



## Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit

UK MOUNTING INSTRUCTION

CZ MONTÁŽNÍ NÁVOD

DE MONTAGEANLEITUNG

DK MONTERINGSVEJLEDNING

FI ASENNUSOHJE

RU ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

SE MONTERINGSANVISNING

## **EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby Uponor Suomi confirm that the product specified here comply with the requirements of the Low Voltage Directive 2006/95/EC and EMC Directive 2004/108/EC.

### **Applicant:**

Uponor Suomi Oy  
Kouvolaantie 365  
15550 Nastola  
Tel. 020 129 211  
Fax 020 129 210

### **Product:**

Control unit for guiding cold water pipes equipped with self regulating heating cable.

### **Product name:**

Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit

Product has been tested and inspected according to following standards:

EN60730-2-9:2002 + A1:2003 +  
A11:2003 + A12:2004 + A2:2005,  
EN60730-1:2000 + A12:2003 +  
A1:2004 + A13:2004 + A14:2005 +  
A16:2007 + A2:2008

Hereby Enerpoint Oy confirms that all products that are manufactured for Uponor Suomi Oy by Enerpoint Oy are made according to European Directive 2002/95/EEC about restriction of hazardous substances.

To check correspondence of product with the specification, every product is tested according to test instruction YT337 by Enerpoint Oy.

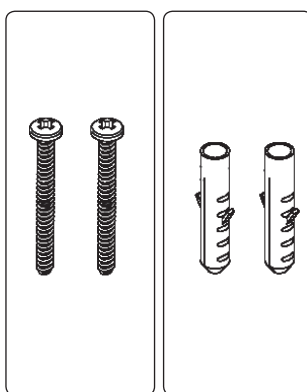
# Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit

## KIT CONTENTS • OBSAH SETU • INHALT DER GARNITUR • PAKKEN INDEHOLDER PAKKAUKSEN SISÄLTÖ • В КОМПЛЕКТ ВХОДИТ • SATSENS INNEHÅLL

Control unit for Supra, 1 pc  
Řídicí jednotka Supra Plus, 1 ks  
Supra Steuereinheit, 1 Stück  
Supra styreenhed, 1 stk.  
Supran ohjausyksikkö, 1 kpl  
Блок управления Supra, 1 шт.  
Supra styrenhet, 1 st

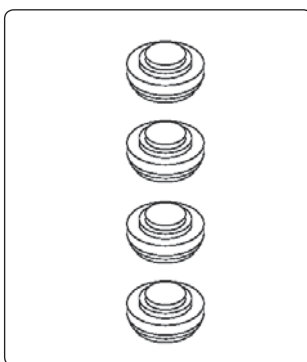


Fixing screws for box, 2 pcs  
Šroubky pro fixaci boxu, 2 ks  
Kastenspezifische Befestigungsschrauben, 2 Stück  
Monteringskruer til boks, 2 stk.  
Rasiakohtaiset kiinnitysruuvit, 2 kpl  
Винты крепления коробки, 2 шт.  
Fastsättningsskruvar enligt dosor, 2 st

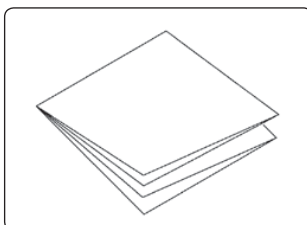


5 x 25 mm plug, 2 pcs  
Hmoždinky pro šroubky 5x25 mm, 2 ks  
Dübel 5 x 25 mm, 2 Stück  
5 x 25 mm rawlplugs, 2 stk.  
5 x 25 mm proppu, 2 kpl  
Дюбель 5 x 25 мм, 2 шт.  
5 x 25 mm propp, 2 st

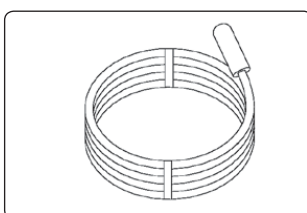
4-12 mm lead-throughs for cable, 4 pcs  
4-12 mm krytky pro prostup kabelů, 4 ks  
Kabeldurchführungen 4-12 mm, 4 Stück  
4-12 mm kabelgenneføringer, 4 stk.  
4-12 mm kaapelin läpiviennit, 4 kpl  
Выводы для кабеля 4-12 мм, 4 шт.  
4-12 mm genomföringar för kabel, 4 st



Installation instructions for control unit for Supra  
Návod k instalaci řídicí jednotky Supra  
Montageanleitung für die Steuereinheit Supra  
Monteringsvejledning til Supra styreenhed  
Supran ohjausyksikön asennusohje  
Инструкция по монтажу блока управления Supra  
Monteringsanvisning för Supra styrenhet



5 m sensor coil, 1 pc  
Čidlo pro snímání teploty 5m, 1 ks  
Sensorkabel 5 m, 1 Stück  
5 m sensorkabel, 1 stk.  
5 m anturikieppi, 1 kpl  
Кабель 5 м с датчиком, 1 шт.  
5 m givarring, 1 st



# Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit

|                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Operating voltage             | 230 VAC        |
| Rated power                   | 1500 W         |
| Operating temperature range   | -20...+45°C    |
| Housing class                 | IP23           |
| Indication by indicator light | effective part |
| Adjustment range              |                |
| - with thermostat             | 0...10°C       |
| - with operation              | 10%...100%     |
| Length of sensor cable        | 5 m            |
| values of sensor              |                |
|                               | T °C R kΩ      |
|                               | 0 29           |
|                               | 5 23           |
|                               | 10 18          |
|                               | 15 15          |
|                               | 20 12          |
|                               | 25 10          |



Figure 1



Figure 2

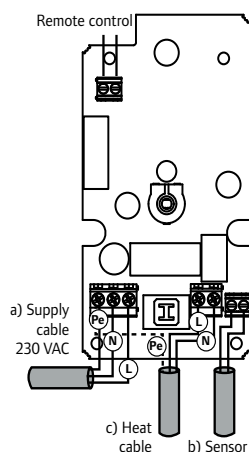


Figure 3

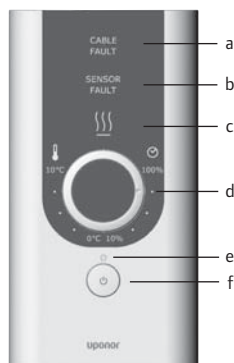


Figure 4

## Product description

The Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit is an electronic regulator developed to control the Uponor Ecoflex Supra PLUS water pipe, which is fitted with a self-adjusting heat cable. The control unit has two different functions. You can select either thermostat control equipped with a temperature sensor, or an operation time clock function based on a fixed time period.

