

# Module hidraulice suspendate pentru tratarea separată a apei și producției curente de ACM.



## Seria SATK30105HE



### Caracteristici

Modulul hidraulic SATK30105 furnizează soluția mai compactă, completă și eficientă a spațiului tehnic dedicat consumatorilor în contextul:

- încălzirii centralizate
- instalațiilor centralizate ce necesită presiuni statice și temperaturi ale agentului termic ridicate, incompatibile cu utilizarea în instalații de ACM și potențiale surse de pericol.

Seria de module hidraulice SATK30 are caracteristica peculiară de a menține complet separate agentul termic primar de agentul termic secundar. Acest tip de produs favorizează proiectarea sau reproiectarea sistemului de încălzire și preparare de ACM în cadrul complexelor de locuințe de reabilitat și favorizează efectuare în siguranță a unor eventuale operațiuni de întreținere la consumatori eliminând riscul de a polua cu impurități întreaga rețea de distribuție centralizată.

Reglarea electronică controlează temperaturile de refulare ale secundarului intervenind asupra debitelor circuitului primar prin intermediul vanelor modulante. Datorită unui schimbător pentru prepararea de ACM la parametrii funcționali de nivel înalt se minimizează temperatura de retur în centrala termică făcând posibilă o reducere semnificativă a debitelor ce circulă pe primar.

Rezultă costuri mai mici de pompare, dar și beneficii în ceea ce privește costurile de realizare a rețelei de distribuție primară.

### Gama de produse

**SATK30105HE** Module hidraulice suspendate pentru tratarea separată a apei și producției curente de ACM.  
Versiune cu pompă de înalt randament.

### Caracteristici tehnice

#### Materiali

Componente:	alamă EN 12165 CW617N
Țevi de racord:	oțel
Cadru:	oțel vopsit RAL 9010
Izolație de protecție tip teacă:	PPE
Schimbător:	oțel inox brazat

#### Parametrii funcționali

Fluid de utilizat:	Apă
Procentaj maxim de glicol:	30%
Temperatură maximă fluid:	85°C
Presiune maximă de funcționare:	- circuit primar: 16 bar - circuit secundar: 3 bar - circuit ACM: 10 bar
Putere nominală schimbător de căldură încălzire	15 kW
Putere nominală schimbător de căldură ACM:	65 kW (prim. 80°C)
Debit maxim circuit ACM:	27 l/min (prim. 80°C)
Debit minim de acționare a fluxostatului ACM:	2,7 l/min ±0,3

Debit maxim recomandat pentru circuitul primar	1,2 m <sup>3</sup> /h
Presiune diferențială maximă:	1,65 bar
Alimentare:	230 V (ac) ±10% 50Hz
Consum electric max:	80 W
Grad de protecție:	IP 40
Pompă:	UPM3 15-70
Tarare by-pass pompa:	0,45 bar
Motoare:	stepper 24 V
Sonde:	NTC 10 kΩ
Tarare supapă de siguranță:	3 bar
Intervenția termostatului de siguranță:	55°C ±3
Vas de expansiune	- capacitate: 7 l - valoarea de preincarcare: 1 bar
Presostat:	- deschidere: 0,4 bar - închidere: 0,8 bar

## Funcții de bază

### Funcțiuni base

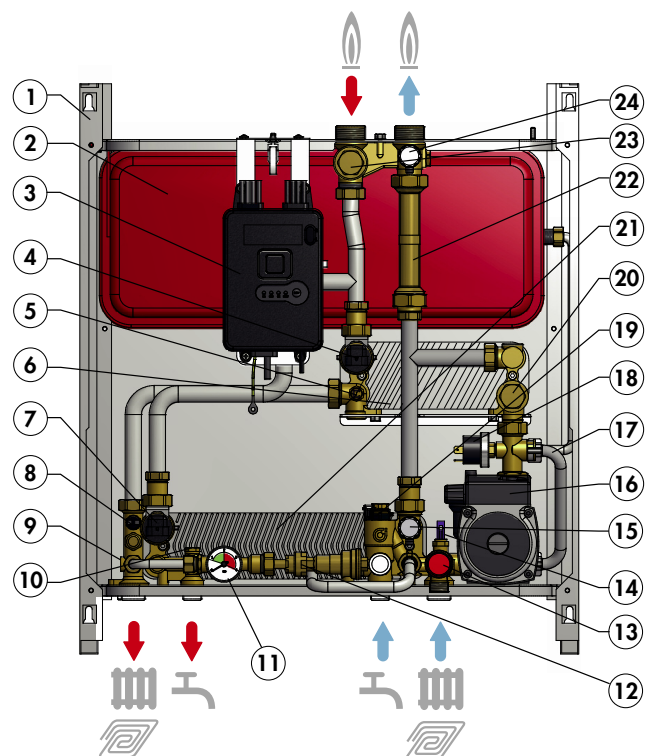
- Domeniu de încălzire
  - configurație de JOASĂ temperatură 25÷45°C
  - configurație de temperatură MEDIE/INALTĂ, 45÷75°C
  - Reglaj cu punct fix
- Domeniu de preparare ACM 42÷60°C

