

## Ecotube NEW

panouri solare cu tuburi vidate



**Ecotube NEW** sunt panouri solare cu tuburi vidate heatpipe.

Sunt prezentate în 2 variante :

**Ecotube NEW 20 - cu 20 tuburi vidate**

**Ecotube NEW 25 - cu 25 tuburi vidate**

Stratul selectiv de pe interiorul tuburilor vidate transformă energia solară în energie termică și transferă căldura țevilor heatpipe prin intermediul aripioarelor.

Lichidul din țevile heatpipe se transformă în vapori care se ridică în condensator, căldura trece prin schimbătorul de căldură și vaporii se transformă din nou în lichid, întorcându-se la baza țevii heatpipe.

Căldura ajunge la fluidul caloportor (antigel sau apă) prin țeava de cupru.

Acest transfer de căldură către fluidul caloportor creează o circulație continuă în țeava heatpipe cât timp colectorul este încălzit de soare.

- Producție anuală de energie în condiții Wurzburg > 675 kWh/mp

### Avantaje:

- nu există pericolul de spargere pe timpul iernii (tuburile nu conțin apă)
- structură compactă adaptabilă ușor locului de montaj
- funcționează și în cazul în care unul sau mai multe tuburi s-au spart
- tuburile se înlocuiesc ușor

| Ecotube NEW                   |           | 20                       | 25                       |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|
| Parametri tehnici             |           |                          |                          |
| Presiune de test              | bar       | 10                       | 10                       |
| Presiune de lucru             | bar       | 4                        | 4                        |
| Temperatură max. agent termic | °C        | 280                      | 280                      |
| Debit agent termic recomandat | litri/mph | 50-150                   | 50-150                   |
| Volum agent termic            | litri     | 1,15                     | 1,15                     |
| Grosime izolație colector     | mm        | 40                       | 40                       |
| Înclinare min/max             | grd       | 20/70 față de orizontală | 20/70 față de orizontală |
| Suprafață de captare          | mp        | 2,74                     | 3,36                     |
| Dimensiuni/Greutăți           |           |                          |                          |
| Distanță între tuburi         | mm        | 78                       | 78                       |
| Dimensiune tub vidat          | mm        | 58x1800                  | 58x1800                  |
| Dimensiune panou              | mm        | 2020x1825x155            | 2020x2240x155            |
| Număr tuburi vidate           | nr        | 20                       | 25                       |
| Greutate panou                | kg        | 80                       | 90                       |

## Ecotube NEW

Producție a.c.m. cu panouri solare cu tuburi vidate



ECOUNIT F/HP

### Producție apă caldă menajeră pentru 2-3

BUC

|                |                                                |   |
|----------------|------------------------------------------------|---|
| PC20+KIT       | Panouri solare cu tuburi vidate Ecotube NEW 20 | 1 |
| 01030106203001 | Boiler cu 2 serpentine ECOUNIT WB 150-2C       | 1 |
| OX2013XA       | Grup circulație forțată IDRO 12S EASY          | 1 |
| 11207878       | Panou comandă ECOTRONIC PRO                    | 1 |
| ANTS-3010      | Antigel solar -30°C, 10 kg                     | 3 |
| VFN35LT        | Vas de expansiune VFN 35 litri                 | 1 |

### Producție apă caldă menajeră pentru 3-4

BUC

|           |                                                                                       |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| PC25+KIT  | Panouri solare cu tuburi vidate Ecotube NEW 25                                        | 1 |
| GRM412PA  | Boiler cu 2 serpentine ECOUNIT F/HP 200-2C (rezistență electrică inclusă de 1,5/2 kW) | 1 |
| OX2013XA  | Grup circulație forțată IDRO 12S EASY                                                 | 1 |
| 11207878  | Panou comandă ECOTRONIC PRO                                                           | 1 |
| ANTS-3010 | Antigel solar -30°C, 10 kg                                                            | 3 |
| VFN35LT   | Vas de expansiune VFN 35 litri                                                        | 1 |