## Installation instructions (Figure 2)

Fix the base of the housing to the wall with screws (hole interval 60 mm, maximum screw head diameter 6.5 mm). The tightness class of the surface installation housing is IP23. The housing can also be mounted on top of an instrument box, in which case the tightness class is IP20. The fixing holes are dimensioned according to the most generally used instrument boxes. On the back cover of the housing, for installation on top of an instrument box, an area with reduced thickness has been provided, which can be pierced for the lead-through of cables. Fix the cover of the housing to the base part with M2.5 screws. If the lead-through seals to be used are any other than those supplied in the package, then they must be approved for the cable thickness to be used and for tightness class IP23. Install the sensor in the Uponor Ecoflex Supra PLUS pipe element, in the conduit provided for it. The sensor is supplied ready-installed inside the insulating sleeve. Lead the insulating sleeve through the lead-through seal and into the conduit of the pipe element, so that it functions as a protector for the sensor cable. If possible, the sensor should be installed at the point that is the most susceptible to freezing. If the sensor cannot be put at the coldest point, then this must be taken into account in the control unit settings or an operation time clock must be used.

## Connection (Figures 2 and 3)

Remove the adjusting wheel, detach the fixing screw and remove the cover part of the control unit (Figure 2). Connect the 230 V AC supply cable (Figure 3a), the sensor cable (Figure 3b), the heat cable of the Supra (Figure 3c) and the protective earth, to the incoming supply cable and the protective flex of the heat cable. The thickness of the connecting wires is determined according to the size of the main fuse. 10A → 3 x 1.5 mm<sup>2</sup> and 16A → 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>. The installations should be carried out in accordance with the fixed installation method. The control unit also has a potential-free switch (230 VAC or SELV voltage, max load 5A) for remote control, which is activated in a fault situation. If necessary, punch a hole in the top part of the device for the remote monitoring cable, which must be laid according to the requirements of the control voltage.

## Start-up and use (Figure 4)

Turn on the Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit using the switch (f). When the control unit is on, the green indicator light (e) above the switch will go on. Select the function alternative to be used. The selection is made by setting the adjusting wheel of the control unit to the desired adjustment range. The left adjustment range (pos. 6-10) is for the thermostat function, and the right one (pos. 2-6) is for the operation time clock. The adjustment ranges are limited by a mechanical barrier. If you wish to change the mode of operation, pull the adjusting wheel outwards from the control unit and turn the wheel to the desired adjustment range (the mechanical barrier limiting the adjustment ranges is at the 6 o'clock position).

The adjustment range for the thermostat function of the Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit is 0...10°C. If the adjusting wheel is set to the 0 point of the adjustment range, then the control unit will endeavour to keep the temperature of the flow pipe at +0°C. The temperature adjustment must nevertheless be made according to the case, depending on the location of the sensor and the environment of use.

The adjustment range of the operation time clock corresponds to a switching cycle of 30 minutes. In the maximum position, at 100 %, the heat cable is on throughout the whole cycle. In the minimum position, at 10 %, the heat cable is on for 3 min. and off for 27 min. The cycle period should be selected according to the case, depending on the prevailing conditions. When the operation time clock is being used for the thawing of a frozen pipe, set the selector at 100 %. When the heating load is in the switched-on state, the red indicator light (c) above the adjusting wheel will be on, showing that the cable is being heated.

The control unit's fault diagnostics system will detect any breaks or short circuits in the sensor cable and whether the heating cable is connected or not. The top LED (a) indicates that there is no load in the cable, and the bottom LED (b) indicates that the sensor is faulty (this check is only made in the thermostat mode). If a fault occurs in the sensor, the thermostat operation changes automatically to the operation time clock. In this case, the device operates at a fixed pulse ratio of 50 %. In this fault situation, it is not possible to adjust the operation time clock. When the regulator is operating normally, a faint clicking noise is heard when the heating load goes on and off.

# Uponor Ecoflex Supra PLUS control unit

| Provozní napětí                                                       | 230 VAC                                                                                                                                                                                                                                                   |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Kalkulovaný výkon                                                     | 1500 W                                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Rozsah provozních teplot                                              | -20...+45°C                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| IP                                                                    | IP23                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Indikace provozu                                                      | efektivní část                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Rozsah nastavení<br>- termostat<br>- operační čas s<br>fixní periodou | 0...10°C<br>10%...100%                                                                                                                                                                                                                                    |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Délka teplotního čidla                                                | 5 m                                                                                                                                                                                                                                                       |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Hodnoty čidla                                                         | <table> <tr> <th>T °C</th><th>R kΩ</th></tr> <tr> <td>0</td><td>29</td></tr> <tr> <td>5</td><td>23</td></tr> <tr> <td>10</td><td>18</td></tr> <tr> <td>15</td><td>15</td></tr> <tr> <td>20</td><td>12</td></tr> <tr> <td>25</td><td>10</td></tr> </table> | T °C | R kΩ | 0 | 29 | 5 | 23 | 10 | 18 | 15 | 15 | 20 | 12 | 25 | 10 |
| T °C                                                                  | R kΩ                                                                                                                                                                                                                                                      |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0                                                                     | 29                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5                                                                     | 23                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10                                                                    | 18                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15                                                                    | 15                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20                                                                    | 12                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 25                                                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



Obrázek 1



Obrázek 2

## Popis produktu

Řídicí jednotka Supra Plus je regulátor vyvinutý pro potrubí Supra Plus vybavené samoregulačním topným kabelem. Řídicí jednotka má dvě hlavní funkce - regulaci v závislosti na naměřené teplotě (čidlo), nebo časové spínání.

## Instalační instrukce (obr. 2)

Upevněte jednotku do zdi pomocí hmoždinek a šroubků. Třída ochrany boxu je IP23. Jednotka může být fixována také na zařízeních se stupněm ochrany IP20.

Přední kryt jednotky se fixuje pomocí šroubku se závitěm M2,5. Při použití jiných krytek pro průchod kabelů, je nutné zachovat stupeň krytí IP23. Čidlo teploty se vkládá do příslušného místa v potrubí (trubička přiléhající na mediovou trubku). Pokud je to možné, mělo by být čidlo v místě s největší pravděpodobností zamrznutí. Pokud není možné umístit čidlo do nejchladnějšího místa, mělo by to být zohledněno při nastavení jednotky nebo se použije časové spínání.

