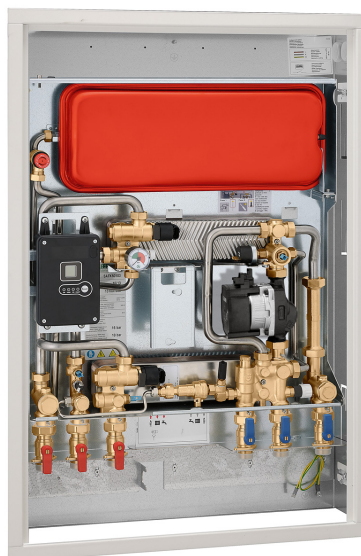


Modul termic încastrat SATK

Preparare instantanee de apă caldă menajeră și agent termic

seria SATK50 - SATK60



Premisă

Consumurile de energie din sectorul rezidențial constituie, ca ordin de mărime, aproximativ o treime din necesarul total.

Creșterea constantă și progresivă a costurilor de aprovizionare a modificat scenariul de referință, ceea ce a dus la adoptarea de acte normative și de inițiative pentru susținerea eficienței energetice.

În consecință, proiectarea instalațiilor de climatizare a dus la reevaluarea treptată și constantă a sistemelor centralizate, pentru o utilizare mai rațională a energiei convenționale asociate cu exploatarea energiilor alternative.

Modulele termice din seria SATK50/60 sunt dispozitive care combină avantajele unui sistem centralizat, în ceea ce privește eficiența energetică și ușurința de întreținere, cu libertatea de gestionare autonomă a termoreglării, tipică pentru o microcentrală de uz casnic. Modulele termice sunt proiectate, de asemenea, pentru a contabiliza consumul de energie și de apă al utilizatorului. Prepararea apei calde menajere se produce instantaneu, în imediata apropiere a locului de utilizare, ceea ce face ca boilerelor/vasele de acumulare a apei calde menajere, adesea de dimensiuni considerabile, și circuitele complicate de recirculare să nu mai fie necesare. Modulele termice din seria SATK50/60 au dimensiuni compacte și prevăd instalarea prin încastrare în spații comune, fără a implica alocarea vreunui spațiu în interiorul locuințelor.

Gama de produse

SATK50103HE

Modul termic pentru încastrare, pentru încălzire la temperatură JOASĂ, preparare instantanee de apă caldă menajeră. Pompă de înalt randament.

SATK50203HE

Modul termic pentru încastrare, pentru încălzire la temperatură MEDIE, preparare instantanee de apă caldă menajeră. Pompă de înalt randament.

SATK50303

Modul termic pentru încastrare, pentru încălzire la temperatură RIDICATĂ, preparare instantanee de apă caldă menajeră.

SATK60103HE

Modul termic pentru încastrare, cu separare hidraulică, preparare instantanee de apă caldă menajeră. Pompă de înalt randament.

MODUL TERMIC COMPACT PENTRU ÎNCASTRARE PREPARARE INSTANTANEE DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ ȘI AGENT TERMIC - SERIA SATK50

SATK50103HE Modul termic pentru temperatură JOASĂ, cu pompă de înalt randament



- Interval de încălzire 25÷45 °C
- Reglare cu punct fix
- Preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale configurabile:

Ciclul de apă caldă menajeră: - preîncălzire schimbător de căldură ACM

Ciclul de încălzire: - reglare modulată cu punct fix compensat
- funcția de încălzire a șapei

SATK50203HE Modul termic pentru temperatură MEDIE, cu pompă de înalt randament



- Interval de încălzire 45÷75 °C
- Reglare cu punct fix
- Preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale configurabile:

Ciclul de apă caldă menajeră: - preîncălzire schimbător de căldură ACM

Ciclul de încălzire: - reglare modulată cu punct fix compensat

SATK50303 Modul termic pentru temperatură RIDICATĂ



- Încălzire max. 85 °C
- Reglare ON/OFF
- Interval preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale configurabile:

Ciclul de apă caldă menajeră: - preîncălzire schimbător de căldură ACM

Caracteristici tehnice SATK50

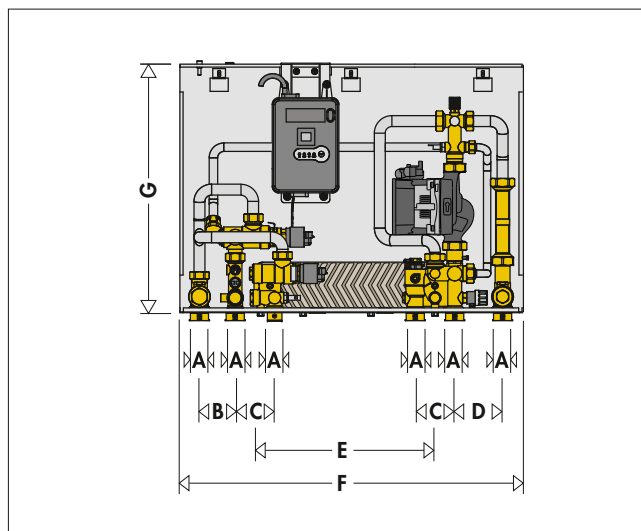
Materiale

Componente:	alamă EN12165 CW617N
Țevi de racordare:	oțel
Cadru:	oțel vopsit RAL 9010
Schimbător de căldură:	oțel inoxidabil sudo-brazat

Prestații

Fluid utilizat:	apă
Procent maxim de glicol:	30 %
Temperatura maximă a fluidului:	85 °C
Presiune max. de funcționare:	- circuitul primar: 1 MPa (10 bar) - circuit apă menajeră: 1 MPa (10 bar)
Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră:	40 kW
Debit max. recomandat pentru circuitul primar:	1,2 m³/h
Debit max. circuit apă caldă menajeră:	18 l/min
Debit min. acționare debitmetru apă caldă menajeră:	2,7 l/min ±0,3
Etanșare obturator supape modulante (Δp):	90 kPa (0,9 bari)
Alimentare electrică:	230 V (c.a.) ± 10 % 50 Hz
Pompă:	UPM3 15-70 (EEI ≤ 0,20)
Calibrarea by-passului pompei:	45 kPa (0,45 bari)
Curent electric absorbit max.:	- cu UPM3 15-70: 80 W - SATK50303: 20 W
Grad de protecție:	IP 40
Servomotoare:	stepper 24 V
Sonde:	NTC 10 kΩ
Termostat de siguranță:	55 °C ± 3

Dimensiuni



Cod	A	B	C	D	E	F	G
SATK50	1"	59	65	79	232	570	410

Dimensiuni (lxh) cu casetă cod 794950: 600x700 mm
Adâncime: 110 mm (cu casetă 120 mm)

Cicluri de funcționare

Ciclul de apă caldă menajeră

Acest ciclu are întotdeauna prioritate față de ciclul de încălzire

La cererea de executare a ciclului de preparare a apei calde menajere, ca urmare a deschiderii robinetului de ACM de către utilizator, detectată de debitmetrul pentru apă caldă menajeră, regulatorul gestionează deschiderea supapei modulante astfel încât să aducă rapid temperatura detectată de sonda pentru apa caldă menajeră la valoarea de setpoint stabilită.

La sfârșitul cererii de consum, supapa modulantă este închisă imediat. Ciclul activ de preparare a apei calde menajere este semnalat prin aprinderea permanentă a ledului galben pentru ACM.

Valoarea temperaturii de setpoint pentru ciclul de apă caldă menajeră poate fi setată cu ajutorul trimmerului P1 la o valoare cuprinsă în intervalul 42±60 °C și este afișată pe ecran.

Ciclul de încălzire

Reglare cu punct fix

SATK50103HE - Temperatură JOASĂ

SATK50203HE - Temperatură MEDIE

La cererea de executare a ciclului de încălzire, provenită de la termostatul de cameră, se alimentează pompa de circulație, în timp ce supapa de amestec corespunzătoare este deschisă în mod treptat, până când se atinge temperatura de setpoint.

La terminarea ciclului de încălzire, pompa de circulație este oprită, iar supapa de amestec este închisă din nou.

Ciclul de încălzire activ este semnalizat de ledul galben CH aprins permanent. Valoarea temperaturii de setpoint pentru ciclul de încălzire poate fi setată cu ajutorul trimmerului P2 și este afișată pe ecran.

Ciclul de încălzire

Reglare ON-OFF

SATK50303 - Temperatură RIDICATĂ

La cererea de executare a ciclului de încălzire, provenită de la termostatul de cameră, supapa corespunzătoare este complet deschisă, astfel încât să permită circulația fluidului primar în circuitul din apartament, la temperatura furnizată de centrala termică (reglare ON/OFF).

La sfârșitul ciclului de încălzire, supapa este închisă din nou.

Ciclul de încălzire activ este semnalizat de ledul galben CH aprins permanent.

Siguranță și alarme

Pe ecran sunt afișate, de asemenea, codurile de eroare asociate cu o eventuală anomalie semnalată de aprinderea ledului FAULT (consultați manualul de instrucțiuni).

Funcții opționale

Ciclul de apă caldă menajeră

Funcția de preîncălzire a apei calde menajere

Funcția este activată prin setarea comutatorului DIP 5 în poziția ON.

În timpul perioadelor de neutilizare a ciclului de apă caldă menajeră, când sonda ACM detectează o temperatură mai mică cu 10 °C față de valoarea SET, regulatorul deschide parțial supapa modulantă a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră, pe timpul necesar (max. 5 min.) pentru a readuce schimbătorul de căldură în condițiile utile pentru o producție rapidă de ACM.

Ciclul activ de preparare a apei calde menajere este semnalat prin aprinderea intermitentă a ledului galben pentru ACM. Această funcție are o prioritate mai mică de eventualele cicluri de preparare a apei calde menajere sau de încălzire.

Ciclul de încălzire

Reglare modulantă cu punct fix compensat.

SATK50103HE - Temperatură JOASĂ

SATK50203HE - Temperatură MEDIE

Funcția este activată prin setarea comutatorului DIP 1 în poziția OFF. Când funcția este activată, temperatura din tur este modificată în funcție de temperatura detectată de sonda de compensare (situată pe returul utilizatorului). În acest mod, se menține sub control randamentul termic efectiv al șapei și, în consecință, și sarcina termică ambientală. Se reduce astfel la minim timpul de răspuns termic al instalației.

Funcția de încălzire a șapei

SATK50103HE - Temperatură JOASĂ

Facilitează operațiile de instalare a sistemelor de încălzire prin pardoseală cu temperatură joasă. Activarea și executarea acestei funcții este condiționată oricum de absența anomaliilor.

Activarea se realizează ținând apăsată tasta RESET

timp de 8 secunde.