### Producție apă caldă menajeră pentru 4-5

BUC

|           |                                                                                       |   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|
| PC20+KIT  | Panouri solare cu tuburi vidate Ecotube NEW 20                                        | 2 |
| GRM632PA  | Boiler cu 2 serpentine ECOUNIT F/HP 300-2C (rezistență electrică inclusă de 1,5/2 kW) | 1 |
| OX2013XA  | Grup circulație forțată IDRO 12S EASY                                                 | 1 |
| 11207878  | Panou comandă ECOTRONIC PRO                                                           | 1 |
| ANTS-3010 | Antigel solar -30°C, 10 kg                                                            | 3 |
| VFN50LT   | Vas de expansiune VFN 50 litri                                                        | 1 |

### Producție apă caldă menajeră pentru 6-9

BUC

|           |                                                                                    |   |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------|---|
| PC25+KIT  | Panouri solare cu tuburi vidate Ecotube NEW 25                                     | 2 |
| GRM842AA  | Boiler cu 2 serpentine ECOUNIT WB/HP 500-2C (rezistență electrică inclusă de 2 kW) | 1 |
| OX2013XA  | Grup circulație forțată IDRO 12S EASY                                              | 1 |
| 11207878  | Panou comandă ECOTRONIC PRO                                                        | 1 |
| ANTS-3010 | Antigel solar -30°C, 10 kg                                                         | 3 |
| VFN50LT   | Vas de expansiune VFN 50 litri                                                     | 1 |

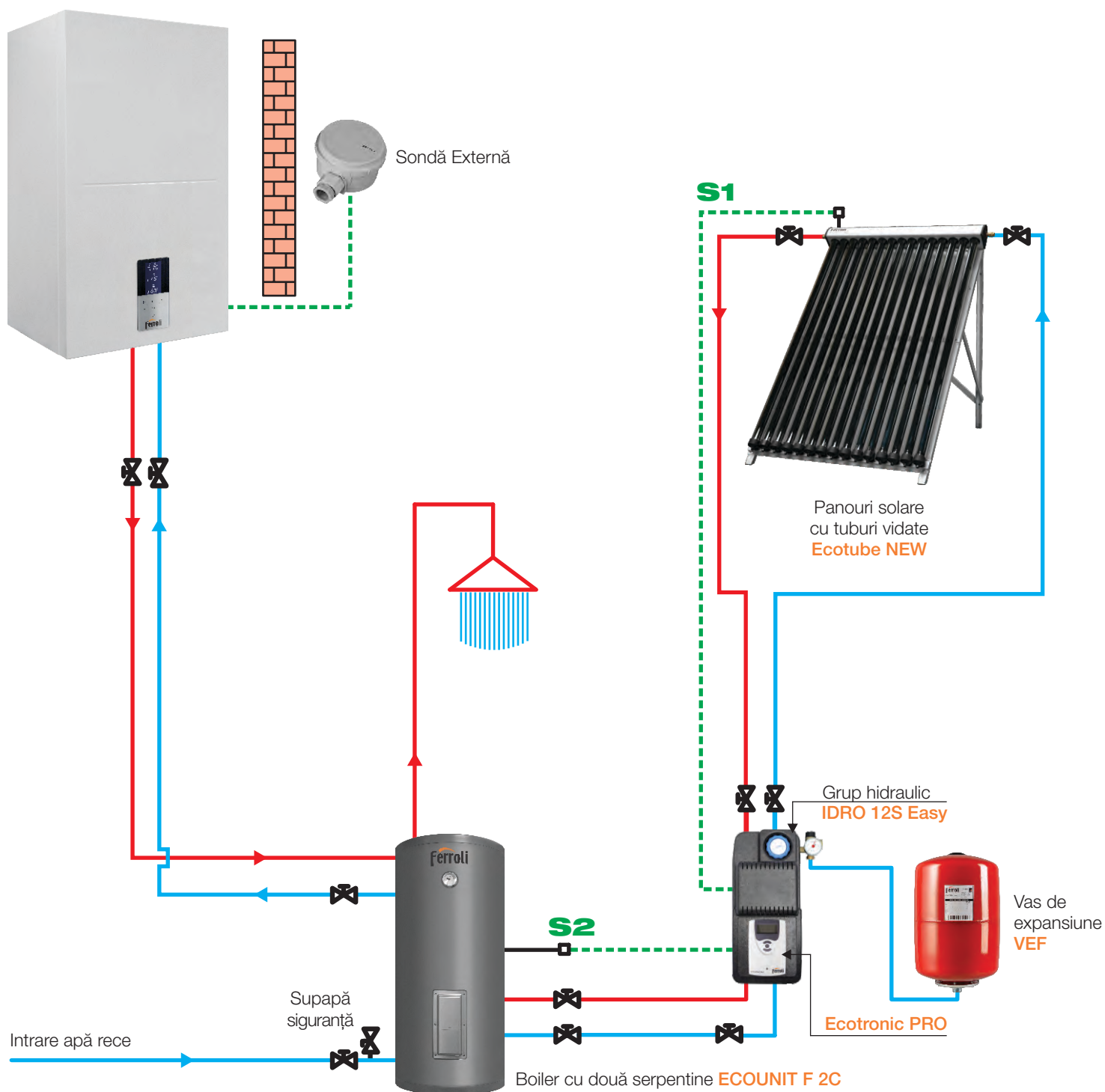
Nota:

