

# Manual de instalare

## ADPSV

### Cabluri incalzitoare bifilare Termeni și condiții generale

- Partea care încălzește a circuitului nu poate fi scurtată sau ajustată în orice alt mod. La nevoie, pot fi scurtate doar capetele conexiunii reci.
- Conectorul care unește capătul conexiunii reci cu circuitul de încălzire trebuie instalat drept. Cablurile de încălzire nu au voie să se atingă sau să se intersecteze. Diametrul unei curburi trebuie să fie mai mare ca de cel puțin de opt ori diametrul cablului.
- În cazul în care cablurile de încălzire sau cele de alimentare sunt deteriorate, acestea trebuie înlocuite sau reparate de către producător, tehnicianul de service al producătorului sau de către o persoană similară calificată, pentru a preveni apariția unei situații periculoase.
- Cablul de încălzire trebuie alimentat cu electricitate cu ajutorul unui disjunctoare cu un curent nominal  $I_{\Delta n}$  de 30 mA. Recomandăm ca fiecare circuit de încălzire să fie echipat cu un dispozitiv separat pentru curent rezidual.
- Cablurile de încălzire pot fi depozitate la temperaturi până la nivelul rezistenței mantalei (70 °C) și instalate la o temperatură mai mare de -5 °C. Atunci când sunt utilizate, cablurile nu trebuie expuse la temperaturi care depășesc 70 °C.
- Instalarea trebuie să permită deconectarea cablurilor la ambii poli.
- Înainte și după poziționarea cablurilor, este necesară măsurarea rezistenței circuitelor de încălzire. Valorile măsurate trebuie să fie egale. Valorile măsurate se înregistrează în certificatul de garanție. Toleranța valorilor măsurate este de  $\pm 5-10\%$ .
- Înainte și după poziționarea cablurilor, este necesară măsurarea rezistenței izolației dintre conductorul încălzitor și împletitura de protecție. Această valoare măsurată nu poate fi mai mică de 0,5 M $\Omega$ . Valorile măsurate se înregistrează în certificatul de garanție.
- În cazul în care apar diferențe, acestea trebuie raportate imediat producătorului sau furnizorului, și se va întrerupe de îndată executarea lucrării.

- Înainte de utilizarea cablului de încălzire, este necesar să se verifice dacă datele specificate pe eticheta acestuia sunt conforme cu produsul solicitat de dumneavoastră.
- Furnizorul trebuie să informeze ceilalți furnizori de materiale de construcție în ceea ce privește locul în care se va instala unitatea de încălzire și riscurile asociate.
- Se va consulta producătorul în cazul în care se dorește orice altă modalitate de utilizare, diferită de cea specificată în prezentul ghid de utilizare.
- Prezența cablului de încălzire trebuie evidențiată de o manieră vizibilă, prin amplasarea de semne sau marcaje de avertizare pe tabloul electric și să facă parte din documentația de instalații electrice.

### **1. Descriere și conectare**

- Cablurile de încălzire trebuie conectate la rețeaua electrică de 230V 50Hz. Clasa de protecție IP67.
- Mantaua cablului este rezistentă la radiația UV, are o rezistență termică de 70 °C și este ignifugă.
- Împletitura de protecție trebuie conectată la conductorul de protecție PE.

#### **Construcție:**

- 2 sârme rezistive într-un cablu conductor;
- Prima izolație: fluoro-polimer – grosime 0,3 mm;
- A doua izolație: polietilenă întretesută – grosime 0,6 mm;
- Împletitură de protecție: fire CuSn + folie AIPET;
- Manta: PVC 105 °C – grosime 0,8 mm.

### **2. Utilizare pentru dezghețarea jgheaburilor, burlanelor de scurgere și a acoperișurilor, acolo unde zăpada nu se topește singură**

- Cablurile instalate în sistemele de jgheaburi asigură protecția împotriva deteriorărilor cauzate de apa înghețată. Cablurile de încălzire topesc gheața, astfel încât apa se poate scurge singură.
- Cablurile instalate pe acoperiș asigură protecție în următoarele situații:
  - a). Atunci când zăpada nu poate aluneca singură de pe acoperiș către jgheaburi și se acumulează la barierele de rupere a zăpezii sau în dolii, făcând ca învelitoarea acoperișului să fie excesiv de încărcată, datorită zăpezii ude acumulate,
  - b). Atunci când zăpada nu poate aluneca singură de pe acoperiș către jgheaburi și, din acest motiv, apa acumulată sub bariera de zăpadă se strecoară prin învelitoarea acoperișului și se scurge în clădire.
  - c). Atunci când zăpada care alunecă de pe formele acoperișului într-o cornișă nu se mai scurge la jgheaburi.