## Připojení (obr. 2 a 3)

Vyjměte kolečko nastavení, povolte šroubek, který se nachází pod kolečkem. Potom je možné oddělat horní kryt (obr. 2). Připojte napájení 230 V AC (obr. 3a), čidlo teploty (obr. 3b), topný kabel Supra (obr. 3c) a kabel zemění. Tloušťka připojovacích kabelů závisí na velikosti pojistky. 10 A -> 3x1,5 mm<sup>2</sup> a 16 A -> 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Jednotka má také kontakt pro vzdálený přístup (230 V AC, max. 5 A), který je aktivovaný v případě poruchy. Pokud je to tedy žádoucí, udělejte v horní části jednotky otvor (v zeslabeném místě) a připojte kabel vzdáleného přístupu.

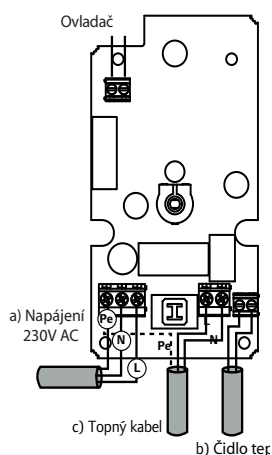
## Uvedení do provozu a používání (obr. 4)

Zapněte jednotku stisknutím spínače (f). Po zapnutí se rozsvítí zelená dioda (e), které je nad tlačítkem. Vyberte alternativu spínání. To se provede otočením kolečka na požadovanou stupnici. Stupnice vlevo je pro nastavení teploty. Stupnice vpravo je pro časové spínání. Obě stupnice jsou odděleny dorazem. Pokud chcete změnit způsob regulace, je potřeba kolečko u dorazu (ve spodní části u popisu 0°C a 10%) mírně přizvednout. Teprve potom lze kolečko otočit na druhou stupnici.

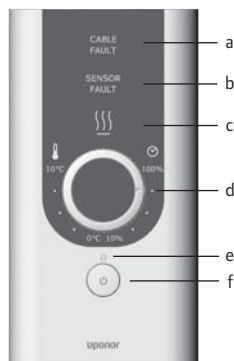
Rozsah spínání dle teploty je 0-10°C.

V případě, že čidlo není umístěno v nejchladnějším místě, je nutné to zohlednit při nastavení teploty spínání.

Spínání dle času koresponduje s cyklem 30 min. V max. pozici, tedy 100%, je kabel v provozu po celou dobu cyklu. V min. pozici, tedy 10%, je kabel v provozu po dobu 3 min. a 27 min. je vypnutý. Nastavení by mělo odpovídat daným podmínkám. Pokud by se časové spínání použilo k rozmrazení trubky, vyberte nastavení 100%. Pokud je topný kabel v provozu, svítí dioda (c) nad kolečkem červeně.



Obrázek 3



Obrázek 4

# Uponor Ecoflex Supra PLUS Steuereinheit

| Betriebsspannung                                       | 230 VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Nennleistung                                           | 1500 W                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Benutzungs-Temperaturbereich                           | -20...+45°C                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Schutzart                                              | IP23                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Bezug der Meldeleuchte                                 | auf wirksamen Teil                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Einstellbereich<br>- mit Thermostat<br>- mit Schaltuhr | 0...10°C<br>10%...100%                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Länge des Sensorkabels                                 | 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Widerstands-<br>werte / sensor                         | <table border="1"> <thead> <tr> <th>T °C</th> <th>R kΩ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0</td><td>29</td></tr> <tr><td>5</td><td>23</td></tr> <tr><td>10</td><td>18</td></tr> <tr><td>15</td><td>15</td></tr> <tr><td>20</td><td>12</td></tr> <tr><td>25</td><td>10</td></tr> </tbody> </table> | T °C | R kΩ | 0 | 29 | 5 | 23 | 10 | 18 | 15 | 15 | 20 | 12 | 25 | 10 |
| T °C                                                   | R kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0                                                      | 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5                                                      | 23                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10                                                     | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 15                                                     | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20                                                     | 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 25                                                     | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |      |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



Abbildung 1



Abbildung 2

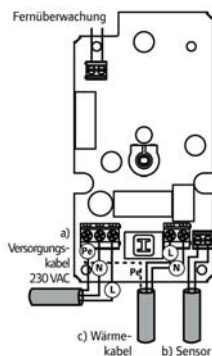


Abbildung 3

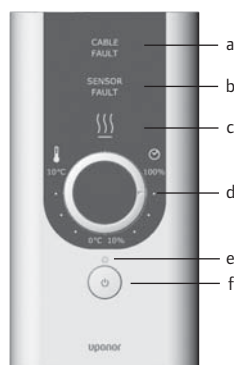


Abbildung 4

## Beschreibung des Produktes

Die Steuereinheit Uponor Ecoflex Supra PLUS ist ein elektronischer Regler, der für die Steuerung des Uponor Ecoflex Supra PLUS Wasserleitungsrohres entwickelt wurde. Das Rohr ist mit einem selbst regelnden Wärmekabel ausgerüstet. Die Steuereinheit verfügt über zwei verschiedene Funktionen. Sie können entweder eine mit einem Temperatursensor ausgerüstete Thermostatregelung oder eine auf fester Zeitperiode basierende Schaltuhrfunktion wählen.

## Montageanleitung (Abbildung 2)

Den Boden des Gehäuses mit Schrauben an der Wand befestigen (Abstand der Löcher 60 mm, Durchmesser des Schraubenkopfes max. 6,5 mm). Schutzart des Gehäuses für Oberflächeninstallation IP23. Das Gehäuse lässt sich auch auf Gerätekasten montieren; Schutzart hierbei IP20. Befestigungslöcher wurden nach den üblichsten Gerätekasten dimensioniert. Für Installation auf Gerätekasten ist auf der Rückseite des Gehäuses für die Durchführung von Kabeln eine Schwachstelle vorgesehen, die sich durchdrücken lässt. Den Deckel des Gehäuses mit einer Schraube M2,5 am Bodenteil befestigen. Sollten andere Durchführungs dichtungen als in der Verpackung mitgeliefert verwendet werden, müssen diese für die eingesetzte Kabeldicke und für die Schutzart IP23 zugelassen sein. Den Sensor im Uponor Ecoflex Supra PLUS Rohrelement in das dafür vorgesehene Installationsrohr montieren. Der Sensor wird im Isolierschlauch montiert geliefert. Den Isolierschlauch durch die Durchführungs dichtung und das Einschleberohr des Rohrelements führen, wobei er als Schutz des Sensorkabels funktioniert. Den Sensor an einer Stelle installieren, die der Kälte am meisten ausgesetzt ist. Ist dies nicht möglich, so muss es bei der Einstellung der Steuereinheit mitberücksichtigt werden oder es muss eine Schaltuhr eingesetzt werden.