### Funcții opționale

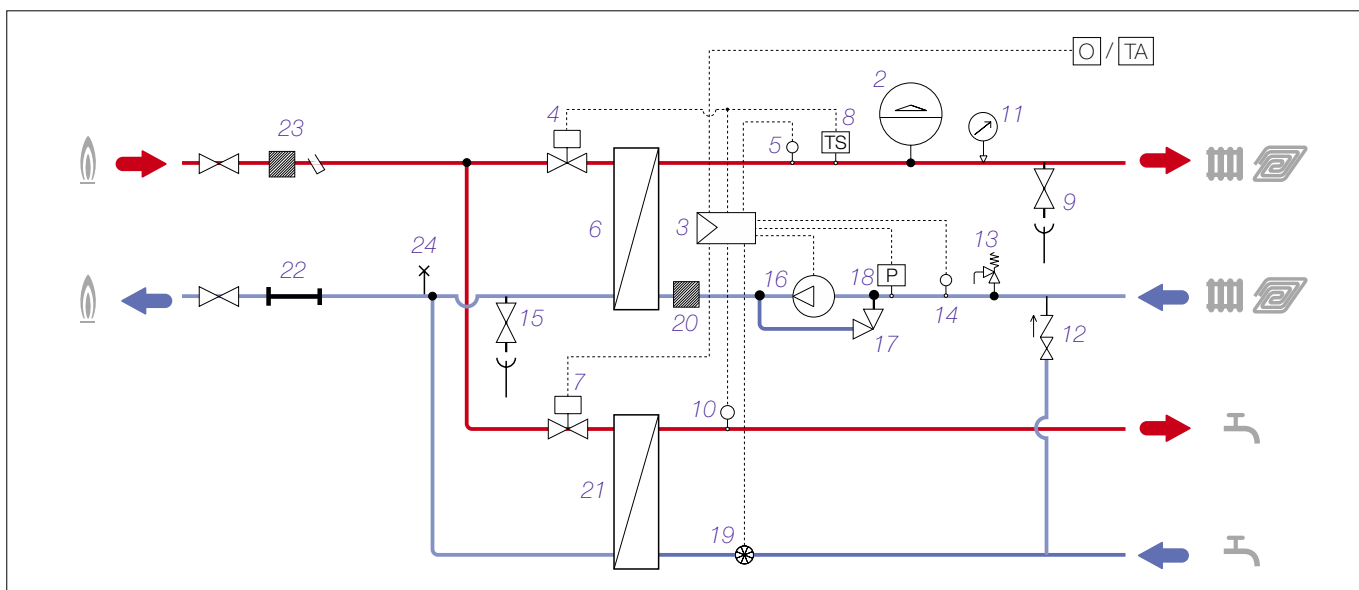
- Ciclu ACM: - funcție de preîncălzire ACM
- Ciclu de încălzire : - reglaj modulant cu punct fix compensat
- funcție de încălzire a șapei