Pachetele nu conțin: kit de amestec termostatic VTA 322-3/4, kit robinet și aerisitor automat (cod 19805174), vas de expansiune pentru boiler (VFN19, VFN24, VFN 50 - în funcție de volumul boilerului), țeava din cupru sau inox pentru legătura de la panou la serpentina boilerului.

Opțional: la boilerul ECOUNIT-2C WB se poate monta kit rezistență electrică cu termostat 3 kW (cod 90300595) sau 4,5 kW (cod 90300596).

## Panouri solare și centrală termică murală

preparare a.c.m. cu boiler extern



### LEGENDĂ

**S1** - senzor tip PT colector

**S2** - senzor tip PT boiler

a.c.m. - apă caldă menajeră

## Ecounit 2C WB

boilere cu acumulare cu 2 serpentine

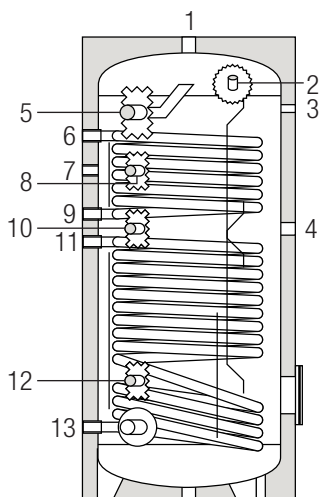


## Ecounit 2C F

boilere cu acumulare cu 2 serpentine

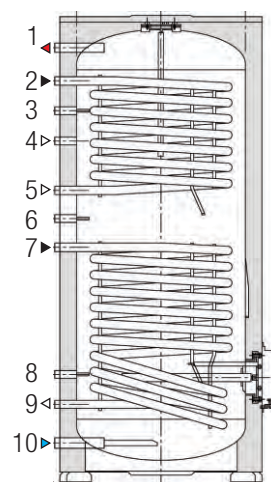


| Model                                   |      | ECOUNIT-2C WB |           | ECOUNIT-2C F |      |
|-----------------------------------------|------|---------------|-----------|--------------|------|
|                                         |      | 150           | 500       | 200          | 300  |
| Izolație (Poliuretan)                   | mm   | rigid 50      | moale 100 | rigid 50     |      |
| Diametru                                | mm   | 455           | 750       | 540          | 620  |
| Înălțime                                | mm   | 1070          | 1710      | 1453         | 1535 |
| Suprafață serpentină S1                 | mp   | 0,74          | 1,8       | 0,5          | 0,72 |
| Suprafață serpentină S2                 | mp   | 0,4           | 1,2       | 0,83         | 1,00 |
| Pierdere sarcină serpentină S1          | mbar | 65            | 210       | 155          | 220  |
| Pierdere sarcină serpentină S2          | mbar | 48            | 90        | 254          | 308  |
| Temperatură max lucru boiler/serpentină | °C   | 95/110        |           | 95/110       |      |
| Rezistență electrică                    | kW   | opțional      |           | 1,5          |      |
| Greutate                                | kg   | 65            | 185       | 73           | 103  |