Aceste sisteme sunt combinate întotdeauna cu amplasarea cablurilor în jgheaburi și burlane de scurgere (de exemplu, prin poziționarea cablurilor într-un model de „dinți de fierăstrău”). În cazul în care se instalează pe acoperiș, trebuie prevenită deteriorarea cablului de încălzire

(ruperea acestuia) de către zăpada care alunecă.

## a). Dimensionare

### a1). Jgheaburi si burlane

Pentru jgheaburi și burlane de scurgere obișnuite ( $\varnothing 150$  mm), unitatea este instalată pentru o putere de încălzire de 30-40 W/metru. Pentru altitudini mai mari de 1.000 m deasupra nivelului mării, puterea de încălzire se stabilește în funcție de condițiile locale, dar trebuie să fie de cel puțin 60 W/m. Distanța dintre cablurile amplasate în jgheaburile și burlanele de scurgere nu trebuie să fie mai mare de 80 mm. Puterea de încălzire a suprafeței cablurilor din jgheaburi și de pe acoperișuri trebuie să fie cuprinsă între 250 W/m<sup>2</sup> și 300 W/m<sup>2</sup>, însă nu mai puțin de 300 W/m<sup>2</sup> pentru altitudini mai mari de 1.000 m deasupra nivelului mării.

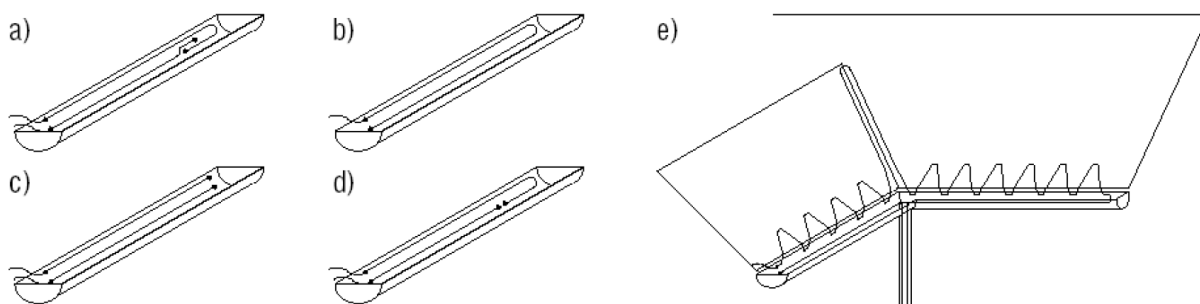
### a2). Conducte

Pentru conducte din metal, se utilizeaza cabluri cu o putere de 10-30W/ml, in functie de diametrul conductei, lungimea acesteia,tipul lichidului interior si temperatura minima la care se doreste protectia.