## Componente caracteristice

1. Cadru
2. Vas de expansiune
3. Regulator electronic
4. Vană modulată cu 2 căi (primar încălzire)
5. Sondă de tur încălzire (secundar)
6. Schimbător de căldură încălzire
7. Vană modulată cu 2 căi (ACM)
8. Termostat de siguranță termică
9. Robinet de golire secundar încălzire
10. Sondă temperatură ACM
11. Manometru
12. Grup de umplere cu disconector
13. Supapă de siguranță
14. Sondă de compensare temperatură de tur
15. Robinet de golire circuit primar
16. Pompă
17. By-pass de protecție
18. Presostat
19. Fluxostat de prioritate ACM
20. Filtru încălzire (secundar)
21. Schimbător de căldură ACM
22. Kit de racordare contor de energie termică
23. Filtru circuit primar/teacă sondă de tur
24. Dezaerator aer primar



## Schemă hidraulică - funcționare



## Cicluri de funcționare

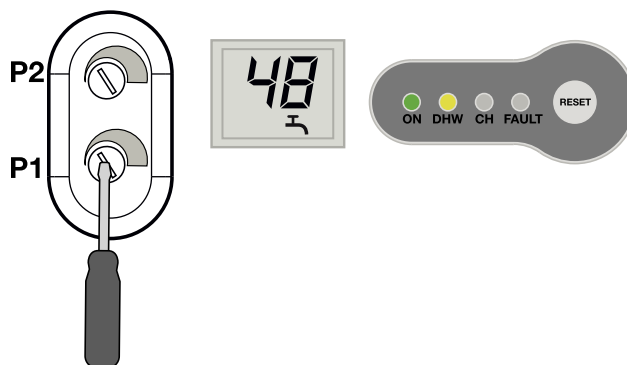
### Ciclu ACM

#### Acest ciclu are mereu prioritate față de ciclul de încălzire.

La cererea de ACM din partea consumatorului, depistată de fluxostatul de ACM (19), regulatorul prevede modularea deschiderii vanei modulante (7), astfel încât să regleze temperatura măsurată de sonda ACM (10) la valoarea de set point setată.

La finalul consumului, vana modulantă este închisă complet. Ciclu ACM activ este semnalizat prin aprinderea fixă a ledului galben ACM.

Valoarea temperaturii de set point generică a ciclului ACM poate fi setată prin trimmer-ul P1 și afișată pe display.



### Ciclu de încălzire

#### Reglajul cu punct fix

La cererea de executare a ciclului de încălzire, provenită de la termostatul de ambient, este alimentată pompa de circulație (16) în timp ce vana de amestec modulantă (4) este deschisă treptat până când se atinge temperatura de set point.

La terminarea ciclului de încălzire, pompa de circulație este oprită în timp ce vana de amestec este închisă.

Ciclu de încălzire activ este semnalizat prin aprinderea fixă a ledului galben CH.

Valoarea temperaturii de set point a ciclului de încălzire poate fi setată prin trimmer-ul P2 și afișată pe display.



### Funcția de încălzire a șapei

#### (în configurația de temperatură JOASĂ)

Funcția de încălzire a șapei (în configurația de temperatură JOASĂ).

Facilitează operațiile de pozare a instalațiilor de încălzire în pardoseală în condiții de temperatură redusă. Activarea și executarea acestei funcții este oricum subordonată absenței anomaliilor.

Activarea se realizează prin apăsarea tastei RESET menținută astfel o perioadă de timp de 8 secunde.

În timpul executării funcției de încălzire a șapei ledul galben CH este activat în regim de aprindere intermitentă.

Funcția cu durata totală de 240 de ore este executată simulând o cerere de funcționare în regim de încălzire pornind de la un set point egal cu 25°C ce este crescut la intervale regulate până la valoarea de 45°C. După ce s-a atins set pointul maxim, funcția este executată, prin aceeași modalitate, efectuând operațiunile în ordine inversă (de la set pointul maxim la set pointul minim).

Funcția este prioritară față de ciclurile de încălzire și ACM și poate fi întreruptă în orice moment prin apăsarea tastei RESET menținută apăsată o perioadă de 8 s.



### Ciclu ACM

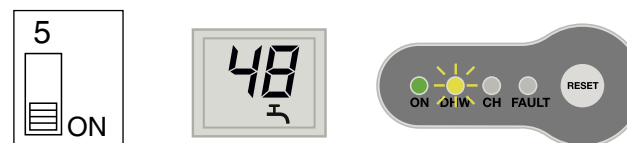
#### Funcția de preîncălzire ACM

Funcția este activată de setarea în poziția ON a comutatorului multifuncțional 5.