În timpul executării funcției de încălzire a șapei, ledul galben CH clipește intermitent. Funcția, cu o durată totală de 240 ore, se realizează prin simularea unei cereri de funcționare în modul de încălzire, pornind de la un setpoint egal cu 25 °C, mărit la intervale regulate, până la valoarea de 45 °C. După atingerea valorii maxime de setpoint, funcția este efectuată, în același mod, în sens invers (de la valoarea de setpoint maximă la valoarea minimă). Funcția are prioritate față de ciclurile de încălzire și de apă caldă menajeră și poate fi întreruptă oricând, menținând apăsată tasta RESET timp de 8 s.

SATK50103HE Modul termic pentru temperatură JOASĂ



Caracteristici funcționale

Interval de încălzire 25÷45 °C

Reglare cu punct fix

Interval de preparare ACM 42÷60 °C

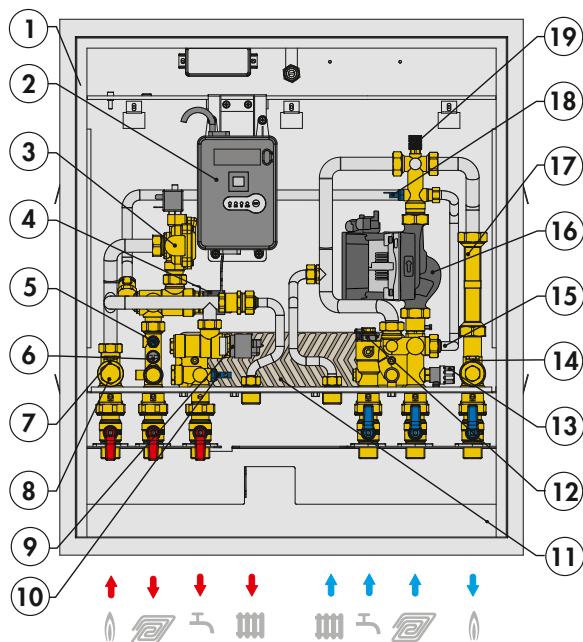
Modulul termic este echipat cu o deconectare specială pentru alimentarea la

temperatura ridicată a caloriferelor portprosop/decorative. *

Funcții opționale

Ciclul de apă caldă menajeră: - funcția de preîncălzire a apei calde menajere

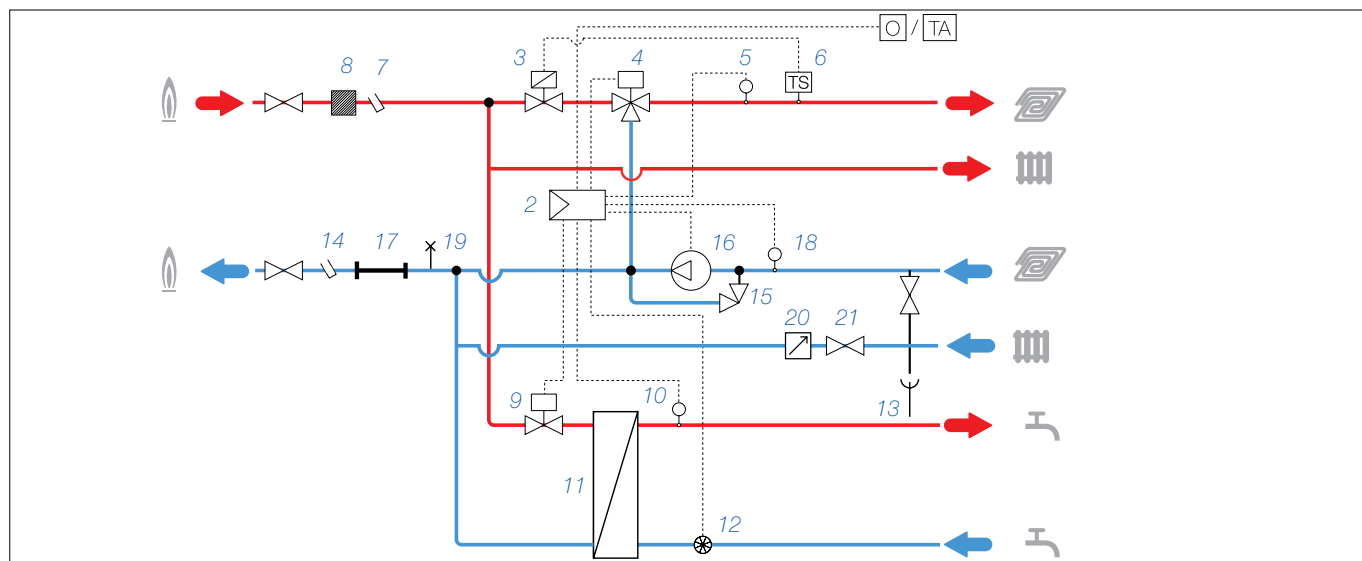
Ciclul de încălzire: - reglare modulată cu punct fix compensat
- funcția de încălzire a șapei



Componente caracteristice

1. Casetă șablon (cod 794950)
2. Regulator electronic
3. Supapă de siguranță termică
4. Supapă de amestec pentru încălzire
5. Sondă de tur încălzire
6. Termostat de siguranță termică
7. Teacă sondă tur contor de energie termică
8. Filtru instalație
9. Supapă modulată producție ACM
10. Sondă de temperatură ACM
11. Schimbător de căldură ACM
12. Debitmetru prioritate ACM
13. Robinet de golire
14. Teacă sondă retur contor de energie termică
15. By-pass de protecție a pompei
16. Pompă
17. Tronson șablon contor energie termică
18. Sondă de compensare temp. tur
19. Robinet de purjare aer

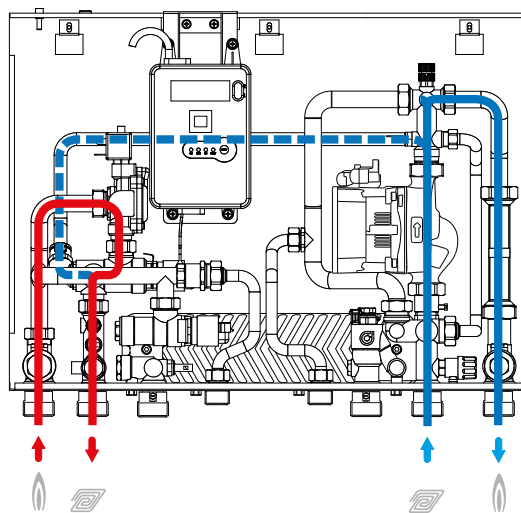
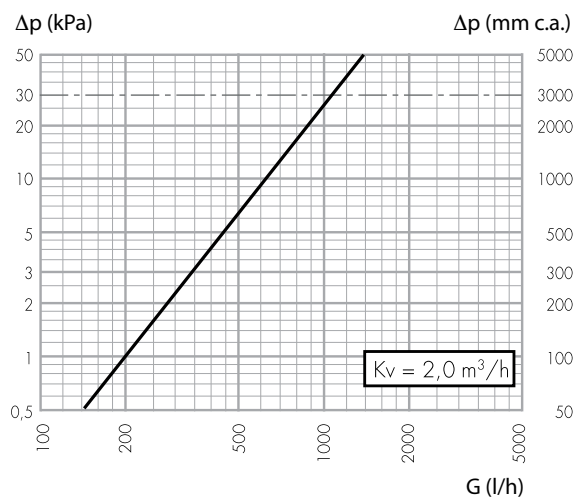
Schemă hidrofuncțională



* N.B. Se recomandă să se instaleze un stabilizator de debit AUTOFLOW* (20) și o supapă de izolare (21) pe circuitul care servește terminalele de temperatură ridicată, pe care trebuie să existe dispozitive de termoreglare.

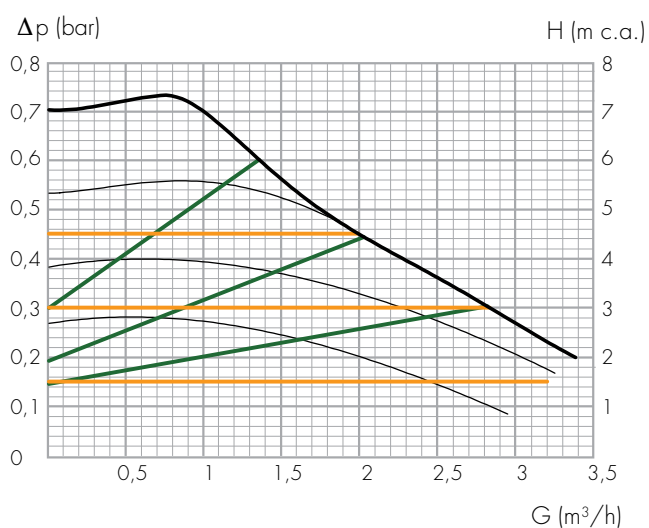
Caracteristici hidraulice

Funcția de încălzire - primară (circuit de temperatură ridicată închis)

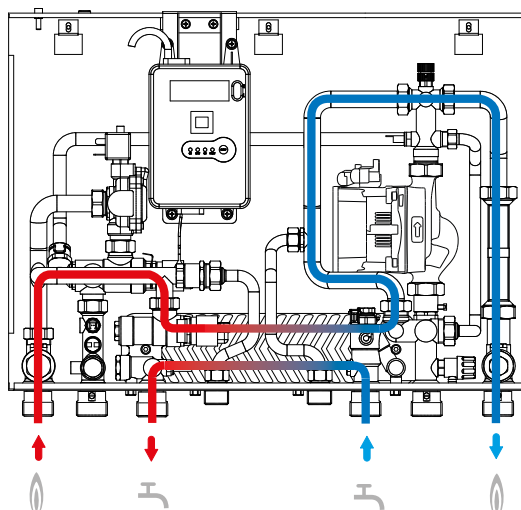
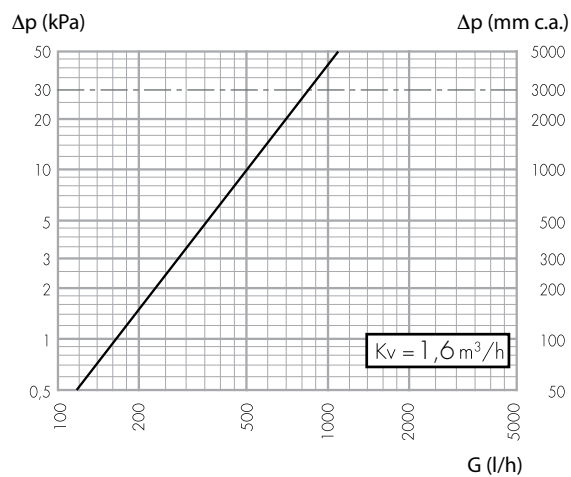


Caracteristicile fluidodinamice ale pompelor

UPM3 15-70



Funcția apă caldă menajeră - schimbător de căldură circ. primar (circuit de temperatură ridicată închis)



