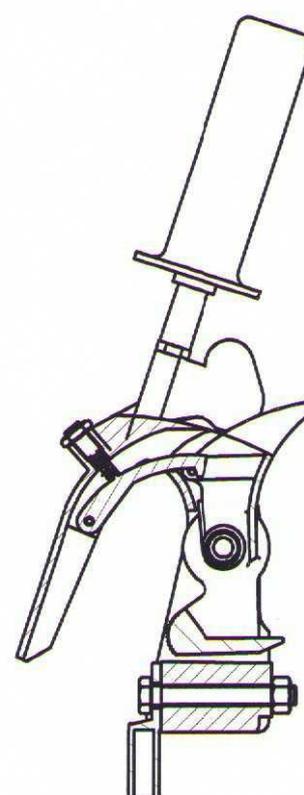
COMPONENTĂ

1. Clema automată cu autoblocare **CAA** de legare la conductorul LEA
2. Cablu de legătură $S=16\text{mm}^2$
3. Clema manuală de legare la pământ **CCRUp**
4. Papuci
5. Electrode mobil de legare la pământ

CLEMA AUTOMATĂ CU AUTOBLOCARE CAA DE LEGARE LA CONDUCTORUL LEA



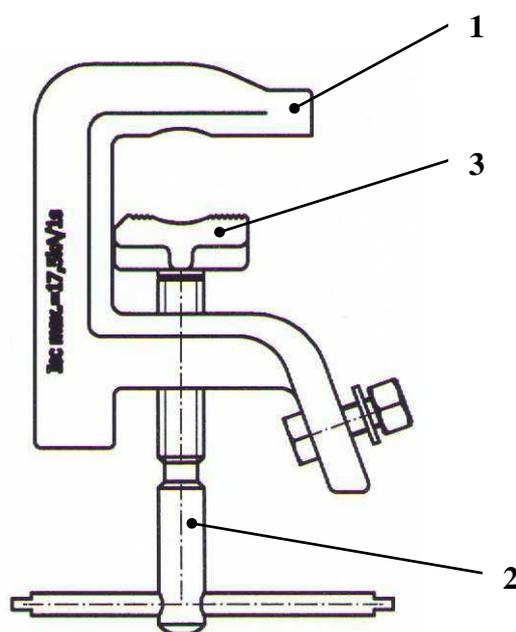
1. Corp clemă
2. Bac mobil
3. Arc acționare bac
4. Pârghie blocare
5. Arc acționare pârghie blocare
6. Mâner de acționare



POZITIA "ARMAT" A CLEMEI

CLEMĂ MANUALĂ DE LEGARE LA PĂMÂNT CCRUp

1. Corp clemă
2. Șurub de strângere
3. Bac



**VERIFICĂRI CARE CONDITONEAZĂ SECURITATEA UTILIZATORULUI ȘI
CARE INTRĂ ÎN SARCINA ACESTUIA**

Nr. crt.	Denumirea verificării	Descrierea verificării	Metoda de verificare	Intervalul de verificare
1.	Verificarea integrității clemelor ce compun setul dispozitive mobile de echipotențialitate	Clemele trebuie să nu fie sparte sau cu părți componente lipsă	Vizual	- înainte de fiecare plecare pe teren - înainte de fiecare utilizare
2.	Verificarea stării cablurilor de legătură, precum și a papucilor de legare la cleme	Izolatia nu trebuie să permită atingerea directă a cablului de către operator	Vizual	- înainte de fiecare plecare pe teren - înainte de fiecare utilizare
3.	Verificarea funcționării	Se verifică din punct de vedere funcțional clemele în conformitate cu instrucțiunile de utilizare	Manual	- înainte de fiecare plecare pe teren

NOTĂ: - Orice neconcordanță conduce la scoaterea din uz a dispozitivelor mobile de echipotențialitate până la remediere.

CARTE TEHNICĂ

**SET DISPOZITIVE MOBILE DE ECHIPOTENȚIALITATE
UTILIZATE LA LINILE ELECTRICE AERIENE DE MEDIE
TENSIUNE**

S.C. ROMIND T&G S.R.L.

**B-dul Biruintei nr. 162 (DN 3 Bucuresti-Calarasi Km.14+900),
oras Pantelimon, Jud Ilfov - ROMANIA**

Tel.: +40213528741; +40213528742 ;+40 213528761 ;

Fax: +40213528744

E-mail: tehnic@romind.ro

Home page: www.romind.ro

Banca B.C.R. Filiala Sector 3 Bucuresti

Cont lei: RO75RNCB0074029218270001

CIF: RO4597557; Nr. de ordine Reg.Com: J23/1597/09.08.2006

- HTC2490 -

© Toate drepturile rezervate ROMIND T&G.

Nici o parte a acestei publicatii nu poate fi reprodusă sau transmisă, sub nici o formă, fără acordul scris al ROMIND T&G