În timpul perioadelor de neutilizare a ciclului ACM, când sonda ACM (10) determină o temperatură cu 10°C mai mică decât valoarea de SET, regulatorul deschide parțial vana modulantă a schimbătorului ACM (7) pentru o anumită perioadă (max 5 min.) necesară pentru a aduce temperatura măsurată la o valoare cu 5°C mai mică decât aceea de set point.

Funcția de preîncălzire ACM activă este semnalizată prin aprinderea clipind a ledului galben ACM.

Această funcție are o prioritate inferioară față de eventuale cicluri ACM sau de încălzire.



### Ciclu de încălzire

#### Reglarea modulantă a punctului fix compensat.

Funcția este activată de setarea în poziția OFF a comutatorului multifuncțional 1.

Când funcția este activată, temperatura de tur este modificată în funcție de temperatura măsurată de sonda de compensație (14). În acest mod se menține sub control randamentul termic efectiv al șapei și, în consecință, sarcina termică ambiantă. Se reduc astfel la minim timpii de răspuns termic ai instalației.



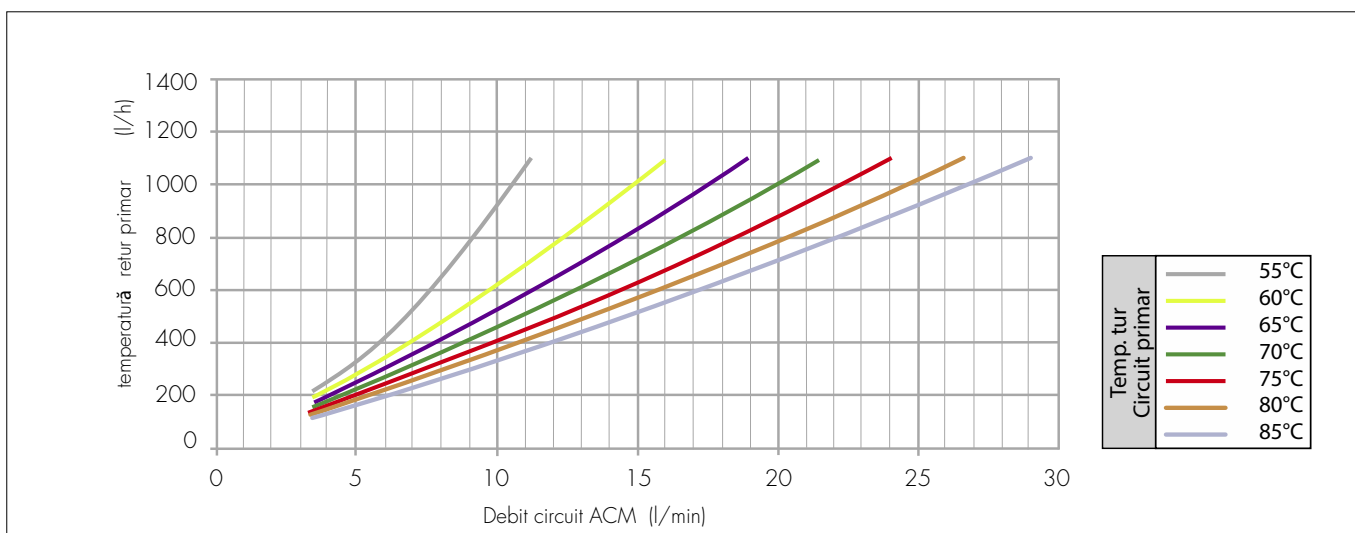
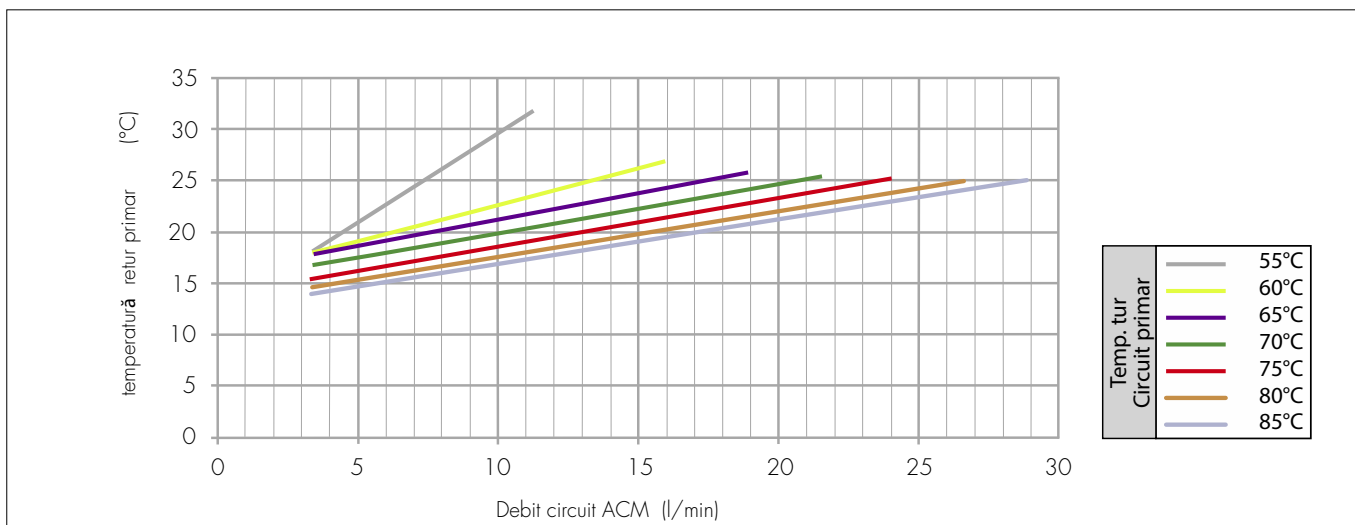
### Siguranță și alarme