SATK50203HE Modul termic pentru temperatură MEDIE



Caracteristici funcționale

Interval de încălzire 45÷75 °C

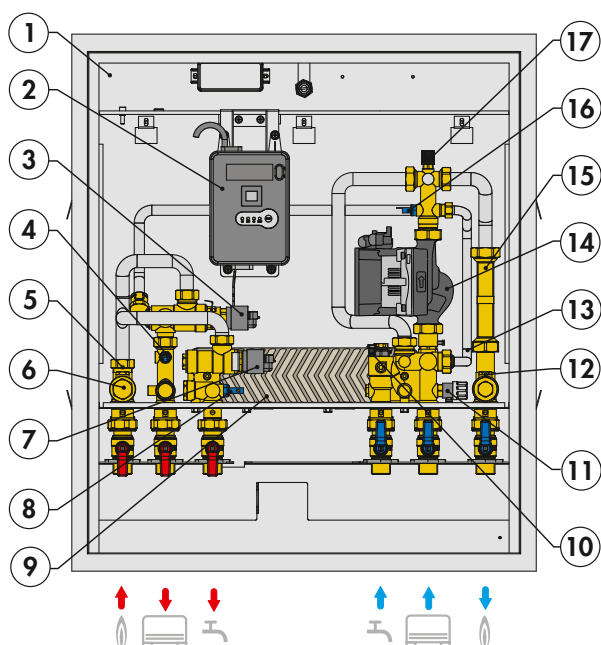
Reglare cu punct fix

Interval de preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale

Ciclul de apă caldă menajeră: - funcția de preîncălzire a apei calde menajere

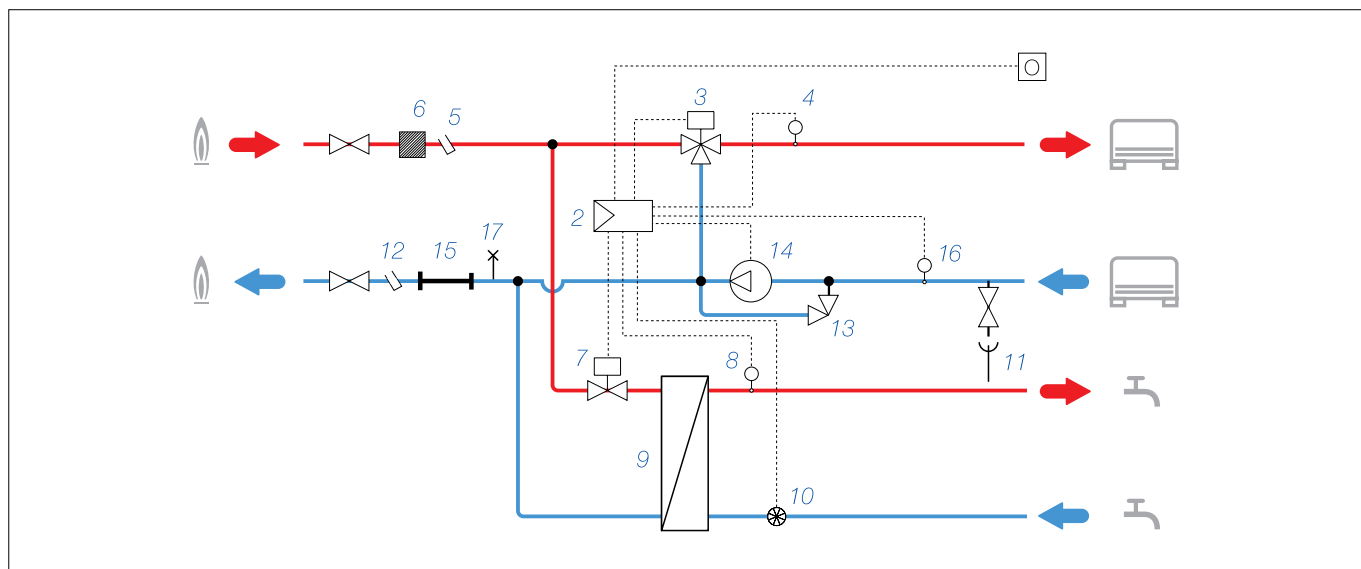
Ciclul de încălzire: - reglare modulată cu punct fix compensat



Componente caracteristice

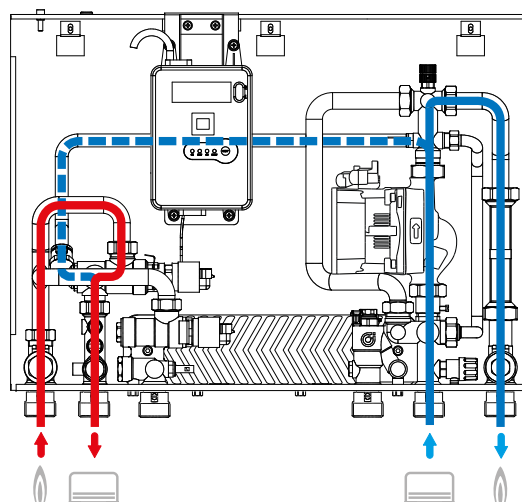
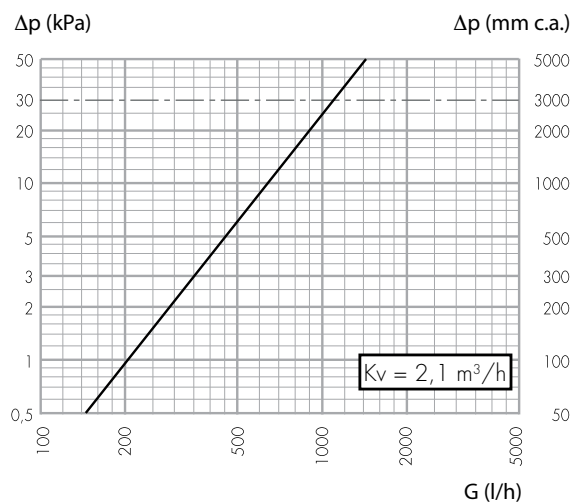
1. Casetă șablon (cod 794950)
2. Regulator electronic
3. Supapă de amestecare pentru încălzire
4. Sondă de tur încălzire
5. Teacă sondă tur contor de energie termică
6. Filtru instalație
7. Supapă modulată producție ACM
8. Sondă de temperatură ACM
9. Schimbător de căldură ACM
10. Debitmetru prioritate ACM
11. Robinet de golire
12. Teacă sondă retur contor de energie termică
13. By-pass de protecție a pompei
14. Pompă
15. Tronson șablon contor energie termică
16. Sondă compensare temperatură tur
17. Robinet de purjare aer

Schemă hidrofuncțională



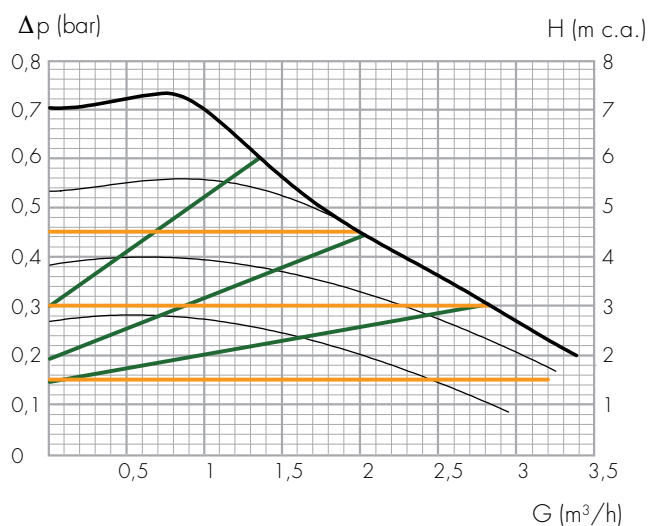
Caracteristici hidraulice

Funcția de încălzire - primară

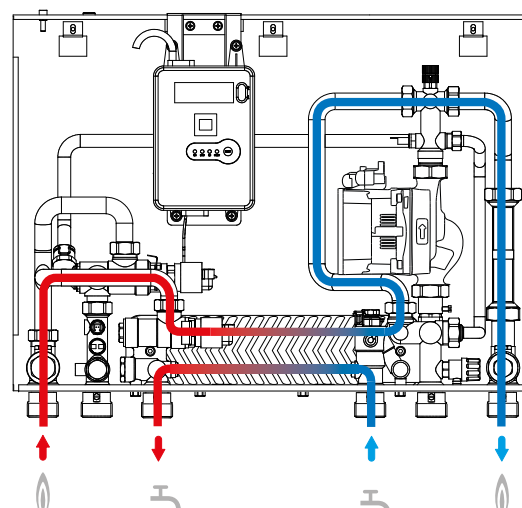
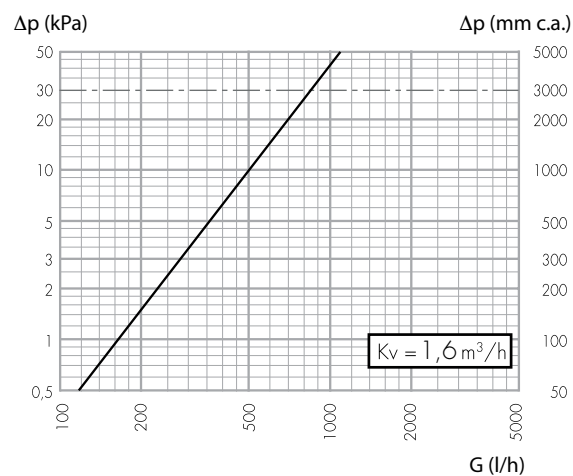