## Anschließen (Abbildung 2 und 3)

Das Einstellrad entfernen, die Befestigungsschraube lösen und das Deckteil der Steuereinheit abnehmen (Abb. 2). Versorgungskabel 230 V AC (Abb. 3a), Sensorkabel (Abb. 3b), Supras Wärmekabel (Abb. 3c) sowie die Schutzerdung für die hineinkommende Speisung und für die Schutzumflechtung des Wärmekabels anschließen. Die Dicke der Anschlussleiter wird nach der Größe der Gruppensicherung bestimmt. 10 A → 3 x 1,5 mm² und 16 A → 3 x 2,5 mm². Installationen als Festmontage ausführen. Für Fernüberwachung verfügt die Steuereinheit über einen potentialfreien Kontakt (230 VAC bzw. Sicherheitskleinspannung, max. Belastung 5A), der sich bei Störungssituationen einschaltet. Bei Bedarf kann eine Öffnung für das Kabel der Fernüberwachung in das Oberteil des Geräts gebrochen werden. Die Verkabelung der Fernüberwachung muss den Anforderungen der Überwachungsspannung entsprechen.

## Inbetriebnahme und Benutzung

(Abbildung 4)

Die Steuereinheit Uponor Ecoflex Supra PLUS an dem Schalter (f) einschalten. Über dem Schalter leuchtet die grüne Kontrollleuchte (e), wenn die Steuereinheit eingeschaltet ist. Die gewünschte Betriebsart wählen. Hierfür das Einstellrad der Steuereinheit auf den gewünschten Regelbereich einstellen. Der linke Regelbereich (Pos. 6-10) ist für die Thermostatfunktion, die rechte (Pos. 2-6) für die Schaltuhr vorgesehen. Die Regelbereiche sind mit einer mechanischen Sperre abgegrenzt. Zum Wechseln der Betriebsart das Einstellrad aus der Steuereinheit herausziehen und auf den gewünschten Regelbereich drehen (die mechanische Sperre, die die Regelbereiche abgrenzt, befindet sich in der 6 Uhr Position).

Der Einstellbereich der Thermostatfunktion der Steuereinheit Uponor Ecoflex Supra PLUS liegt von 0 bis 10°C. Wird das Einstellrad auf Punkt 0 des Regelbereichs eingestellt, so wird die Temperatur des Wasserrohres von der Steuereinheit bei +0°C gehalten. Das Einstellen der Temperatur muss jedoch je nach Lage des Sensors und je nach Benutzungsumgebung individuell durchgeführt werden.

Der Einstellbereich der Schaltuhr entspricht einer Einschaltperiode von 30 Minuten. Bei der maximalen Stellung von 100 % ist das Wärmekabel während der gesamten Periode eingeschaltet. Bei der Mindeststellung von 10 % ist es 3 Minuten ein- und 27 Minuten ausgeschaltet. Die Längen der Perioden sind je nach Fall nach den Umständen zu wählen. Beim Benutzen der Schaltuhr zum Auftauen eines gefrorenen Rohres den Wähler auf 100 % einstellen. Über dem Einstellrad leuchtet die rote Licht (c), wenn die Wärmelast eingeschaltet ist und das Kabel sich erwärmt. Durch die Störungsdiagnostik der Steuereinheit wird eine eventuelle Unterbrechung des Sensorkabels oder ein Kurzschluss erkannt. Sie prüft außerdem, ob das Wärmekabel korrekt angeschlossen ist. Die obere LED (a) meldet fehlende Last auf dem Kabel, die untere (b) Störungen des Sensors (Überprüfung nur im Thermostatmodus). Bei einer Sensorstörung geht die Funktion automatisch vom Thermostatbetrieb auf Schaltuhrfunktion über. Hierbei funktioniert das Gerät in einem festen Impulsverhältnis von 50 %. Bei dieser Störungssituation lässt sich die Schaltuhr nicht einstellen. Bei normalem Betrieb des Reglers ist ein leises Knacken zu hören, wenn die Heizlast sich ein- oder ausschaltet.

# Uponor Ecoflex Supra PLUS styreenhed

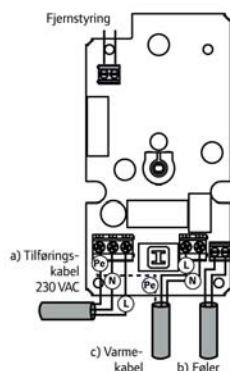
|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Driftsspænding            | 230 VAC      |
| Mærkeeffekt               | 1500 W       |
| Driftstemperaturområde    | -20...+45°C  |
| Indkapslingsklasse        | IP23         |
| Kontrollampens indikatio  | effektiv del |
| Reguleringsområde         |              |
| - med termostat           | 0...10°C     |
| - med driftstidsur        | 10%...100%   |
| Følerledningens længde    | 5 m          |
| Følerens modstandsværdier |              |
|                           | T°C    R kΩ  |
|                           | 0    29      |
|                           | 5    23      |
|                           | 10    18     |
|                           | 15    15     |
|                           | 20    12     |
|                           | 25    10     |



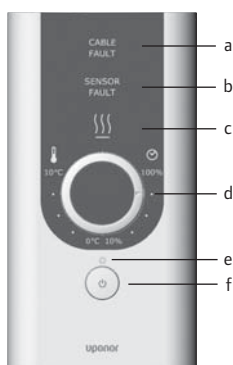
Billede 1



Billede 2



Billede 3



Billede 4

## Produktbeskrivelse

Uponor Ecoflex Supra PLUS styreenhed er en elektronisk reguleringsanordning, som er udviklet til styring af Uponor Ecoflex Supra PLUS vandledningsrør med selvregulerende varmekabel. Styreenheden har to forskellige funktioner. Du kan vælge mellem termostatstyring med temperaturføler eller en funktion med driftstidsur baseret på et fast tidsrum.