Pe display sunt de asemenea afișate codurile de eroare asociate unei eventuale anomalii semnalate de aprinderea LEDULUI FAULT (consultați manualul de instrucțiuni).



**Diagramele parametrilor funcționali la prepararea ACM a modulelor din seria SATK30105HE**

ACM 10÷48°C, Δp maxim 30kPa



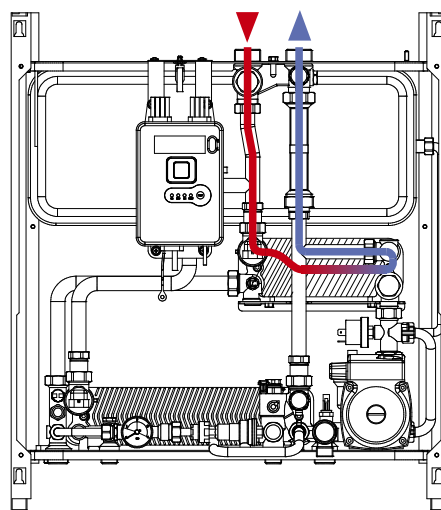
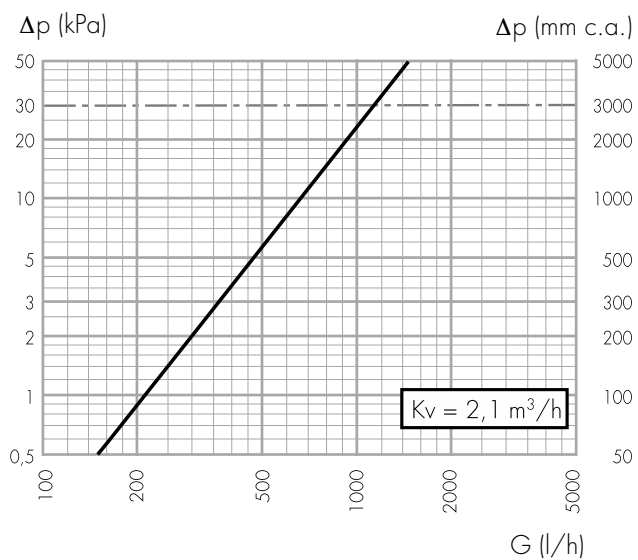
**Tabel parametrilor funcționali la prepararea ACM a seriei SATK30105HE (Δp maxim primar maxim 30 kPa)**