Caracteristicile fluidodinamice ale pompelor

UPM3 15-70



Funcția apă caldă menajeră - schimbător de căldură circ. primar



SATK50303 Modul termic pentru temperatură RIDICATĂ



Caracteristici funcționale

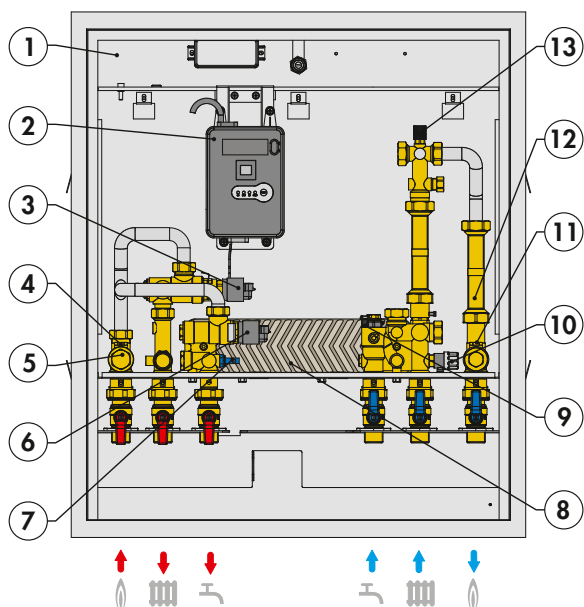
Încălzire max. 85 °C

Reglare ON/OFF

Interval de preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale

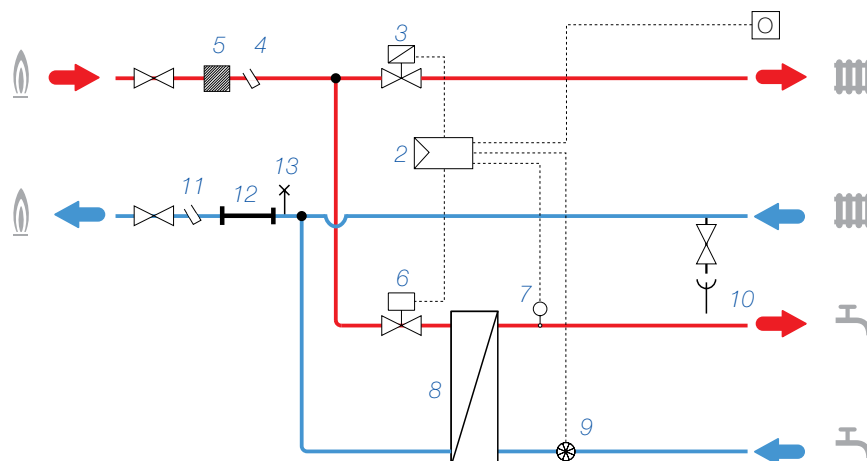
Ciclul de apă caldă menajeră: - funcția de preîncălzire a apei calde menajere



Componente caracteristice

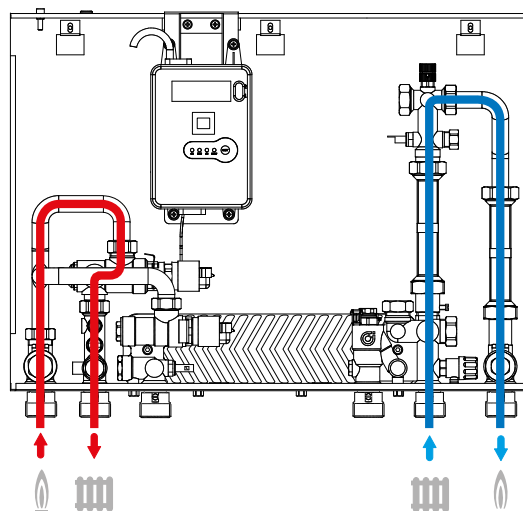
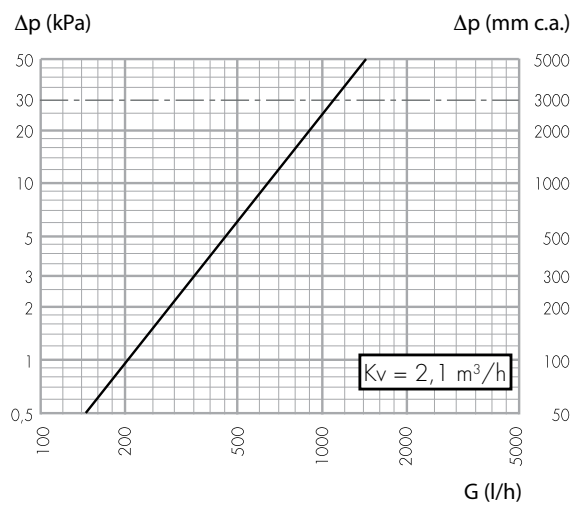
1. Casetă șablon (cod 794950)
2. Regulator electronic
3. Supapă ON/OFF încălzire
4. Teacă sondă tur contor de energie termică
5. Filtru instalație
6. Supapă modulantă producție ACM
7. Sondă de temperatură ACM
8. Schimbător de căldură ACM
9. Debitmetru prioritate ACM
10. Robinet de golire
11. Teacă sondă retur contor de energie termică
12. Tronson șablon contor energie termică
13. Robinet de purjare aer

Schemă hidrofuncțională

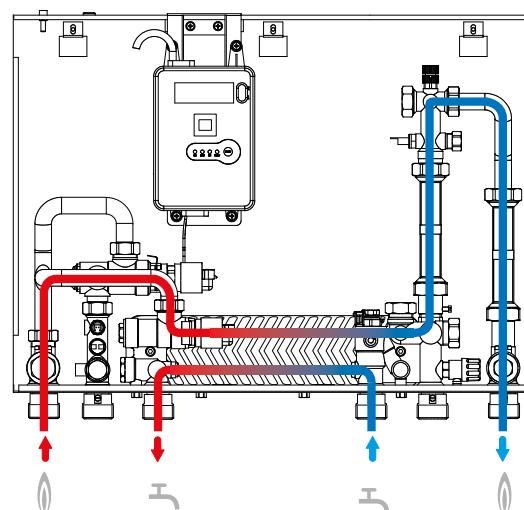
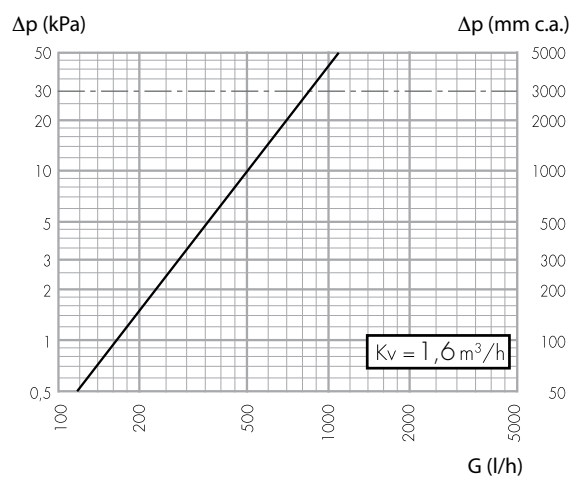


Caracteristici hidraulice

Funcția de încălzire - primară

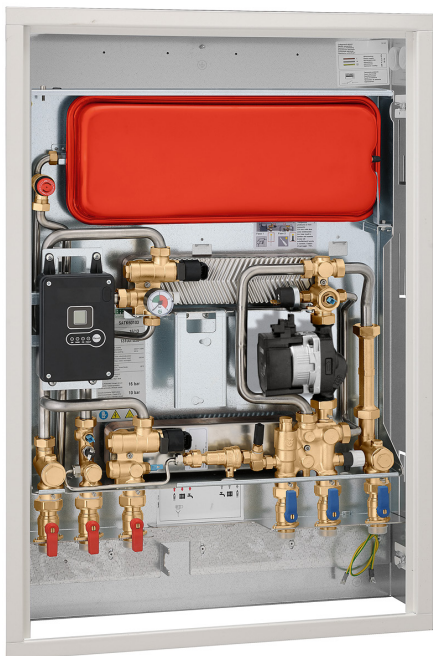


Funcția apă caldă menajeră - schimbător de căldură circ. primar



MODUL TERMIC COMPACT PENTRU ÎNCASTRARE PREPARARE INSTANTANEE DE APĂ CALDĂ MENAJERĂ ȘI AGENT TERMIC - SERIA SATK60

SATK60103HE Modul termic cu separare hidraulică cu pompă de înalt randament



Modulele termice din seria SATK60 oferă soluția cea mai compactă, completă și eficientă în următoarele contexte:

- utilizatori deserviți direct de rețele mici de încălzire centralizată, fără interpunerea de centrale subordonate;
- instalații centralizate care necesită presiuni statice ridicate sau temperaturi ridicate ale agentului termic, care nu sunt compatibile cu utilizarea în instalațiile de uz rezidențial și reprezintă sursele potențiale de pericol.

Seria de module termice SATK60 are caracteristica particulară de a menține strict separate agentul termic primar și pe cel secundar.

Acest tip de produs favorizează proiectarea sau reproiectarea sistemului de încălzire și de preparare a ACM din complexele de locuințe care urmează să fie renovate și favorizează eventualele operații de întreținere din cadrul utilizatorilor, eliminând riscul de a polua cu impurități întreaga rețea de distribuție centralizată.

Separarea circuitului de apartament de circuitul centralei permite să se mențină, în acesta din urmă, niveluri ridicate de presiune și temperatură, fără ca acestea să reprezinte un pericol potențial sau o sursă de disconfort pentru utilizatori.

Caracteristici tehnice SATK60103HE

Materiale

Componente: alamă EN12165 CW617N
Țevi de racordare: oțel
Cadru: oțel vopsit RAL 9010
Schimbător de căldură: oțel inoxidabil sudo-brazat

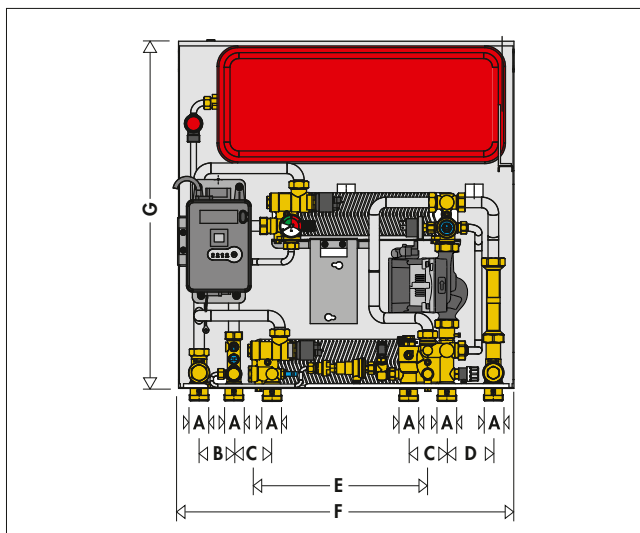
Prestații

Fluid utilizat: apă
Procent maxim de glicol: 30 %
Temperatura maximă a fluidului: 85 °C
Presiune max. de funcționare: - circuitul primar: 1,6 MPa (16 bar)
- circuitul secundar: 0,3 MPa (3 bar)
- circuit apă menajeră: 1 MPa (10 bar)
Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru încălzire: 15 kW
Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră: 40 kW

Debit max. recomandat pentru circuitul primar: 0,9 m³/h
Debit max. circuit apă caldă menajeră: 18 l/min
Debit min. acționare debitmetru apă caldă menajeră: 2,7 l/min ±0,3
Etanșare obturatoare supape modulate (Δp): 90 kPa (0,9 bar)
Alimentare electrică: 230 V (c.a.) ± 10 % 50 Hz
Pompă: UPM3 15-70 (EEI ≤ 0,20)
Calibrarea by-passului pompei: 45 kPa (0,45 bar)
Curent electric absorbit max.: - cu UPM3 15-70 80 W
Grad de protecție: IP 40
Motoare: stepper 24 V
Sonde: NTC 10 kΩ

Calibrare supapă de siguranță: 0,3 MPa (3 bar)
Termostat de siguranță: 55 °C ± 3
Vas de expansiune: 7 l
Presostat: - deschidere 40 kPa (0,4 bar)
- închidere 80 kPa (0,8 bar)

Dimensiuni



Cod	A	B	C	D	E	F	G
SATK60	1"	59	65	79	232	570	590

Dimensiuni (lx) cu casetă cod 794960: 625x890 mm
Adâncime: 110 mm (cu casetă 120 mm)

Cicluri de funcționare

Ciclul de apă caldă menajeră

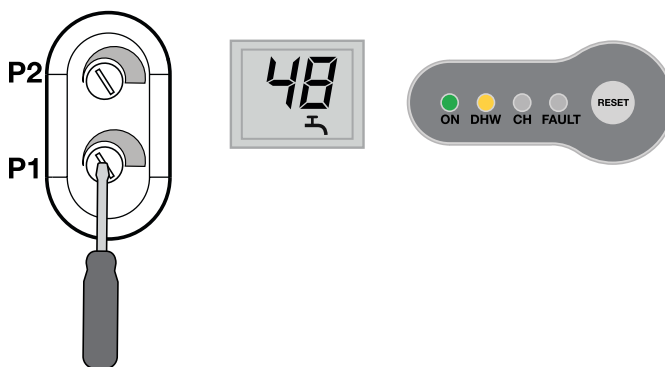
Acest ciclu are întotdeauna prioritate față de ciclul de încălzire.