### Legenda:

- |                                       |                             |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Aerisire 1"                        | 8. Termostat 1/2"           |
| 2. Anod magneziu 1 1/4"               | 9. Ieșire serpentină 1 1"   |
| 3. Termometru 1/2"                    | 10. Senzor                  |
| 4. Racord rezistență electrică 1 1/2" | 11. Intrare serpentină 2 1" |
| 5. Ieșire ACM                         | 12. Senzor                  |
| 6. Intrare serpentină 1 1"            | 13. Ieșire serpentină 2 1"  |
| 7. Recirculare                        |                             |



### Legenda:

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. Ieșire apă caldă 3/4" / 1"   | 6. Teacă senzor 3/4"             |
| 2. Intrare apă rece boiler 3/4" | 7. Intrare serpentină solar 3/4" |
| 3. Teacă senzor cazan           | 8. Teacă senzor solar 3/4"       |
| 4. Recirculare ACM 3/4"         | 9. Ieșire serpentină solar 3/4"  |
| 5. Ieșire cazan 3/4"            | 10. Intrare apă rece 3/4" / 1"   |

## Ecotronic Pro

reglatoare electronice pentru sisteme solare



**Ecotronic Pro** a fost conceput special pentru controlul în funcție de turația pompelor de înaltă eficiență în instalațiile solare standard și de încălzire.

Acesta conține două ieșiri PWM și suplimentar o intrare pentru un Grundfos Direct Sensor™ VFD, cu ajutorul căreia este posibilă o contorizare cu precizie a cantității de căldură.

### Date tehnice:

**Intrări:** 4 senzori de temperatură PT1000, 1 Grundfos Direct Sensor™ VFD

**Ieșiri:** 1 releu semiconductoare, 1 ieșire PWM  
Frecvență PWM: 512 Hz

**Voltaj PWM:** 10,5 V

**Capacitate de comutare:** 1(1) A100 ... 240 V~  
(releu semiconductor)

**Capacitatea totală de comutare:** 1A 240 V~

**Alimentare:** 100 ... 240 V~, 50 ... 60 Hz

**Tipul racordării:** Y

**Putere absorbită - Standby:** < 1 W

**Modul de funcționare:** Tip 1.C.Y

**Tensiune nominală - de impuls:** 2.5 kV

**Interfață de date:** VBus®

**Ieșire de curent VBus®:** 35 mA

**Funcții:** Controlul funcționării, tahometru pentru ore de funcționare, reglarea turației, opțiunea drain-back, calorimetru.

**Carcasă:** Masă plastică, PC-ABS și PMMA

**Montajul:** Montaj pe perete, posibilitate de montaj în tabloul de comandă

**Afișaj/display:** Monitor de sistem pentru vizualizarea instalației, afișaj cu 16 segmente, afișaj cu 7 segmente, 8 simboluri pentru starea sistemului

