

# INSTALLATION MANUAL / NÁVOD NA INŠTALÁCIU

## ADPSV 20

### CABLE HEATING CIRCUITS / VODIČOVÉ VYKUROVACIE OKRUHY GENERAL TERMS AND CONDITIONS / VŠEOBECNÉ PODMIENKY

- The heating part of the cable heating circuit may not be shortened or otherwise adjusted in any way. Only the cold connection ends may be shortened, as needed.
- The connector joining the cold connection end and the heating circuit must not be installed in a bend. The heating cables may neither touch nor cross one another. The minimum distance between the cables is 30 mm, and the diameter of a bend must be at least eight times greater than the cable's diameter.
- If the heating or power supply cables are damaged, they must be replaced or repaired by the manufacturer, its service technician or a similarly qualified person in order to prevent a dangerous situation from arising.
- The heating cable must be supplied with electricity by means of a residual current circuit breaker with rated actuating current of  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA. We recommend that each heating unit/circuit be equipped with a separate residual current device.
- The heating cables may be stored at temperatures up to the resistance of the jacket (70°C) and installed at a temperature of greater than - 5°C. When in use, the cables may not be exposed to temperatures exceeding 70°C.
- The installation must allow disconnecting the cables at both poles.
- Before and after laying the cables, it is necessary to measure the resistance of the heating circuits. The measured values should be equal. Record the measured values in the certificate of warranty. The tolerance of the measured values is  $\pm 5-10\%$ .
- Before and after laying the cables, it is necessary to measure the insulation resistance between the heating conductor and the protective braiding. This measured value may not be less than 0.5 M $\Omega$ . Record the measured values in the certificate of warranty.
- In case of any discrepancies, you should report these immediately to the manufacturer or supplier and discontinue the work completely.
- Before using the heating cable, it is necessary to check whether the data on the label is in accordance with your requested product.
- The supplier must inform other construction suppliers of the place where the heating unit is installed and of the related risks.
- Any manner of use different from those specified in this user guide should be consulted with the manufacturer.
- *Vykurovacia časť vodičového vykurovacieho okruhu sa nesmie krátiť, ani inak upravovať. Krátené podľa potreby môžu byť len studené pripojovacie konce.*
- *Spojka spojujúca studený koniec a vykurovací okruh nesmie byť inštalovaná v ohybe. Vykurovacie vodiče sa nesmú dotýkať, ani krížiť, vzdialenosť vykurovacích vodičov od seba je min. 30 mm, priemer ohybu vodiča smie byť minimálne osemnásobok jeho priemeru.*
- *Ak je vykurovací vodič alebo napájací prívod poškodený, musí byť nahradený alebo opravený výrobcom, jeho servisným technikom alebo podobne kvalifikovanou osobou, aby sa zabránilo vzniku nebezpečnej situácie.*
- *Vykurovací vodič musí byť napájaný cez prúdový chránič s menovitým vybavovacím prúdom  $I_{\Delta n} \leq 30$  mA. Doporučujeme každý vykurovací celok/okruh vykurovania vybaviť samostatným prúdovým chráničom.*
- *Vykurovacie vodiče môžu byť skladované do teplotnej odolnosti plášťa (70°C) a inštalované pri teplote vyššej než -5°C a pri prevádzke nesmú byť vystavené teplotám vyšším než 70°C*
- *Inštalácia musí umožniť odpojenie vodičov v oboch póloch.*
- *Pred pokládkou aj po pokládke je nutné premerať odpor vykurovacích okruhov. Namerané hodnoty sa musia zhodovať. Namerané hodnoty zapíšete do Záručného listu. Tolerancia nameraných hodnôt  $\pm 5 - 10\%$ .*
- *Pred pokládkou a po pokládke musí byť premeraný izolačný odpor medzi vykurovacím vodičom a ochranným opletením – nameraná hodnota nesmie byť nižšia než 0,5 M $\Omega$ . Namerané hodnoty zapíšete do Záručného listu.*
- *Akékoľvek nezhody ihneď oznámte výrobcovi alebo dodávateľovi a ukončíte všetky práce.*
- *Pred použitím vykurovacieho vodiča je nutné skontrolovať štítkové údaje, či sa zhodujú s požadovaným výrobkom.*
- *Dodávateľ musí informovať ostatných dodávateľov stavby o umiestnení vykurovacej jednotky a o rizikách z toho vyplývajúcich.*
- *Iné použitie, než je v tomto návode, konzultujte s výrobcom.*



**FENIX**

---

## 1. Description and connection

---

- The heating cables should be connected to a 230V, 50Hz electricity network. Degree of protection: IP67.
- The cable jacket is resistant to UV radiation, jacket temperature resistance is 70°C, and it is self-extinguishing.
- The protective braiding is to be connected to the PE protective conductor.