## Monteringsvejledning (billede 2)

Indkapslingens bund monteres på væggen med skruer (hulafstand 60 mm, maksimal diameter på skruhovedet 6,5 mm). Kapslingsklassen for indkapslingen til overflademontering er IP23. Indkapslingen kan også monteres på apparatets boks, og kapslingsklassen er her IP20. Monteringshullerne er dimensioneret efter de mest almindelige bokse. Ved montering på boksen er der reserveret et svagere sted på indkapslingens bagside, som kan punkteres, til gennemføring af ledningerne. Indkapslingens låg monteres på bunden med M2,5-skruer. Hvis man bruger andre tætninger til gennemføringen end de medfølgende, bør disse være godkendt til den kabeltykkelse, som bruges, samt til kapslingsklassificering IP23. Føleren monteres på Uponor Ecoflex Supra PLUS-rørelementet i det monteringsrør, som er reserveret til dette formål. Føleren leveres monteret i en isolerslange. Isolerslangen trækkes gennem gennemføringsstætningen samt til rørelementets gennemtrækningsrør, hvorved den fungerer som beskyttelse af følerens kabel. Føleren skal forsøges placeret på det sted, som er mest udsat for frost. Hvis føleren ikke kan placeres på det koldeste sted, bør der tages hensyn til dette ved indstilling af styreenheden. Alternativt bør man anvende et driftstidsur.

## Tilkobling (billede 2 og 3)

Fjern justeringsknappen, løsner monterings-skruen, og fjern styreenhedens låg (billede 2). Tilslut 230 V AC-tilførselskablet (billede 3a), følerens kabel (billede 3b), Supras varmekabel (billede 3c) samt beskyttelsesjordingen til det indgående forsyningskabel samt varmekablet til beskyttelsesledningen. Forbindelsesledningernes størrelse afhænger af gruppesikringen. 10A → 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> og 16A 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. Montering bør foretages ifølge faste monteringsprocedurer. Styreenheden har også en potentialfri kontakt (230 VAC eller SELV-spænding, maksimal belastning 5A) til fjernstyring, som kobles til i fejlsituationer. Lav om nødvendigt et hul i enhedens øverste del til fjernovervågningskablet, som skal anbringes i henhold til kravene til styrespænding.

## Ibrugtagning og brug (billede 4)

Tænd Uponor Ecoflex Supra PLUS-styreenheden på afbryderen (f). Over afbryderen tændes en grønne kontrollampe (e), når styreenheden er tændt. Vælg den ønskede funktion. Den vælges ved at indstille styreenhedens justeringsknop på det ønskede justeringsområde. Det venstre justeringsområde (kl. 6-10) gælder for termostatfunktion og det højre (kl. 2-6) for driftstidsuret. Justeringsområderne er afgrænset af et mekanisk stop. Hvis du vil skifte funktion, skal du trække justeringsknappen ud af styreenheden og dreje den til det ønskede justeringsområde (det mekaniske stop findes ud for klokken 6).

Det termostatstyrede justeringsområde for Uponor Ecoflex Supra PLUS-styreenheden 0...10°C. Hvis justeringsknappen indstilles på justeringsområdet 0-punkt, forsøger styreenheden at holde fremløbsrørets temperatur på +0°C. Justeringen af temperaturen skal dog foretages fra gang til gang afhængig af, hvor føleren er placeret samt af omgivelserne.

Justeringsområdet for driftstidsuret svarer til en tilkoblingsperiode på 30 minutter. I maksimal indstilling på 100 % er varmekablet tændt i hele perioden. I minimal indstilling på 10 % er varmekablet tændt i 3 minutter og slukket i 27 minutter. Periodiseringen vælges fra gang til gang alt efter de gældende omstændigheder. Når driftstidsuret anvendes til at tænde et frosset rør, skal vælgeren indstilles til 100 %. Over justeringsknappen lyser en rød kontrollampe (c), når varmebelastningen er slået til, dvs. kablet varmes op.

Fejldiagnostikken i styreenheden mærker en eventuel afbrydelse i følerkablet. Styreenhedens fejldiagnostiksystem registrerer brud på eller kortslutning i sensor-kablet og registrerer, om varmekablet er tilsluttet eller ej. Den øverste LED-lampe (a) angiver, at der ikke er belastning i kablet, og den nederste LED-lampe (b) angiver, at der er fejl i sensoren (denne kontrol udføres kun i termostattilstand). Når der opstår fejl i føleren, udskiftes termostatfunktionen automatisk med driftstidsuret. På denne måde fungerer anlægget med et fast pulsforhold på 50 %. I denne fejlsituation kan driftstidsuret ikke justeres. Når justeringen fungerer normalt, høres en svag kliklyd, når varmebelastningen slås til og fra.

# Uponor Ecoflex Supra PLUS ohjausyksikkö

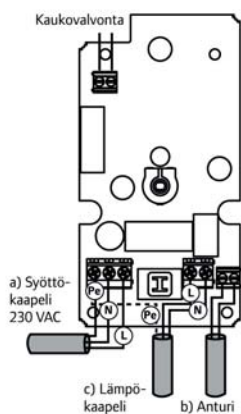
|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Käyttöjännite         | 230 VAC        |
| Nimellisteho          | 1500 W         |
| Käyttölämpötila-alue  | -20...+45°C    |
| Kotelointiluokka      | IP23           |
| Merkkilampun osoitus  | tehollinen osa |
| Säätöalue             |                |
| - termostaattilla     | 0...10°C       |
| - käyntiaikakellolla  | 10%...100%     |
| Anturikaapelin pituus | 5 m            |
| Anturin vastusarvot   |                |
|                       | T°C R kΩ       |
|                       | 0 29           |
|                       | 5 23           |
|                       | 10 18          |
|                       | 15 15          |
|                       | 20 12          |
|                       | 25 10          |



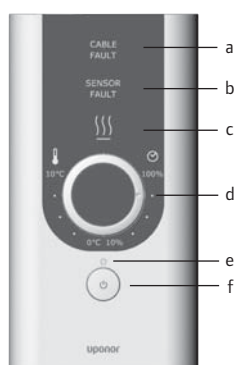
Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

## Tuotteen kuvaus

Uponor Ecoflex Supra PLUS ohjausyksikkö on elektroninen säädin, joka on kehitetty itsesäätyvällä lämpökaapelilla varustetun Uponor Ecoflex Supra PLUS vesijohtoputken ohjaukseen. Ohjausyksiköllä on kaksi eri toimintoa. Voit valita joko lämpötila-anturilla varustetun termostaattisäädön tai kiinteään ajanjaksoon perustuvan käyntiaikakellotoiminnon.