Temperatură circuit primar (°C)	Debit sanitar (l/min)	Temperatură de retur primar (°C)	Debit primar (l/h)	Putere (kW)
55	11,2	31,7	1095	29,6
60	15,9	26,9	1095	42,1
65	18,8	25,8	1095	49,9
70	21,5	25,3	1095	56,9
75	23,9	25,2	1095	63,5
80	26,5	24,9	1095	70,2
85	28,8	25,0	1095	76,4

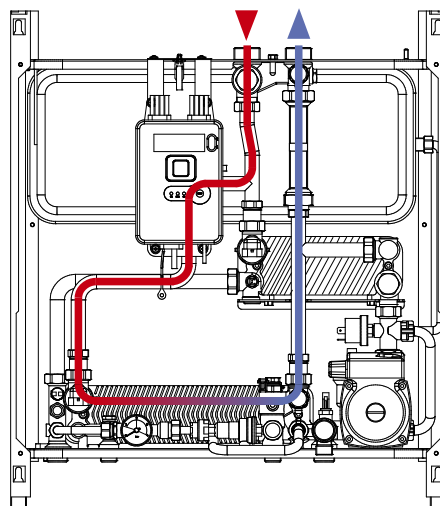
O proiectare ce vizează minimalizarea temperaturii fluidului primar de retur este în general fundamentală pentru a garanta randamentul maxim al generatoarelor în condensare și a reduce pierderile de căldură pe rețelele de distribuție. În locuințele moderne se acordă din ce în ce mai multă atenție parametrilor funcționali energetici, tendința fiind de a diminua din ce în ce mai mult sarcinile termice pentru încălzirea ambiențelor, rămânând însă în continuare puteri foarte mari pentru a realiza prepararea de ACM. Utilizarea unui schimbător cu lungime mare pe circuitul de ACM permite, pe lângă obținerea beneficiilor mai sus menționate și o proiectare menită să obțină salturi termice mari la agentul termic primar, reducând astfel debitele din circulație și diametrul țevilor.

**Caracteristici hidraulice**

Funcția de încălzire – primar



Funcție ACM – primar



### Minimalizarea temperaturii de retur și fructificarea energiilor alternative

Reglajul electronic al tipului de vane cu două căi modulează acțiunea astfel încât să garanteze producerea de apă caldă menajeră direct la temperatura setată prin regulatorul electronic, fără a mai fi necesar să se reducă ulterior temperatura printr-o vană de amestec termostatică. În acest mod apa menajeră din interiorul schimbătorului, dar și returul primarului, sunt la temperatura minimă posibilă; randamentul schimbului termic este maximizat, în timp ce este minimalizat riscul depunerii de calcar.

Din punctul de vedere al încălzirii, modulul hidraulic SATK30105HE este un sistem de tip cu vană cu două căi modulează ce garantează returnările în centralele termice foarte reci astfel încât să permită o utilizare amplă a energiilor alternative în contextul centralei termice.

Este vorba pur și simplu de înlocuirea acumulatorului de ACM cu un acumulator de apă de uz tehnic, neavând de asemenea probleme referitoare la legionella.