### Construction:

- Core: 2 single-conductor resistance wires
- 1st insulation: fluoropolymer (FEP) – thickness 0.3 mm
- 2nd insulation: cross-linked polyethylene (XLPE) – thickness 0.6 mm
- Protective braiding: 14 tinned copper wires Ø 0.3 mm + AIPET foil
- Jacket: PVC 105°C – thickness 0.8 mm

---

## 2. Use in thawing gutters, downspouts and roofs where snow does not melt on its own

---

- Cables installed in guttering systems provide protection against damage caused by freezing water. The heating cables melt the ice so that water may flow out freely.
- Cables installed on a roof provide protection in the following cases:
  - a) when snow cannot slide down on its own from the roof into the gutters and it accumulates at the snow-breaking barriers or valleys, causing the roof covering to be overloaded excessively due to the accumulated wet snow,
  - b) when snow cannot slide down on its own from the roof into the gutters and so the accumulated water below the snow barrier creeps in through the roof covering and leaks into the building, and
  - c) when snow sliding down from the roof forms into a cornice and does not flow into the gutters.

These systems are always combined with laying the cable into the gutters and downspouts (for example, by laying the cables in a saw-toothed pattern).

If installed on a roof, the heating cable must be prevented from being damaged (torn away) by sliding snow.

### a) Dimensioning

For regular gutters and downspouts (Ø150 mm), the unit is installed for a heat output of 30–40 watts/meter. For altitudes of 1,000 m and more above sea level, the heating output should be based on local conditions but be at least 60 W/m.

The spacing between the cables in the gutters and downspouts should not be more than 80 mm. The surface-area output of the cables in the gutters and on the roofs should be 250 W/m<sup>2</sup> to 300 W/m<sup>2</sup>, and not less than 300 W/m<sup>2</sup> for altitudes of more than 1,000 m above sea level.

---

## 1. Popis a zapojenie

---

- Vykurovacie vodiče sa pripojujú na sústavu 230V, 50Hz. Krytie IP67.
- Plášť vodiča je odolný proti UV žiareniu, teplotná odolnosť plášte 70°C, samozhasivý.
- Ochranné opletenie sa pripojuje na PE vodič.

### Konštrukcia:

- Jadro: 2x odporový drôt jednožilový
- 1. izolácia: FEP – hrúbka 0,3 mm
- Medziplášť: sieťovaný polyetylén (XLPE) – hrúbka 0,6 mm
- Ochranné opletenie: 14 Cu drôtikov Ø 0,3 mm pocínovaných + AIPET fólia
- Plášť: PVC 105°C (UV odolné) – hrúbka 0,8 mm

---

## 2. Použitie na rozmrazovanie odkvapov, zvodov a striech, kde sa sneh nemôže voľne stápať

---

- Vodiče inštalované do odkvapových systémov poskytujú ochranu pred škodami spôsobenými zamŕzaním vody. Vykurovacie vodiče rozpustia ľad a voda tak môže voľne odtekať.
- Vodiče inštalované na strechu poskytujú ochranu v prípade:
  - a) že sneh nemôže voľne schádzať zo strechy do odkvapov a hromadí sa na protisnehových zábranách alebo v úžľabiach, kde dochádza k preťažovaniu strešnej krytiny hromadiacim sa mokrým snehom,
  - b) keď sneh nemôže voľne schádzať zo strechy do odkvapov a hromadiaca sa voda pod snehovou bariérou vzlína medzi strešnou krytinou a zateká do objektu,
  - c) keď sneh schádzajúci zo strechy tvorí nad odkvapom previs a nesteká do odkvapového žlabu.

Tieto systémy sa vždy kombinujú s uložením vodiča do odkvapových žlabov a zvodov (napr. pilkovaním).

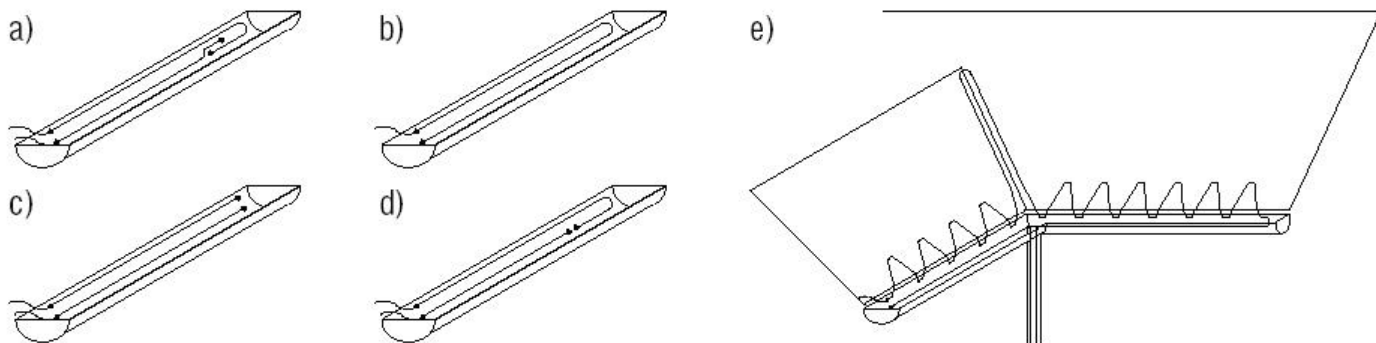
V prípade montáže na strechu sa musí zaistiť, aby schádzajúci sneh nepoškodil (nestrhol) vykurovací vodič.