**Comanda:** Prin trei butoane în partea frontală a carcasei

**Tipul de protecție:** IP 20 / EN 60529

**Clasa de protecție:** I

**Temperatura ambientală:** 0...40 °C [32...104 °F]

**Dimensiuni:** 172 x 110 x 46 mm



## IDRO 12S Easy/IDRO 30 N

grupuri de circulație forțată

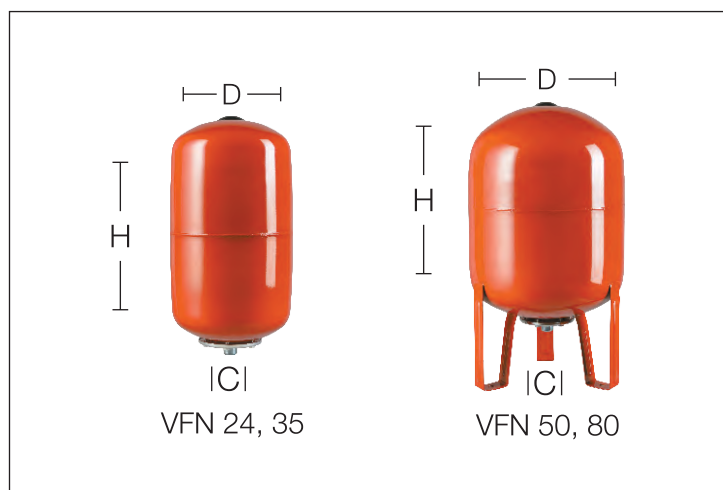


### Caracteristici

- Pompă de circulație cu 3 viteze
- Robinet de încărcare/descărcare instalație
- Termometru
- Kit poziționare pe perete
- Izolație din polistiren expandat
- Urechi de fixare pentru vas de expansiune
- Grup de siguranță cu supapă de siguranță și manometru
- Vană de reglare debit cu vizualizare

## VFN

vase de expansiune



**VFN** sunt vase de expansiune verticale cu funcționare la presiune maximă de 10 bar.

- potrivite pentru aplicații de încălzire, răcire, apă potabilă și solar
- corp complet sudat
- membrană interschimbabilă de înaltă calitate din cauciuc în acord cu DIN 4807-3
- compatibil cu normele CE pentru vasele sub presiune 97/23/CE, DIN EN 13881
- temperatură maximă de lucru 99°C
- temperatură minimă de lucru -10°C
- temperatură continuă de lucru 70°C
- presiune presetată la 2 bar

| MODEL  | Cod     | Capacitate (litri) | Conexiuni (C) | Greutate (kg) | Diametru (mm) (D) | Înălțime (mm) (H) | Presiune presetată (bar) |
|--------|---------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| VFN 24 | VFN0024 | 24                 | 1"            | 3,26          | 250               | 430               | 2                        |
| VFN 35 | VFN0035 | 35                 | 1"            | 4,91          | 370               | 400               |                          |
| VFN 50 | VFN0050 | 50                 | 1"            | 7,65          | 370               | 695               |                          |
| VFN 80 | VFN0080 | 80                 | 1"            | 13,01         | 450               | 800               |                          |

## Booster - Pompă automată

pentru panouri solare nepresurizate (modelul EcoSole)



**Pompa automată Booster WG** se utilizează pentru creșterea presiunii apei la panourile solare nepresurizate, rotorul pompei lucrează doar cu apă menajeră.

Funcționarea pompei poate fi reglată cu ajutorul comutatorului. Cele trei poziții ale comutatorului sunt: „O” – ÎNCHIS; „I” – Mod MANUAL; „II” – Mod AUTO

În principal este utilizată pentru a crește presiunea apei reci sau calde pentru uz domestic. Temperatura apei nu trebuie să depășească 80 °C în funcționare.

| MODEL         | Debit max. (L/min) | Înălțime max. (m) | Racord (") |
|---------------|--------------------|-------------------|------------|
| 15WG-120(A/R) | 23                 | 15                | G3/4       |

## Rezistență electrică

pentru panouri solare presurizate/nepresurizate (model EcoHeat/EcoSole)



Datorită schimbărilor climatice, de exemplu, atunci când lumina soarelui este slabă, puteți porni rezistența electrică pentru a încălzi apa din colector. Dacă instalați rezistența electrică fără a fi conectat la controler, asigurați-vă că aceasta este echipată cu un dispozitiv de protecție împotriva curentului residual (supratensiune) pentru utilizarea în siguranță.

**Nu uitați să o opriți înainte să faceți duș.**



**Spălarea sau baia electro-feroasă este strict interzisă!**

## Antigel -30°C



**Antigel -30°C** - destinat instalațiilor cu panouri solare presurizate.

### Aplicații:

- îmbunătățește transferul termic în radiatoare, aparate de climatizare, încălzire, reduce frecările cu 45%,
- efect floculant
- efect anticalcar
- efect antialgă
- efect anticongelant.

**Mod de folosire:** se introduce în instalație ca atare. Pentru aplicații cu punct de îngheț deosebit, produsul se poate livra la comandă.