La cererea utilizatorului de ACM, detectată de debitmetrul pentru apa caldă menajeră, regulatorul gestionează deschiderea supapei modulante astfel încât să aducă rapid temperatura detectată de sonda pentru apa caldă menajeră la valoarea de setpoint stabilită.

La sfârșitul cererii de consum, supapa modulantă este închisă imediat.

Ciclul activ de preparare a apei calde menajere este semnalat prin aprinderea permanentă a ledului galben pentru ACM.

Valoarea temperaturii de setpoint pentru ciclul de apă caldă menajeră poate fi setată cu ajutorul trimmerului P1 și este afișată pe ecran.



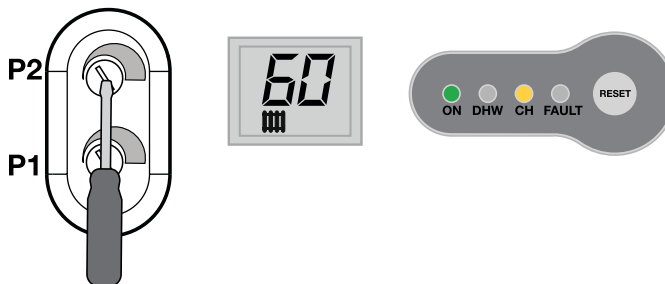
Ciclul de încălzire

Reglarea cu punct fix

La cererea de executare a ciclului de încălzire, provenită de la termostatul de cameră, pompa de circulație este alimentată, în timp ce supapa modulantă este deschisă treptat, până când se atinge temperatura de setpoint.

La terminarea ciclului de încălzire, pompa de circulație este oprită, iar supapa modulantă este închisă din nou.

Ciclul de încălzire activ este semnalizat de ledul galben CH aprins permanent. Valoarea temperaturii de setpoint pentru ciclul de încălzire poate fi setată cu ajutorul trimmerului P2 și este afișată pe ecran.



Funcția de încălzire a șapei

(în configurația cu temperatură JOASĂ)

Facilitează operațiunile de instalare a sistemelor de încălzire prin pardoseală cu temperatură joasă. Activarea și executarea acestei funcții este condiționată oricum de absența anomaliilor.

Activarea se face menținând apăsată tasta RESET timp de 8 secunde.

În timpul executării funcției de încălzire a șapei, ledul galben CH clipește intermitent.

Funcția, cu o durată totală de 240 ore, se realizează prin simularea unei cereri de funcționare în modul de încălzire, pornind de la un setpoint egal cu 25 °C, mărit la intervale regulate, până la valoarea de 45 °C. După atingerea valorii maxime de setpoint, funcția este efectuată, în același mod, în sens invers (de la valoarea de setpoint maximă la valoarea minimă).

Funcția are prioritate față de ciclurile de încălzire și de apă caldă menajeră și poate fi întreruptă în orice moment, ținând apăsată tasta RESET timp de 8 secunde.



Ciclul de apă caldă menajeră

Funcția de preîncălzire a apei calde menajere

Funcția este activată prin setarea comutatorului DIP 5 în poziția ON.

În timpul perioadelor de neutilizare a ciclului de apă caldă menajeră, când sonda ACM detectează o temperatură mai mică cu 10 °C față de valoarea SET, regulatorul deschide parțial supapa modulantă a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră, pe timpul necesar (max. 5 min.) pentru a readuce schimbătorul de căldură în condițiile utile pentru o producție rapidă de ACM.

Funcția de preîncălzire a apei calde menajere este semnalată prin clipirea intermitentă a ledului galben DHW.

Această funcție are o prioritate mai mică față de eventualele cicluri de preparare a apei calde menajere sau de încălzire.

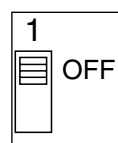


Ciclul de încălzire

Reglare modulantă cu punct fix compensat

Funcția este activată prin setarea comutatorului DIP 1 în poziția OFF.

Când funcția este activată, temperatura din tur este modificată în funcție de temperatura detectată de sonda de compensare. În acest mod, se menține sub control randamentul termic efectiv al șapei și, în consecință, sarcina termică ambientală. Se reduce astfel la minim timpul de răspuns termic al instalației.



Siguranță și alarme

Pe ecran sunt afișate, de asemenea, codurile de eroare asociate cu o eventuală anomalie semnalată de aprinderea ledului FAULT (consultați manualul de instrucțiuni).





Caracteristici funcționale

Interval de încălzire

- Configurație temperatură JOASĂ 25÷45 °C
- Configurație temperatură MEDIE/RIDICATĂ 45÷75 °C

Reglare cu punct fix

Interval de preparare ACM 42÷60 °C

Funcții opționale

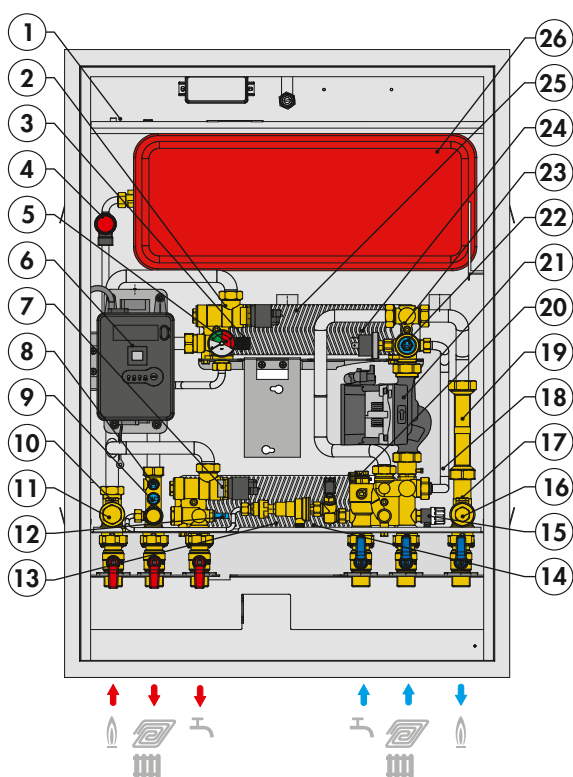
Ciclul de apă caldă menajeră: - funcția de preîncălzire a apei calde menajere

Ciclul de încălzire în configurația cu temperatură JOASĂ:

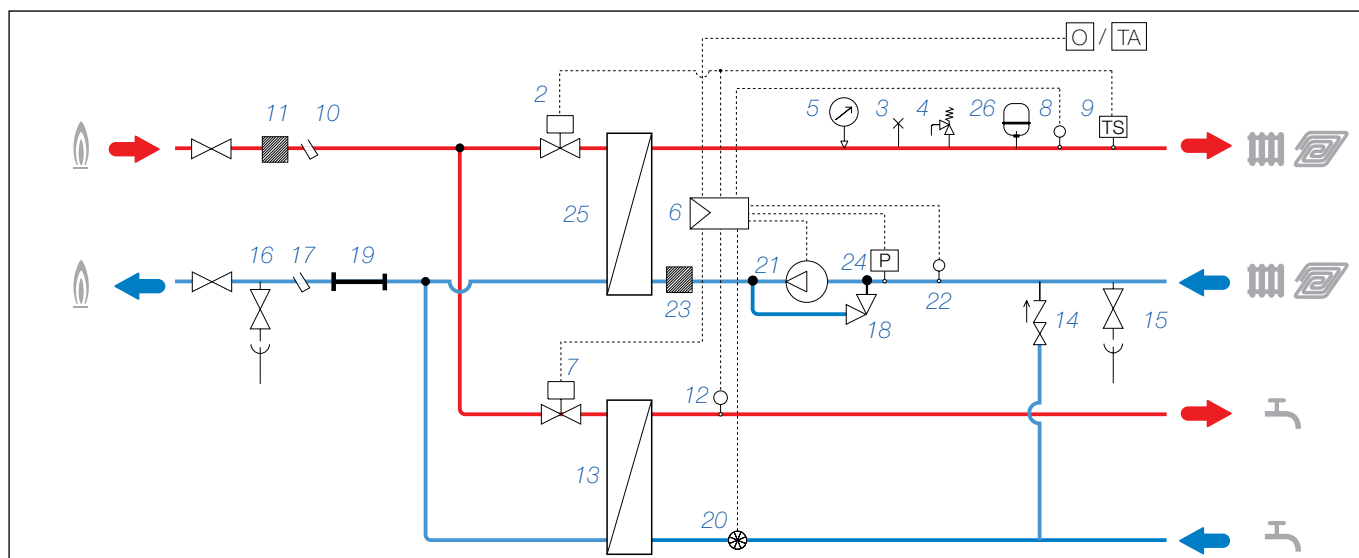
- reglare modulată cu punct fix compensat
- funcția de încălzire a sapei

Componente caracteristice

1. Casetă șablon (cod 794960)
2. Supapă modulată cu 2 căi (încălzire primară)
3. Robinet de purjare aer circuit de încălzire (secundar)
4. Supapă de siguranță
5. Manometru
6. Regulator electronic
7. Supapă modulată preparare - ACM
8. Sondă tur încălzire (secundară)
9. Termostat de siguranță termică
10. Teacă sondă tur contor de energie termică
11. Filtru circuit primar
12. Sondă de temperatură ACM
13. Schimbător de căldură ACM
14. Grup de umplere cu secționor
15. Robinet de golire a circuitului de încălzire (secundar)
16. Robinet de golire a circuitului primar
17. Teacă sondă retur contor de energie termică
18. By-pass de protecție a pompei
19. Tronson șablon contor de energie termică
20. Debitmetru de prioritate ACM
21. Pompă
22. Sondă de compensare temp. tur
23. Filtru circuit secundar
24. Presostat
25. Schimbător de căldură pentru încălzire
26. Vas de expansiune