### a) Dimenzovanie

V bežných odkvapoch a zvodoch (Ø 150 mm) sa inštaluje vykurovací príkon 30–40W/m, v nadmorských výškach 1000m a vyššie podľa miestneho posúdenia, minimálne však 60 W/m. Vodiče v žlaboch a zvodoch by nemali mať väčší rozstup než 80 mm. Plošný príkon vodičov v odkvapoch a na strechách by mal byť 250W/m<sup>2</sup> až 300 W/m<sup>2</sup>. V nadmorských výškach nad 1000 m by nemal byť nižší než 300 W/m<sup>2</sup>.

## b) Installation

- To attach the heating cable into a standard gutter or downspout ( $\varnothing 150$  mm), use a "gutter clip" or a "downspout clip" (clips to the downspouts are to be fixed by a chain). The distance between the clips should not be more than 25 cm.
- To attach the heating cable in atypical gutters, valleys, and on roofs, use a "C" roof clip or a special clipping method according to local conditions. The heating cable is fixed using four clips per meter of cable length.



EXAMPLES OF LAYING ADPSV CABLE / PRÍKLAD ULOŽENIA VODIČA ADPSV

## c) Regulation

For economical operation it is necessary to install a thermostatic regulator, which is currently available at FENIX – for example, the EBERLE EM 524 87 + moisture probe ESD 524003 + thermal sensor TFD 524004. Or you should install a differential regulator that is suitable for smaller-sized applications and roofs that are well insulated externally: EBERLE DTR- E 3102, OJ Elektronik ETR/F- 1447A. It is recommended to set the temperature to  $-5^{\circ}\text{C}$  to  $+3^{\circ}\text{C}$ .

## b) Montáž

- Na uchytenie vykurovacieho vodiča do klasického žľabu a zvodu ( $\varnothing 150$  mm) slúži „príchytku do žľabu“ a „príchytku do zvodu“ (príchytky do zvodu sa fixujú reťazou). Vzďialenosť medzi príchytkami by nemala byť väčšia než 25 cm.
- Na uchytenie vykurovacieho vodiča v atypických žľaboch, úžľabiach a na strechách sa používa strešný úchyt „C“, poprípade špeciálne uchytenie podľa miestnych podmienok. Vykurovací vodič sa fixuje štyrmi príchytkami na jeden meter dĺžky.

## c) Regulácia

Z hľadiska úspory prevádzky je potrebné inštaláciu vybaviť regulátorom z aktuálnej ponuky firmy FENIX, napríklad EBERLE EM 524 87 + vlhkostná sonda ESD 524003 + teplotné čidlo TFD 524004, alebo diferenčným regulátorom vhodným pre menšie aplikácie a dobre zateplené strechy EBERLE DTR- E 3102, OJ Elektronik ETR/F- 1447A. Doporučené nastavenie teploty -  $5^{\circ}\text{C}$  až  $+3^{\circ}\text{C}$ .

## 3. Warranty, claims

ECOFLOOR, supplier of the cable circuits, provides a warranty period of 24 months for the product's functionality, beginning from the date of its installation that is confirmed in the certificate of warranty (installation must be made at latest within 6 months from the date of purchase), provided that:

- a certificate of warranty and proof of purchase are submitted,
- the procedure described in this user guide has been followed, and
- data on laying and connecting the cable and the resulting measured values of the insulation resistance of the heating cable are provided.

Claims may be made in writing at the company that performed the installation, or directly to the manufacturer.

The claims procedure also is available at the website <http://www.fenix.sk>

## 3. Záruka, reklamácie

Dodávateľ vodičových okruhov ECOFLOOR poskytuje záruku na ich funkčnosť po dobu 24 mesiacov odo dňa inštalácie potvrdenej na záručnom liste (inštalácia musí byť urobená maximálne 6 mesiacov od dátumu predaja) ak je:

- doložený záručný list a doklad o zakúpení
- dodržaný postup podľa tohto návodu
- doložené údaje o pokládke vodiča, zapojení a výsledkoch meraní izolačného odporu vykurovacieho vodiča.

Reklamácia sa uplatňuje písomne u firmy, ktorá urobila inštaláciu, prípadne priamo u výrobcu.

Reklamačný poriadok je taktiež na <http://www.fenix.sk>



FENIX SLOVENSKO s.r.o.  
Iľiašská cesta 86  
974 05 Banská Bystrica  
tel.: 048/4143253-4 fax: 048/4141852  
e-mail: [fenix@fenix.sk](mailto:fenix@fenix.sk)  
[www.fenix.sk](http://www.fenix.sk) [www.fenixgroup.cz](http://www.fenixgroup.cz)