## Asennusohje

Kotelon pohja kiinnitetään ruuveilla seinään (reikäväli 60 mm, ruuvien kannan maksimihalkaisija 6,5 mm). Pinta-asennuskotelon tiiveysluokka on IP23. Kotelo voidaan kiinnittää myös kojerasian päälle, jolloin tiiveysluokka on IP20. Kiinnitysreiät on mitoitettu yleisimpien kojerasioiden mukaan. Kojerasian päälle asennettaessa kotelon takakanteen on varattu johtojen läpivientä varten heikennyspala, joka voidaan puhkaista. Kotelon kansi kiinnitetään pohjaosaan M2.5 ruuvilla. Jos käytetään muita kuin pakkauksessa toimitettuja läpivientitiivisteitä, niiden täytyy olla hyväksytyjä käytettävälle kaapelipaksuudelle ja IP23 tiiveysluokitukselle. Anturi asennetaan Uponor Ecoflex Supra PLUS -putkielelementtiin sille varattuun asennusputkeen. Anturi toimitetaan eristeletkun sisään asennettuna. Eristeletku viedään läpivientitiivisteen läpi sekä putkielementin sujutusputkeen, jolloin se toimii anturin kaapelin suojana. Anturi pyritään asentamaan jäätymiselle altteinpaan kohtaan. Jos anturia ei saada kylmimpään kohtaan, pitää se huomioida ohjausyksikön asettelussa tai käyttää käyntiaikakelloa.

## Kytkeä (Kuva 2 ja Kuva 3)

Poista säätöpyörä, irrota kiinnitysruuvi ja poista ohjausyksikön kansiosa (kuva 2). Kytke 230 V AC syöttökaapeli (kuva 3a), anturin kaapeli (kuva 3b), Supran lämpökaapeli (kuva 3c) sekä suojama doitus sisään tulevalle syötölle ja lämpökaapelin suojapunkokselle. Kytkeäntäjohtimien paksuus määräytyy ryhmäsu-lakkeen mukaan. 10A -> 3 x 1.5 mm² ja 16A 3 x 2.5 mm². Asennukset on tehtävä kiinteää asennustapaa noudattaen. Ohjausyksikössä on myös potentiaalivapaa kosketin (230 VAC tai SELV-jännite, maksimikuormitus 5A) kaukovalvontaa varten, joka kytkeytyy vikatilanteissa. Tarvittaessa kaukovalvonnan kaapelille puhkaistaan reikä laitteen yläosaan. Kaukovalvonnan kaapelointi on tehtävä valvontajännitteen vaatimusten mukaisesti.

## Käyttöönotto ja käyttö (Kuva 4)

Kytke Uponor Ecoflex Supra PLUS -ohjausyksikkö päälle kytkimestä (f). Kytkimen päälle syttyy vihreä merkkivalo (e) ohjausyksikön ollessa päällä. Valitse käytettävä toiminta-vaihtoehto. Valinta tehdään asetta-malla ohjausyksikön säätöpyörä halutulle säätöalueelle. Vasen säätöalue (klo 6-10) on termostaatti-toiminnolle ja oikea (klo 2-6) käyntiaikakellolle. Säätöalueet on rajattu mekaanisella esteellä. Jos haluat vaihtaa toimintatapaa, vedä säätöpyörää ulospäin ohjausyksiköstä ja pyö-räytä säätöpyörä haluamallasi säätöalueelle (säätöalueita rajoittava mekaaninen este on klo 6 kohdalla).

Uponor Ecoflex Supra PLUS -ohjausyksikön termos-taattitoiminnon säätöalue on 0...10°C. Jos säätöpyörä asetetaan säätöalueen 0-kohtaan pyrkii ohjausyksikkö pitämään virtausputken lämpötilan +0°C:ssa. Lämpötilan säätäminen täytyy kuitenkin tehdä tapauskohtaisesti anturin sijoittelusta ja käyttöympäristöstä riippuen.

Käyntiaikakellon säätöalue vastaa 30 minuutin kytkentäjaksoa. Max.asennossa 100 % kohdalla on lämmityskaapeli päällä koko jakson ajan. Min.asennossa 10 % kohdalla on lämmityskaapeli 3 min. päällä ja 27 min. pois päältä. Jaksotusajaksi on valittava tapauskohtaisesti vallitsevien olosuhteiden mukaan. Käytettäessä käyntiaikakelloa jäätyneen putken sulatukseen asetetaan valitsin 100 % kohdalle. Säätöpyörän yläpuolella palaa punainen merkkivalo (c) lämmityskuorman ollessa kytkettynä päälle, eli tällöin kaapeli lämpenee.

Ohjausyksikön vikadiagnostiikka havaitsee mahdollisen anturikaapelin katkoksen tai oikosulun sekä lämpökaapelin kytkennän (onko kaapeli kytketty). Ylempi ledi (a) ilmoittaa kaapelin kuorman puuttumisen ja alempi ledi (b) anturin vikaantumisen (tarkastus tehdään vain termostaatti- moodissa). Anturivian sattuessa vaihtuu termostaattitoiminta automaattisesti käyntiaikakelloksi. Tällöin laite toimii 50 % kiinteällä pulssisuhteella. Tässä vikatilanteessa käyntiaikakelloa ei pysty säätämään. Säätimen toimiessa normaalisti kuuluu vaima naksaus lämmityskuorman kytkeytyessä päälle ja pois.