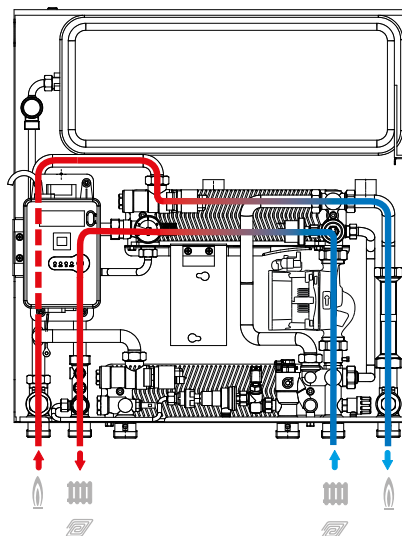
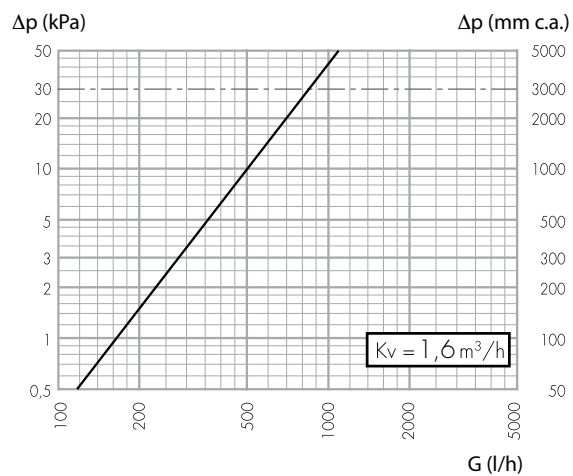


Schemă hidrofuncțională



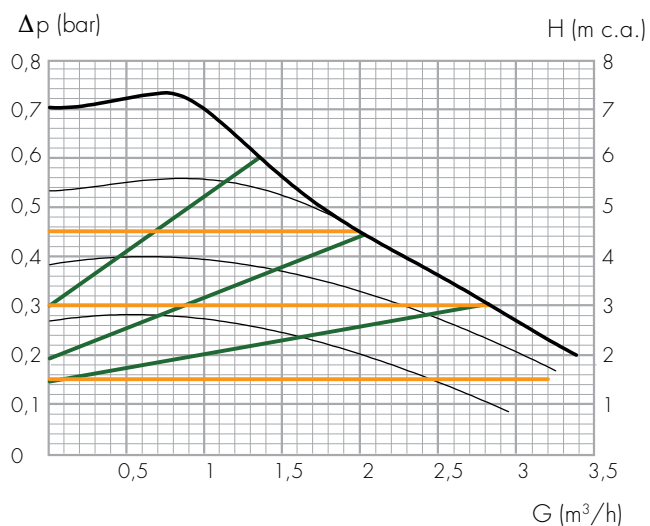
Caracteristici hidraulice

Funcția de încălzire - primară

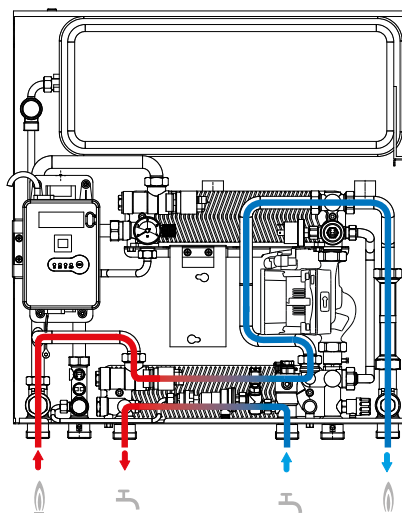
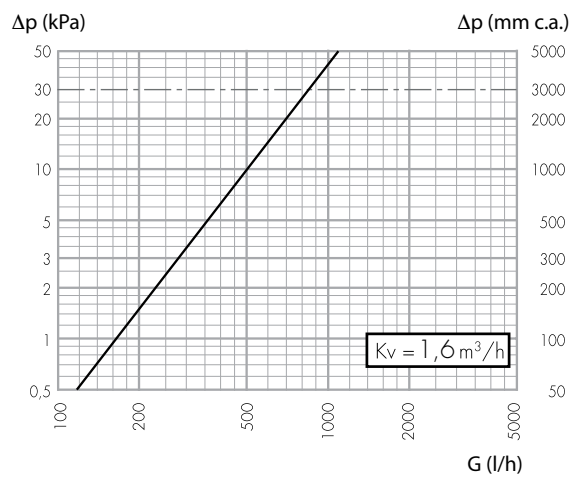


Caracteristicile fluidodinamice ale pompelor

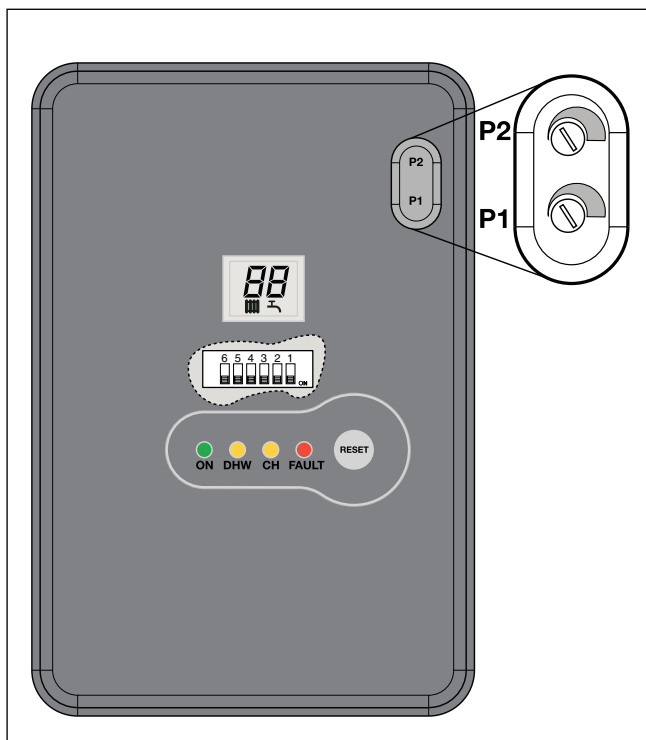
UPM3 15-70



Funcția apă caldă menajeră - schimbător de căldură circ. primar



Regulator electronic



Principiul de funcționare

Toate funcțiile de încălzire și de preparare a apei calde menajere ale modulelor termice din seria SATK50/60 sunt controlate de regulatorul digital.

Funcțiile automate ale regulatorului

• Resetarea supapei deviatoare/modulante

Imediat după pornirea electrică, poziția supapelor modulante instalate este resetată.

• Antiblocare pompă

La intervale de 24 de ore, când pompa este oprită permanent, aceasta este oricum alimentată timp de 5 secunde.

• Antiblocare supapă deviatoare/modulantă

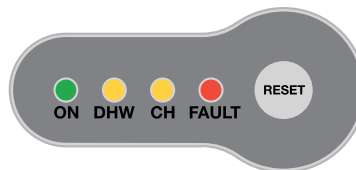
Este prevăzută, la intervale de 24 de ore, executarea ciclului antiblocare al supapelor modulante.

Interfața utilizatorului

Interfața utilizatorului, integrată în cartela electronică, este alcătuită din următoarele dispozitive:

• Leduri de semnalizare

Aprinderea ledurilor, permanentă sau intermitentă, semnalează diferitele funcții sau anomalii.



ON	- Alimentare 230 V (c.a.)
DHW	- Ciclu apă caldă menajeră
CH	- Ciclu încălzire
FAULT	- Anomalie

• Tasta RESET

Permite reluarea funcționării corecte după intervenția termostatlui de siguranță și activarea/dezactivarea funcției de încălzire a șapei.

RESET

• Trimmere setare setpoint

Permit setarea temperaturii de setpoint pentru ciclurile de funcționare, indicând valoarea pe afișaj.

P2



Ciclul de încălzire

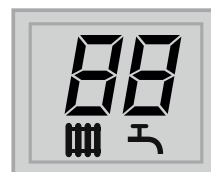
P1



Ciclul ACM

• Afișaj LCD

Permite afișarea temperaturilor de setpoint setate și a codurilor de eroare.