## b). Instalare

### b1). Jgheab si burlan

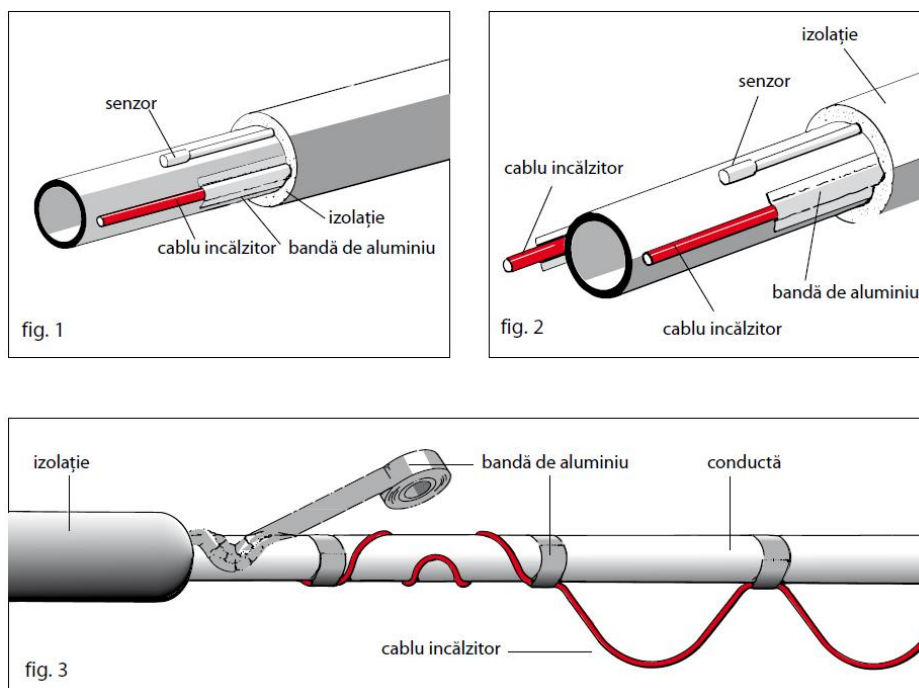
- Pentru prinderea cablului de încălzire într-un jgheab sau burlan de scurgere obișnuit ( $\varnothing 150$  mm), se va utiliza o „clemă de jgheab” sau o „clemă de burlan” (clemele de burlane se vor prinde cu un lanț). Distanța dintre cleme nu trebuie să fie mai mare de 25 cm.
- Pentru prinderea cablului de încălzire în jgheaburi, dolii și acoperișuri atipice, se va utiliza o clemă de acoperiș „C” sau o metodă specială de prindere cu cleme, în funcție de condițiile locale. Cablul de încălzire se fixează utilizând 4 cleme la un metru de cablu.



Exemple de poziționare a cablului ADPSV.

### b2). Conducte

- Pentru prinderea cablului de încălzire pe conducte se utilizeaza o banda adeziva aluminizata. Aceasta se fixeaza la 40-50cm distanta (figura 3). Daca conducta este din material plastic, se recomanda izolarea ei cu folie aluminizata pe toata suprafata, pentru o distribuire mai buna a caldurii si pentru protectie la taiere.



### c). Reglare

Pentru o funcționare economică, este necesară instalarea unui regulator de tip termostat, oferit de FENIX – de exemplu modelul EBERLE EM 524 87 + senzor de umezeală ESD 524003 + senzor de temperatură TFD 524004. Sau, se poate instala un regulator de tip diferențial, adecvat pentru utilizări de mici dimensiuni și pentru acoperișuri care sunt bine izolate la exterior: EBERLE DTR – E 3102, OJ Elektronik ETR/F-1447A. Se recomandă setarea temperaturii între  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  și  $+3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

### 3. Utilizare pentru protecția la îngheț a conductelor

- Cablurile instalate pe conducte asigură protecția împotriva deteriorărilor cauzate de apa înghețată. Cablurile de încălzire protejează conducta, astfel încât apa se poate scurge singură.
- Cablurile instalate pe conducte asigură protecție în următoarele situații:
  - a). Atunci când conducta se afla într-un mediu vitreg, unde există posibilitatea de îngheț.
  - b). Atunci când se dorește menținerea temperaturii lichidului interior, la o anumită valoare, astfel încât procesul tehnologic local să nu fie influențat negativ de condițiile exterioare.

### 4. Garanții, reclamații

ECOFLOOR, furnizorul circuitelor de încălzire, acordă o perioadă de garanție de 24 de luni pentru funcționalitatea produsului, începând de la data instalării acestuia, confirmată în certificatul de garanție (instalarea trebuie realizată în termen de 6 luni de la data achiziționării), cu condiția:

- Existenței certificatului de garanție și a dovezii de achiziție;
- Respectării procedurii de descrise în prezentele instrucțiuni de instalare;

- Existenței datelor privind amplasarea și conectarea cablului și a valorilor măsurate privind rezistența izolației cablului de încălzire.

Reclamațiile se vor adresa în scris către compania care a realizat instalarea sau, direct, către producător.



**Fenix Trading s.r.o.**

Slezská 2, 790 01 Jeseník

Tel.: +420 584 495 304, Fax.: +420 584 495 303

e-mail: [fenix@fenixgroup.cz](mailto:fenix@fenixgroup.cz), <http://www.fenixgroup.cz>