# Блок управления Uponor Ecoflex Supra PLUS

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Рабочее напряжение                     | 230 В пер. тока |
| Номинальная мощность                   | 1500 Вт         |
| Диапазон рабочих температур            | -20Е+45 °С      |
| Класс исполнения                       | IP23            |
| Индикация сигнального питания лампы    |                 |
| Диапазон регулирования - с термостатом | 0...10°C        |
| - с таймером                           | 10%...100%      |
| Длина кабеля датчика                   | 5 м             |
| Значения сопротивлений датчикат        |                 |
|                                        | T°C R kΩ        |
|                                        | 0 29            |
|                                        | 5 23            |
|                                        | 10 18           |
|                                        | 15 15           |
|                                        | 20 12           |
|                                        | 25 10           |



Рис. 1



Рис. 2

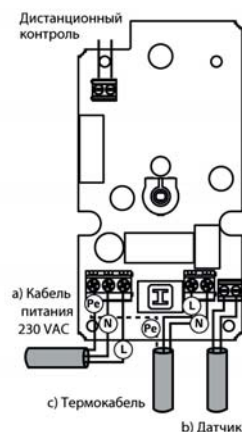


Рис. 3

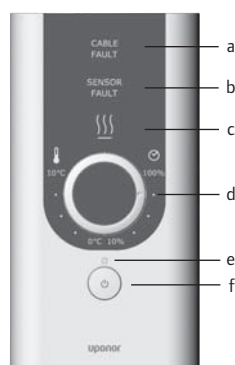


Рис.4

## Описание продукта

Блок управления Uponor Ecoflex Supra PLUS представляет собой электронный регулятор, предназначенный для управления нагревом водопроводной трубы Uponor Ecoflex Supra PLUS, оснащенной саморегулирующимся термокабелем. Блок управления имеет два режима работы: термостатное управление с датчиком температуры и управление при помощи таймера с фиксированным режимом нагрева.

## Монтаж (Рис. 2)

Днище корпуса прикрепляют к стене с помощью винтов (расстояние между винтами 60 мм, макс. диаметр головки винта 6,5 мм). При таком креплении класс герметичности - IP23. Корпус может быть прикреплен и прямо к приборной коробке, при этом класс герметичности должен быть IP20. Отверстия для крепления рассчитаны исходя из размеров наиболее распространенных приборных коробок. На задней стенке корпуса приборной коробки выполнена метка-углубление, которую при монтаже выбивают под отверстие для прокладки кабеля. Крышку корпуса прикрепляют к днищу винтом M2,5. В случае использования при монтаже уплотнительных прокладок, не входящих в стандартный комплект поставки, они должны иметь допуск в соответствии с толщиной применяемого кабеля и классом герметичности IP23. Датчик в специальной изоляции монтируется на участке трубы Uponor Ecoflex Supra PLUS, где имеется самый большой риск замерзания водопровода. Изоляционный и одновременно защитный шланг проходит через уплотнение вывода до места установки датчика. Если датчик невозможно установить в самом холодном месте, то это необходимо учесть при размещении блока управления, либо использовать таймер.

## Присоединение (Рис. 2 и Рис. 3)

Снимите регулировочный ролик, отсоедините винт крепления и снимите крышку блока управления (рис. 2). Присоедините питающий кабель 230 В переменного тока (рис. 3а), кабель датчика (рис. 3б), термокабель Supra (рис. 3с) и заземляющий провод к подведенному кабелю питания и к защитной оболочке термокабеля. Толщина соединительных проводников определяется групповым предохранителем. 10А -> 3 x 1.5 мм² и 16А 3 x 2.5 мм². Монтаж выполняется с соблюдением всех необходимых требований. В блоке управления имеется также контакт (230 В переменного тока и-ли напряжение SELV, с макс. нагрузкой 5 А) для дистанционного контроля и диагностики неисправностей, который включается в случае сбоя в работе кабеля. При необходимости в верхней части устройства можно проделать отверстие для кабеля дистанционного контроля. Прокладка кабеля выполняется в соответствии с требованиями к контрольному напряжению.

## Ввод в эксплуатацию и работа (Рис. 4)

Блок управления Uponor Ecoflex Supra PLUS включается переключателем (f). При включенном блоке управления под

переключателем горит оранжевая сигнальная лампа (e). Требуемый режим работы выбирается путем перемещения регулировочного ролика блока управления на нужный диапазон регулирования. Левый (6-10 час.) диапазон предназначен для термостатного режима работы, правый (2-6 час.) - для работы под управлением таймера. Диапазоны регулировки имеют механический ограничитель. Если необходимо изменить режим работы, поднимите регулировочный ролик вверх над блоком управления и переставьте на нужный диапазон регулировки (механический ограничитель диапазонов регулировки находится слева, у 6 часов).

При термостатном режиме управления диапазон регулировки блока управления Uponor Ecoflex Supra PLUS составляет 0Е10°C. Когда регулировочный ролик устанавливают в положение 0 диапазона регулировки, блок управления стремится поддерживать в проточном трубопроводе температуру, равную +0°C. Регулировку температуры следует производить в каждом случае индивидуально, в зависимости от места расположения датчика и окружающих условий.

Диапазон регулировки таймера соответствует 30-минутному циклу. В положении максимального значения 100 % нагревательный кабель включен в течение всего цикла. В положении минимального значения нагревательный кабель включен в течение 3 минут, а в течение 27 минут отключен. Периодичность нагрева выбирается в зависимости от окружающих условий индивидуально для каждого случая. При использовании режима таймера для размораживания замерзшего водопровода, переместите регулятор в положение 100 %. При включенном напряжении нагревательного кабеля перед регулировочным роликом горит зеленая сигнальная лампа (с), и кабель при этом нагревается.

Диагностика неисправностей блока управления выявляет возможный обрыв кабеля датчика или короткое замыкание, а также соединение термокабеля (возможное подключение). Верхний светодиод (a) извещает об отсутствии нагрузки кабеля, нижний светодиод (b) извещает о неисправности датчика (диагностика проводится только в режиме термостатного управления). При возникновении неисправности датчика блок управления автоматически переключается из термостатного режима в режим управления таймером. В таком случае блок устанавливается на постоянный режим 50 %. В случае данной неисправности таймер не поддается регулировке. При нормальной работе регулятора, при включении и выключении напряжения питания нагрева слышится щелчок.