### Schema centralei termice pentru instalații cu debit variabil cu cazan și completare cu panouri solare termice

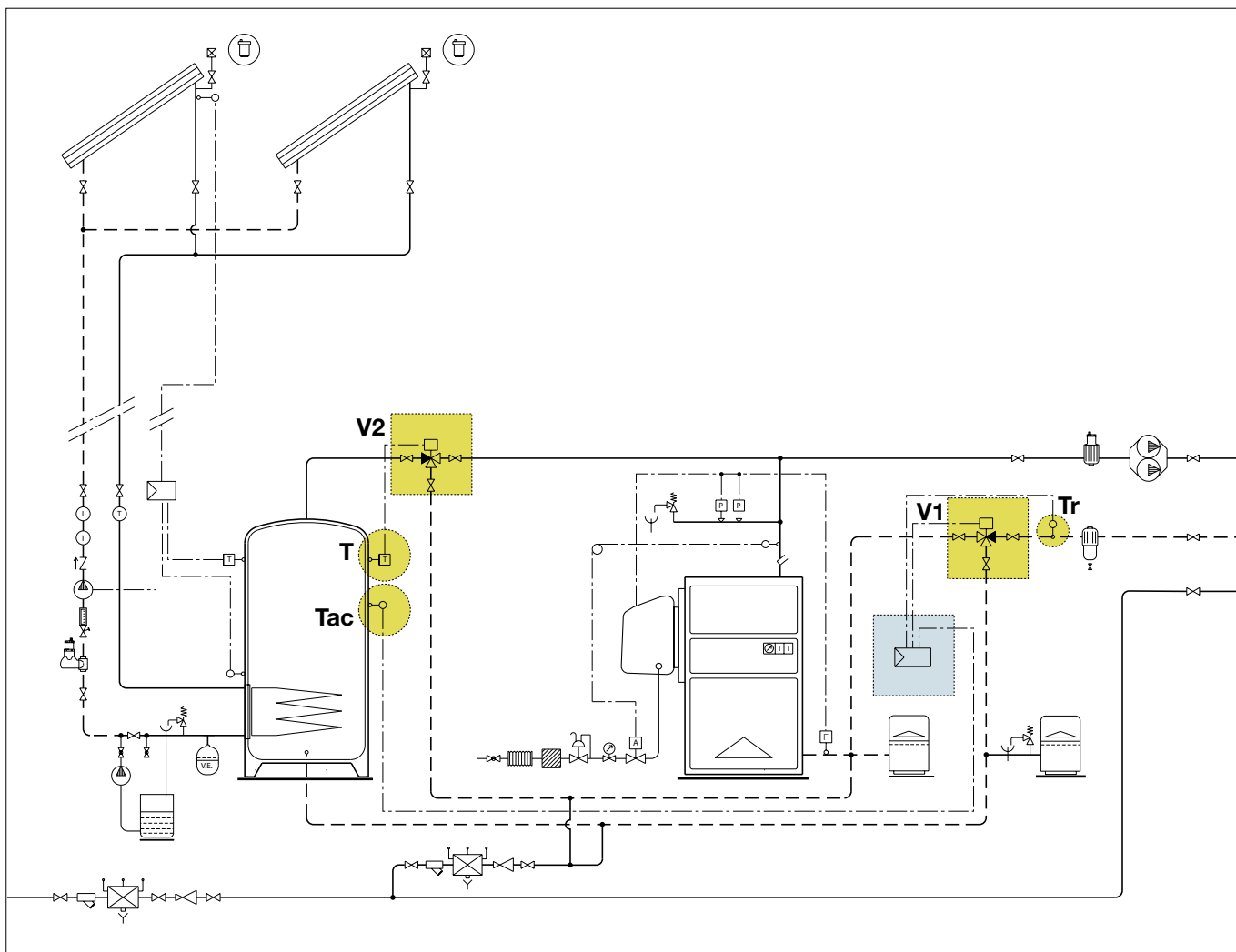
Instalația este alcătuită din:

- cazan;
- instalație termică solară alcătuită din panouri solare, un acumulator cu serpentină, o pompă de circulație, un regulator electronic de control;
- **două vane deviatoare cu trei căi (V1 e V2);**
- pompă de circulație dublă cu debit variabil;
- **termostat diferențial (Tac, Tr);**
- dispozitive de expansiune, siguranță și control.

Termostatul diferențial, în cazul în care temperatura acumularii ( $T_{ac}$ ) depășește pe aceea a returului instalației ( $T_r$ ), comandă o vană cu trei căi ( $V1$ ) care deviază circulația fluidului spre boilerul încălzit de instalația solară; în caz contrar, fluidul este trimis direct la cazan.

Termostatul amplasat pe boilerul (T) comandă o a doua vană deviatoare cu trei căi ( $V2$ ) care deviază fluxul către turul instalației când este depășită temperatura de proiect; în caz contrar, fluxul este deviat în cazan.

Notă: Dispozitivele de control, expansiune și siguranță trebuie să fie corelate cu caracteristicile și puterea instalației conform prevederilor normativelor în vigoare.



## Elemente accesorii pentru completarea seriei

### 789540



Casetă încadrată pentru aparate de măsură, cu fund zincat și ușiță vopsită RAL 9010 pentru montaj la interior.

Este alcătuită din:

- pereche de robinete de secționare manuale 3/4" M,
- pereche de teci pentru sonde de temperatură,
- șablon suport de montaj pentru contorul direct de energie termică,
- prevăzut pentru montajul AFS.