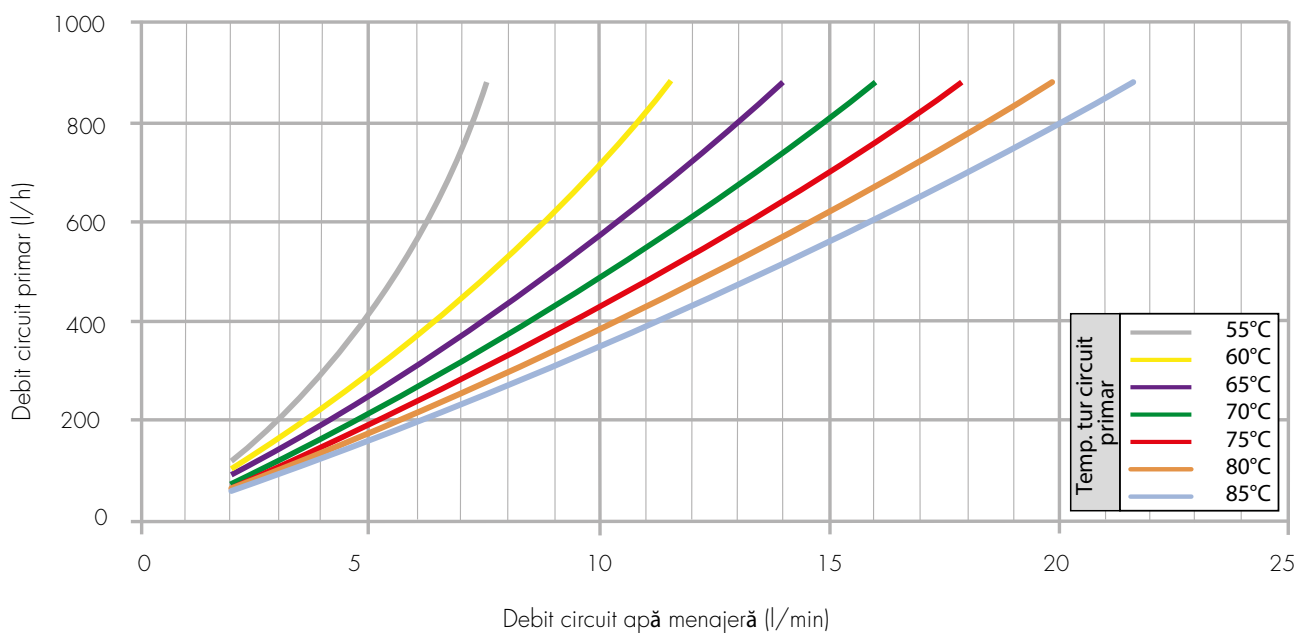
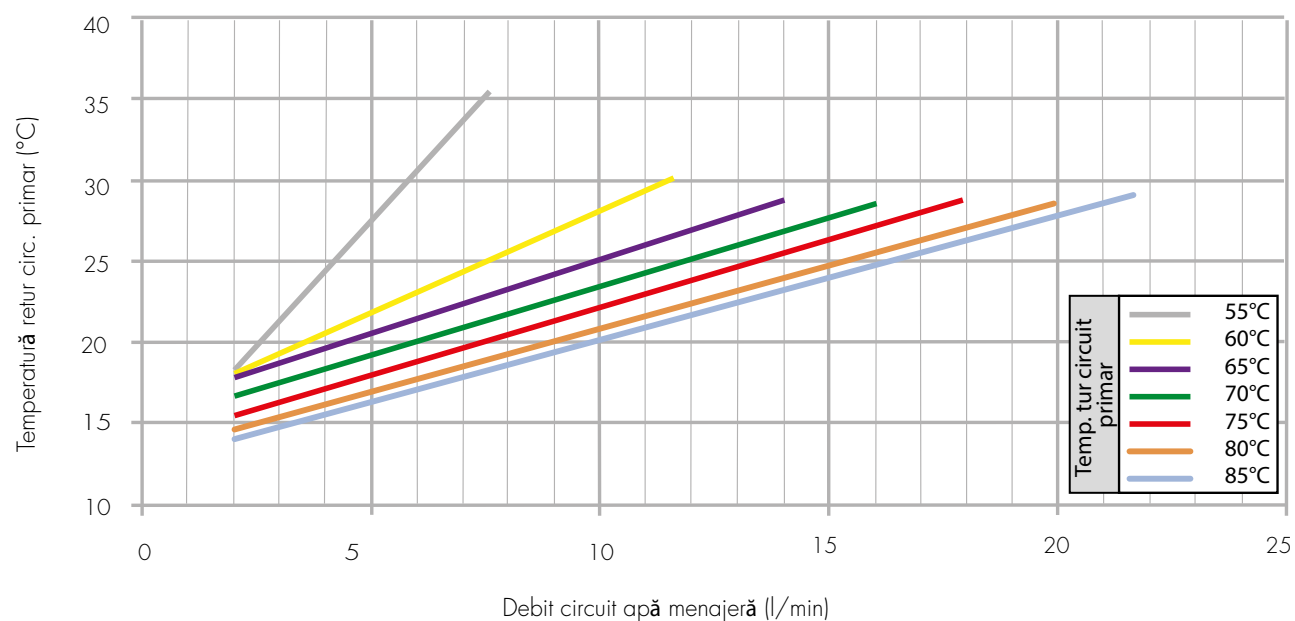


• Comutatoare DIP

Permit configurarea diferitelor modele și activarea funcțiilor opționale

Diagrame de performanță pentru prepararea apei calde menajere pentru seria SATK50/SATK60

APĂ CALDĂ MENAJERĂ 10÷48 °C, Δp maxim 30kPa



Tabel de performanță pentru prepararea apei calde menajere la 48 °C pentru seria SATK50/SATK60

APĂ CALDĂ MENAJERĂ 10÷48 °C Δp primar maxim 30 kPa

Temperatură circuit primar (°C)	Debit apă caldă menajeră (l/min)	Temperatură retur circ. primar (°C)	Debit circ. primar (l/h)	Putere (kW)
55	7,5	35,5	880	20,0
60	11,5	30,1	880	30,6
65	14,0	28,8	880	37,0
70	16,0	28,6	880	42,4
75	17,9	28,7	880	47,4
80	19,8	28,6	880	52,6
85	21,6	29,1	880	57,2

Caracteristicile instalațiilor centralizate cu preparare de ACM instantanee

Spre deosebire de instalațiile centralizate cu prepararea ACM în centrala termică, sistemele cu module termice permit să se elimine 2 dintre cele 5 țevi care trebuie să ajungă în locuințe. Primul și cel mai important avantaj este reprezentat, așadar, de costurile reduse de instalare ale rețelelor de distribuție.

Contorizare ușoară și transparentă a energiei

Contorizarea consumurilor de energie ai utilizatorului se realizează prin intermediul unui contor de energie termică (pentru consumurile legate de încălzirea încăperilor și prepararea de ACM) și a unui singur contor volumetric, pentru toată apa rece menajeră, fără a fi nevoie de o contabilizare dublă pentru ACM și ARM.

Norma UNI 9182 prevede că, în distribuția de ACM, furnizarea acestuia trebuie să se realizeze la temperatura de proiect, în 30 de secunde de la începutul solicitării. Acest lucru poate necesita ca linia de recirculare să intre în apartament, ceea ce face deosebit de dificilă calcularea consumului de apă caldă, deoarece nu tot ceea ce intră în apartament reprezintă un consum real. Aceste rețele de recirculare prezintă, de asemenea, probleme grave de echilibrare, deoarece fiecare ramificație trebuie să fie parcursă de un debit limitat.

Instalațiile cu ACM instantanee nu necesită recirculație, iar viteza de răspuns a unui modul termic depinde exclusiv de poziționarea sa în raport cu consumatorii și de rapiditatea reglării sale interne. Seria de module termice SATK este echipată cu un dispozitiv de reglare de tip electronic care acționează asupra supapelor modulante pas cu pas, pentru a garanta permanent temperatura de preparare a ACM, chiar și în cazul unor variații bruște ale debitului solicitat. Pentru a reduce ulterior timpii de răspuns ale unității, se poate activa opțiunea de preîncălzire a schimbătorului de căldură, care îl menține mereu la temperatura necesară.

Eliminarea pericolului de apariție a bacteriilor Legionella

Prepararea ACM la nivel local face să nu existe condiții pentru dezvoltarea bacteriilor Legionella, întrucât apa fierbinte este preparată numai în momentul utilizării. Prin urmare, nu mai este necesară dezinfecția termică a rețelei de distribuție.

Nu sunt necesare vase de stocare a apei calde menajere în camera centralei termice

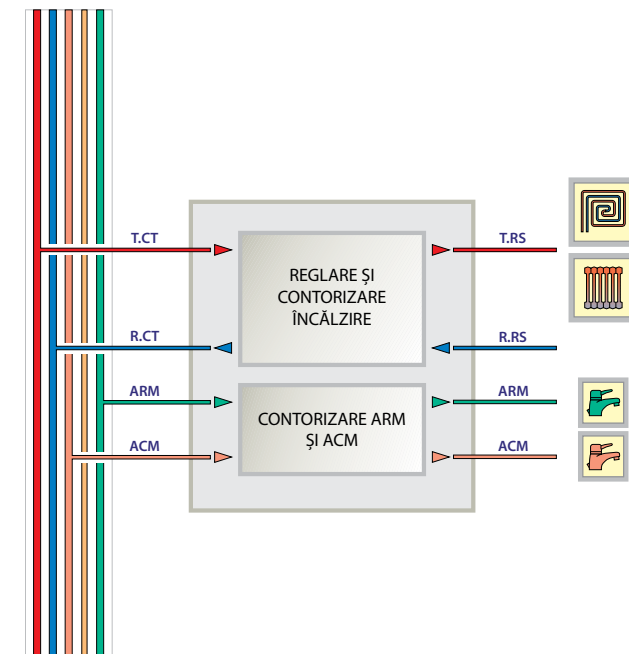
Ca o consecință directă, nu este necesară instalarea vaselor de stocare a apei calde menajere în centrala termică, acestea având adesea un volum semnificativ. Un eventual vas de stocare ar putea fi util pentru agentul termic care ar mări inerția termică a instalației de încălzire, dar este vorba oricum despre o alegere la discreția proiectantului.

Întreținere ușoară și limitată

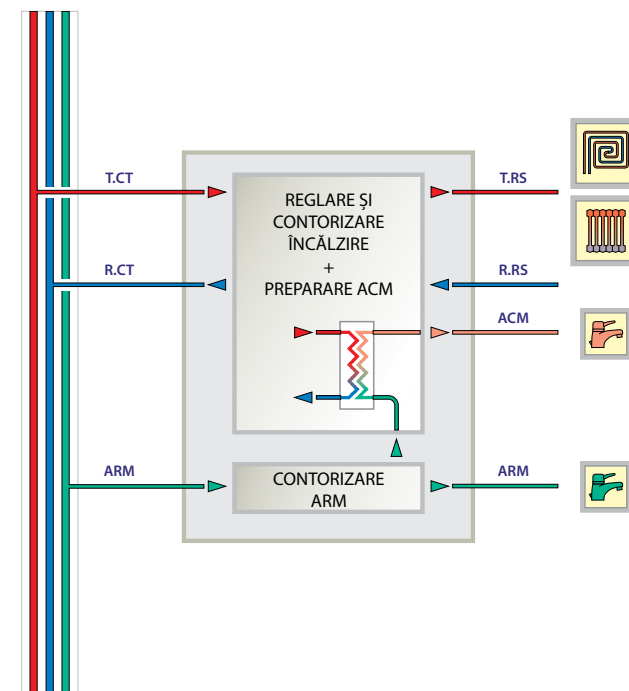
Cel mai mare pericol, pentru un sistem de preparare instantanee a ACM, fie că este vorba de un modul termic, fie de o microcentrală de uz casnic, este reprezentat de depunerile de calcar din interiorul schimbătorului de căldură. Capacitatea de depunere a calcarului este cu atât mai mare cu cât temperatura apei calde menajere este mai mare. Deoarece se bazează pe o reglare electronică care acționează pentru a prepara ACM direct la temperatura de utilizare (fără vane de amestec termostactice în avalul schimbătorului de căldură), temperatura apei din schimbător este minimă; prin urmare, eficiența schimbului de căldură este maximizată, în timp ce riscul de depunere a calcarului este redus la minim.

Modulele termice din seria SATK sunt proiectate pentru o întreținere cât mai ușoară și rapidă posibil, iar accesul la componente și eventuala scoatere și înlocuire sunt extrem de ușoare.

Contorizarea în instalațiile cu ACM centralizată



Contorizarea în instalațiile cu ACM instantanee



Elemente de completare pentru seriile SATK50 și SATK60

7949

- Casetă încastrată pentru SATK50 dotată cu:
- casetă de încastrat, din tablă vopsită, **pentru interior**, RAL 9010, cu picioruș și închizătoare;
 - robinete de sectionare cu bilă, cu terminal 3/4" M.



Cod	Dim. l x l x a (mm)
794950	600 x 700 x 120

7949

- Casetă încastrată pentru SATK60 dotată cu:
- casetă de încastrat, din tablă vopsită, **pentru interior**, RAL 9010, cu picioruș și închizătoare;
 - cu bilă, cu terminal 3/4" M.