# Uponor Ecoflex Supra PLUS styrenhet

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Käyttöjännite         | 230 VAC        |
| Nimellisteho          | 1500 W         |
| Käyttölämpötila-alue  | -20...+45°C    |
| Kotelointiluokka      | IP23           |
| Merkkilampun osoitus  | tehollinen osa |
| Säätöalue             |                |
| - termostaattilla     | 0...10°C       |
| - käyntiaikakellolla  | 10%...100%     |
| Anturikaapelin pituus | 5 m            |
| Anturin vastusarvot   |                |
|                       | T°C R kΩ       |
|                       | 0 29           |
|                       | 5 23           |
|                       | 10 18          |
|                       | 15 15          |
|                       | 20 12          |
|                       | 25 10          |

Bild 1



Bild 2

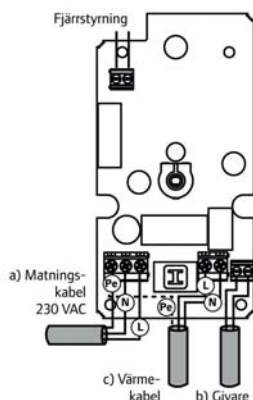


Bild 3

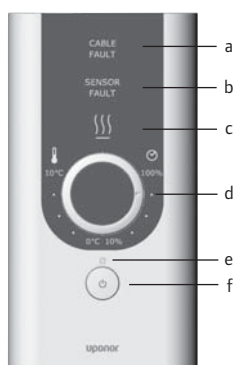


Bild 4

## Beskrivning av produkten

Uponor Ecoflex Supra PLUS styrenhet är ett elektroniskt reglage, som utvecklats för styrning av Uponor Ecoflex Supra PLUS vattenledningsrör försett med självreglerande värmekabel. Styrenheten har två olika funktioner. Du kan antingen välja en termostatreglering försedd med temperaturgivare eller en funktion med drifttidsklocka baserad på en fast tidsperiod.

## Monteringsanvisning (Bild 2)

Kapselns botten sätts fast i väggen med skruvar (hålavstånd 60 mm, maximidiameter på skruvhuvudet 6,5 mm). Täthetsklass på ytmonteringskapseln är IP23. Kapseln kan också fästas på apparatdosan, varvid tätningsklassen är IP20. Fastsättningshålen är dimensionerade efter de allmänaste dosorna. Vid montering på dosan har man för genomföring av ledningarna reserverat en svagare plats på kapselns baksida, som kan punkteras. Kapselns lock fästs på bottendelen med M2.5 skruvar. Om man använder andra tätningar för genomföringen än de som levererats med förpackningen, bör dessa vara godkända för den kabeltjocklek som används och för IP23 täthetsklassificering. Givaren monteras på Uponor Ecoflex Supra PLUS -rörelementet på det monteringsrör som reserverats för detta. Givaren levereras inmonterad i en isolerslang. Isolerslangen dras genom genomföringstättningen samt till rørelementets genomdragningsrör, varvid den fungerar som skydd för givarens kabel. Man försöker placera givaren på den plats som är mest utsatt för frysning. Om givaren inte kan placeras på den kallaste platsen, bör detta beaktas vid inställningen av styrenheten eller man bör använda en drifttidsklocka.

## Inkoppling (Bild 2 och Bild 3)

Avlägsna trimratten, lossa fastsättnings-skruven och tag bort lockdelen på styrenheten (bild 2). Koppla 230 V AC matningskabeln (bild 3a), givarens kabel (bild 3b), Supras värmekabel (bild 3c) samt skyddsjordningen till den inkommande matningen och värmekabeln till skyddssladden. Kopplingsledningarnas tjocklek bestäms enligt gruppssäkringens storlek 10A → 3 x 1,5 mm² och 16A 3 x 2,5 mm². Monteringen bör göras enligt ett fast monterings-sätt. I styrenheten finns också en potentialfri kontakt (230 VAC eller SELV-spänning, max. belastning 5A) för fjärrstyrning, som kopplas på i felsituationer. Gör vid behov ett hål för fjärrstyrningens kabel i övre delen av enheten. Kabeldragningen till fjärrstyrningen ska utföras enligt kontrollspänningens krav.

## Ibruktagnig och användning (Bild 4)

Koppla på Uponor Ecoflex Supra PLUS -styrenheten från strömbrytaren (f). Över strömbrytaren tänds en grönfärgad kontrollampa (e) när styrenheten är påkopplad. Välj det funktionsalternativ som önskas. Valet görs genom att ställa in styrenhetens trimratt på önskat reglerområde. Det vänstra reglerområdet (kl. 6-10) är för termostatsfunktion och det högra (kl. 2-6) för drifttidsklockan. Reglerområdena är avgränsade med ett mekaniskt hinder. Om du vill byta funktionssätt drar du ut trimratten från styrenheten och vrider trimratten till det reglerområde som önskas (det mekaniska hindret som avgränsar reglerområdena finns vid klockan 6).

Det termostatsfungerande reglerområdet för Uponor Ecoflex Supra PLUS -styrenheten 0...10°C. Om trimratten inställs på reglerområdets 0-punkt försöker styrenheten hålla temperaturen på vattenflödsröret på + 0°C. Regleringen av temperaturen måste dock göras från fall till fall beroende på var givaren är placerad och på omgivningen.

Reglerområdet för drifttidsklockan motsvarar en kopplingsperiod på 30 minuter. I maximal ställning vid 100 % är värmningskabeln på under hela perioden. I minimal ställning vid 10 % är värmningskabeln på i 3 minuter och avslagen i 27 minuter. Periodiseringen väljs från fall till fall enligt rådande omständigheter. När drifttidsklockan används för att smälta ett fruset rör ställs väljaren in på 100 %. Ovanför trimratten brinner en rött kontrollampa (c) när värmebelastningen är påkopplad, dvs. kabeln värms då upp.

Feldiagnostiken i styrenheten märker ett eventuellt avbrott i givarkabeln eller kortslutningens och värmekabelns anslutning (är kabeln ansluten). Den övre lysdioden (a) indikerar att belastning saknas och den undre lysdioden (b) att ett fel har uppstått i givaren (kontrollen utförs endast i termostatläget). När fel uppstår i givaren byts termostatsfunktionen automatiskt till drifttidsklockan. Härvid fungerar anläggningen med ett fast pulsförhållande på 50 %. I denna felsituation kan drifttidsklockan inte regleras. När reglaget fungerar normalt hörs en svag knäppning när värmebelastningen kopplas på och bort.



**Uponor Corporation**  
[www.uponor.com](http://www.uponor.com)

Uponor reserves the right to make changes, without prior notification, to the specification of incorporated components in line with its policy of continuous improvement and development.

**Uponor**