Cod	Racord	Dimensiuni (mm)
789540	3/4"	350 x 380 x 110

### 789540 002



Placă de măsură din tablă zincată.

Este alcătuită din:

- pereche de robinete de secționare manuale 3/4" M,
- pereche de teci pentru sonde de temperatură,
- șablon suport de montaj pentru contorul direct de energie termică,
- prevăzut pentru montajul AFS.

Cod	Racord	Dimensiuni (mm)
789540 002	3/4"	276 x 400

### 789



Coloană hidraulică vopsită RAL 9010 echipată cu țevi de instalație pentru racordarea de jos.

Este alcătuită din:

- cadru tip ramă
- țevi din oțel
- robinete manuale de secționare 3/4" M.

Adâncime: 60 mm.

Cod
789030

### 7554

#### Contor direct de energie termică CONTECA



Contorul direct de energie termică pentru seria SATK și/sau caseta de măsură cod 789540.

Echipat cu display cu cristale lichide cu opt cifre.

Alimentare: 24 V (ac) 50 Hz - 1 W centralizată.



În conformitate  
cu directiva  
2004/22/CE (MI004)



Cod	Racord	Tip dimensiuni	Q <sub>nom</sub> m <sup>3</sup> /h	Q <sub>min</sub> l/h
755405K	3/4"	monogetto	2,5	50

### 789100



Robinet de trecere instalație

cu comandă manuală de by-pass.

Racorduri pe partea instalației: 3/4" M.

Racorduri pe partea consumatorilor: 3/4" M.

Cod

789100

### 794



Kit pentru circuitul sanitar cu recirculare aplicabil pentru seria SATK30.

Este alcătuit din:

- țevi de racordare din oțel
- cu racord pentru contorul volumetric de apă rece de 1/2".
- racord pentru robinetul de secționare pe circuitul de recirculare
- racord din alamă cu clapetă de sens pe circuitul de apă menajeră rece.

**Nb.: este necesară o altă clapetă de sens pe circuitul de recirculare.**

Cod

794530



## TEXTUL OFERTEI TEHNICE

### Cod SATK30105HE

Module hidraulice suspendate cu două căi pentru tratarea separată a apei și producției curente de ACM (schimbător bitermic) pentru încălzire la temperatură joasă cu reglaj cu punct fix (25÷45°C), temperatură medie cu reglaj cu punct fix (45÷75°C) și preparare instantanee de ACM (42÷60°C) echipat cu: regulator electronic, termostat de siguranță, vană modulantă de încălzire, sondă temperatură de încălzire, pompa UPM3 15-70 cu by-pass de siguranță, prevăzut pentru contor direct de energie termică, vană modulantă de preparare ACM, sondă de temperatură ACM, 2 schimbătoare de căldură în plăci, Sondă de compensare temperatură de tur, Fluxostat de prioritate ACM, dezaerator, filtru, grup de umplere cu disconector, Supapă de siguranță (3 bar), vas de expansiune (7 l), presostat, manometru, funcție de preîncălzire ACM, funcție de încălzire șapă, dimensiune L 550 x H 630 x P 265 mm. Fluid de utilizat: apă. Procentaj maxim de glicol: 30%. Temperatură maximă fluid: 85°C. Presiune maximă de funcționare: circuit primar: 16 bar, circuit secundar: 3 bar, circuit ACM: 10 bar. Putere nominală schimbător de căldură ACM: 65 kW (tur primar 80°C, ACM 10÷48°C). Putere nominală schimbător de căldură încălzire: 15 kW, debit maxim recomandat pentru circuitul primar: 1,2 m<sup>3</sup>/h. Debit maxim circuit ACM: 27 l/min (tur primar 80°C, ACM 10÷48°C). Debit minim de acționare a fluxostatului ACM: 2,7 l/min ± 0,3. Etanșare obturator vane modulante 1,65 bar, alimentare: 230 V (ac) ±10% 50 Hz. Consum electric max: 80 W. Grad de protecție: IP 40. Pompa: UPM3 15-70. Motoare: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Materiale: componente: alamă EN12165 CW617N. Țevi de racordare: oțel, capac PPE culoare gri.

*Ne rezervăm dreptul în orice moment și fără o informare prealabilă de a aduce îmbunătățiri și modificări la produsele descrise și la datele tehnice aferente.*