Cod	Dim. l x l x a (mm)
794960	625 x 890 x 120

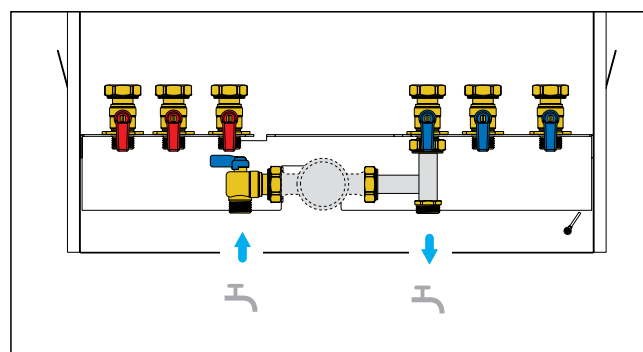
794540

- Șablon pentru apa caldă menajeră a consumatorului, alcătuit din:
- robinet de sectionare cu bilă cu opritor BALLSTOP;
 - țeavă de purjare.



Cod	
794540	1/2"

Schema de aplicare pentru manșonul pentru apă caldă menajeră, cod 794540



7942

- Contor volumetric pentru apă rece menajeră (MI001).
Cu ieșire cu impulsuri.



**Conformitate cu Directiva
2014/32/EU (MI001)**

Cod	
794204	1/2" - apă rece menajeră (max. 30 °C)

7504

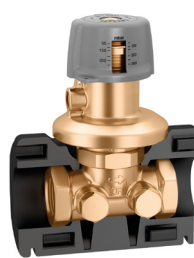
- Contor de căldură direct CONTECA® pentru seria SATK.
Echipat cu afișaj cu cristale lichide, cu opt cifre.

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



**Conformitate cu Directiva
2014/32/EU (MI004)**

Cod	Racord	Tip dimens.	Q _{nom} m³/h	Q _{min} l/h
750405K	3/4"	monojet	2,5	50



140

broșura 01250

Regulator de presiune diferențială.
Corp din aliaj anti-dezincare **CR**.
Include tub capilar pentru racordarea la supapa de pe țeava de tur.

Cu izolație.



Pmax de funcționare: 16 bari.
Interval de temperatură:
-10÷120 °C.
Procent maxim de glicol: 50 %.
Lungime tub capilar Ø 3 mm: 1,5 m.

Cod	Calibrare reglabilă presiune diferențială (mbar)
140350	3/4" 50÷300
140450	3/4" 250÷600



142

broșura 01250

Robinet de sectionare și prereglaj.
Corp din aliaj anti-dezincare **CR**.
Dotată cu prize de presiune pentru racordarea tubului capilar.

Cu izolație.

Pmax de funcționare: 16 bar.
Interval de temperatură: -10÷120 °C.
Procent maxim de glicol: 50 %.

Cod

142150 3/4"

TEXTUL CU DATELE TEHNICE

Cod SATK50103HE

Modul termic compact pentru încastrare, cu două căi, pentru încălzire la temperatură joasă, cu reglare cu punct fix (25÷45 °C) și preparare instantanee de apă caldă menajeră (42÷60 °C). Dotat cu: regulator electronic, supapă de siguranță termică, termostaț de siguranță termică, supapă de amestec pentru încălzire, sondă de temperatură pe încălzire, pompă UPM3 15-70 (EEI ≤ 0,20) cu by-pass de siguranță, prevăzută cu racord pentru contorul de energie termică, supapă modulantă pentru prepararea ACM, sondă de temperatură ACM, schimbător de căldură în plăci, sondă de compensare temperatură pe tur, debitmetru de prioritate ACM, dezaerator, filtru, funcție de preîncălzire a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră, dimensiuni L 570 x Î 410 x A 110 mm. Fluid utilizat: apă. Procent maxim de glicol: 30 %. Temperatura maximă a fluidului: 85 °C. Presiune maximă de funcționare: circuitul primar: 1 MPa (10 bar), circuitul de apă caldă menajeră: 1 MPa (10 bari). Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră: 40 kW. Debit maxim recomandat pentru circuitul primar: 1,2 m³/h. Debit maxim circuit apă caldă menajeră: 18 l/min. Debit minim acționare debitmetru apă caldă menajeră: 2,7 l/min ± 0,3. Etanșare obturator supapă modulantă: 90 kPa (0,9 bari). Etanșare obturator supapă de amestecare: 90 kPa (0,9 bari). Alimentare electrică: 230 V (c.a.) ± 10 % 50 Hz. Curent electric absorbit maxim: 80 W. Grad de protecție: IP 40. Servomotoare: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Componente din alamă EN 12165 CW617N. Țevi de racordare din oțel.

Cod SATK50203HE

Modul termic compact pentru încastrare, cu două căi, pentru încălzire la temperatură medie, cu reglare cu punct fix (45÷75 °C) și preparare instantanee de apă caldă menajeră (42÷60 °C). Dotat cu: regulator electronic, supapă de amestec pentru încălzire, sondă de temperatură încălzire, pompă UPM3 15-70 (EEI ≤ 0,20) cu by-pass de siguranță, prevăzută cu racord pentru contorul de energie termică, supapă modulantă pentru prepararea ACM, sondă de temperatură ACM, schimbător de căldură în plăci, debitmetru de prioritate ACM, robinet de purjare aer, filtru, funcție de preîncălzire a schimbătorului de căldură ACM, dimensiuni L 570 x Î 410 x A 110 mm. Fluid utilizat: apă. Procent maxim de glicol: 30 %. Temperatura maximă a fluidului: 85 °C. Presiune maximă de funcționare: circuitul primar: 1 MPa (10 bar), circuitul de apă caldă menajeră: 1 MPa (10 bari). Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră: 40 kW. Debit maxim recomandat pentru circuitul primar: 1,2 m³/h. Debit maxim circuit apă caldă menajeră: 18 l/min. Debit minim acționare debitmetru apă caldă menajeră: 2,7 l/min ± 0,3. Etanșare obturator supapă modulantă: 90 kPa (0,9 bari). Etanșare obturator supapă de amestec: 90 kPa (0,9 bari). Alimentare electrică: 230 V (c.a.) ± 10 % 50 Hz. Curent electric absorbit maxim: 80 W. Grad de protecție: IP 40. Servomotoare: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Componente din alamă EN 12165 CW617N. Țevi de racordare din oțel.

Cod SATK50303

Modul termic compact pentru încastrare, cu două căi, pentru încălzire la temperatură ridicată, cu reglare ON/OFF și preparare instantanee de apă caldă menajeră (42÷60 °C). Dotat cu: regulator electronic, supapă de încălzire, racord pentru contor de energie termică, supapă modulantă pentru prepararea ACM, sondă de temperatură ACM, schimbător de căldură în plăci, debitmetru de prioritate ACM, dezaerator, filtru, funcție de preîncălzire a schimbătorului de căldură ACM, dimensiuni L 570 x Î 410 x A 110 mm. Fluid utilizat: apă. Procent maxim de glicol: 30 %. Temperatura maximă a fluidului: 85 °C. Presiune maximă de funcționare: circuitul primar: 1 MPa (10 bar), circuitul de apă caldă menajeră: 1 MPa (10 bari). Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră: 40 kW. Debit maxim recomandat pentru circuitul primar: 1,2 m³/h. Debit maxim circuit apă caldă menajeră: 18 l/min. Debit minim acționare debitmetru apă caldă menajeră: 2,7 l/min ± 0,3. Etanșare obturator supapă modulantă: 90 kPa (0,9 bari). Alimentare electrică: 230 V (c.a.) ± 10 % 50 Hz. Curent electric absorbit maxim: 20 W. Grad de protecție: IP 40. Servomotoare: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Componente din alamă EN 12165 CW617N. Țevi de racordare din oțel.

Cod SATK60103HE

Modul termic compact pentru încastrare, cu două căi, cu separare hidraulică (schimbător de căldură dublu), pentru încălzire la temperatură joasă cu reglare cu punct fix ($25 \div 45$ °C), la temperatură medie cu reglare cu punct fix ($45 \div 75$ °C) și preparare instantanee de apă caldă menajeră ($42 \div 60$ °C). Dotat cu: regulator electronic, termostat de siguranță termică, supapă de încălzire modulată încălzire, sondă temperatură încălzire, pompă UPM3 15-70 ($EEL \leq 0,20$) cu by-pass de protecție, prevăzut cu racord pentru contorul de energie termică, supapă modulată pentru prepararea ACM, sondă temperatură ACM, 2 schimbătoare de căldură în plăci, sondă de compensare a temperaturii din tur, debitmetru de prioritate ACM, dezaerator, filtru, grup de umplere cu disconector integrat, supapă de siguranță (0,3 MPa - 3 bari), vas de expansiune (7 l), presostat, manometru, funcție de preîncălzire apă caldă menajeră, dimensiuni L 570 x Î 590 x A 110 mm. Fluid utilizat: apă. Procent maxim de glicol: 30 %. Temperatura maximă a fluidului: 85 °C. Presiune maximă de funcționare: circuitul primar: 1,6 MPa (16 bar), circuitul secundar: 0,3 MPa (3 bar), circuitul de apă caldă menajeră: 1 MPa (10 bar). Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru apa caldă menajeră: 40 kW. Puterea nominală a schimbătorului de căldură pentru încălzire: 15 kW. Debit maxim recomandat pentru circuitul primar: 0,9 m³/h, Debit maxim circuit apă caldă menajeră: 18 l/min. Debit minim acționare debitmetru apă caldă menajeră: 2,7 l/min $\pm$ 0,3. Etanșare obturatoare supape modulante: 90 kPa (0,9 bar). Alimentare electrică: 230 V (c.a.) $\pm$ 10 % 50 Hz. Curent electric absorbit maxim: 80W. Grad de protecție: IP 40. Servomotoare: stepper 24 V. Sonde: NTC 10 kΩ. Componente din alamă EN 12165 CW617N. Țevi de racordare din oțel.

Cod 794950

Casetă pentru încastrare pentru SATK50 Dotată cu casetă de încastrat, din tablă vopsită, pentru interior, RAL 9010, cu picioruș și închizătoare, robinete de sectionare cu bilă cu terminal 3/4" M, dimensiuni L 600 x Î 700 x A 120 mm.

Cod 794960

Casetă pentru încastrare pentru SATK60. Dotată cu casetă de încastrat, din tablă vopsită, pentru interior, RAL 9010, cu picioruș și închizătoare, robinete de sectionare cu bilă cu terminal 3/4" M, dimensiuni L 625 x Î 890 x A 120 mm.

Ne rezervăm dreptul de a aduce îmbunătățiri și modificări produselor descrise și datelor tehnice aferente, în orice moment și fără preaviz.



Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863305
info@caleffi.it · www.caleffi.com
© Copyright 2020 Caleffi