

ST-431N

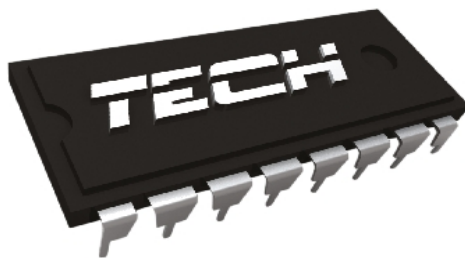
MANUAL DE UTILIZARE

CONTROLER INSTALATIE ST 431N



WWW.TECH-CONTROLLERS.RO

TECH



Declarație de conformitate Nr. 42/2010

Declarație de conformitate Nr. 42/2010 Prin prezenta declăram pe propria răspundere că termoregulatorul ST-431 230V 50Hz produs de TECH, cu sediul în Wieprz 1047A, 34-122 Wieprz, Polonia, este în conformitate cu Reglementarile Ministerului de Economie din 21 Julie 2007 precum și cu ordonanțele implementate de Directiva Curentului Slab 2006/95/EC din 16 Ianuarie 2007.

Cotrolerul ST-431 a fost testat pentru compatibilitate electromagnetă unde au fost aplicate sarcini optime. Pentru testul de conformitate au fost folosite standarde armonizate:

PN-EN

60730-2-9:2006

Paweł Jura, Janusz Master



ATENȚIE!

Sub Tensiune!

Înainte de a începe lucrul la sursa de energie (conexiune cabluri, instalare echipament, etc) asigurați-vă că regulatorul este deconectat de la sursa principală de energie.

Toate legăturile de conexiune trebuie efectuate personal de un electrician calificat.

Înainte de activarea controlerului, măsurați eficiența de resetare a motorului și inspectați izolarea firelor.

I. Aplicații.

Termoregulatorul de tip ST-431 a fost creat pentru a opera un sistem de trei sau patru valve cu posibilitatea de a conecta și alte valve adiționale. Opțional acesta poate coopera cu alte două module ST-61 care permite controlul a trei valve. Unitatea este echipată cu funcții de control ale apei, un program săptămânal și poate coopera cu regulatorul de cameră.

Un alt avantaj al acestei unități este protecția oferită de „revenirea la temperatură”, care oferă protecție suplimentară ce nu permite fierberea apei în cazan într-un circuit mic, precum și prevenirea revenirii apei în cazan sub temperatură minimă.

II. Principiu de operare

Descriere panou de comandă



Principiul de operare al controlerului se bazează pe un mixaj între circulația apei calde dinspre și către cazan, cu scopul de a asigura o temperatură constantă în circuit.

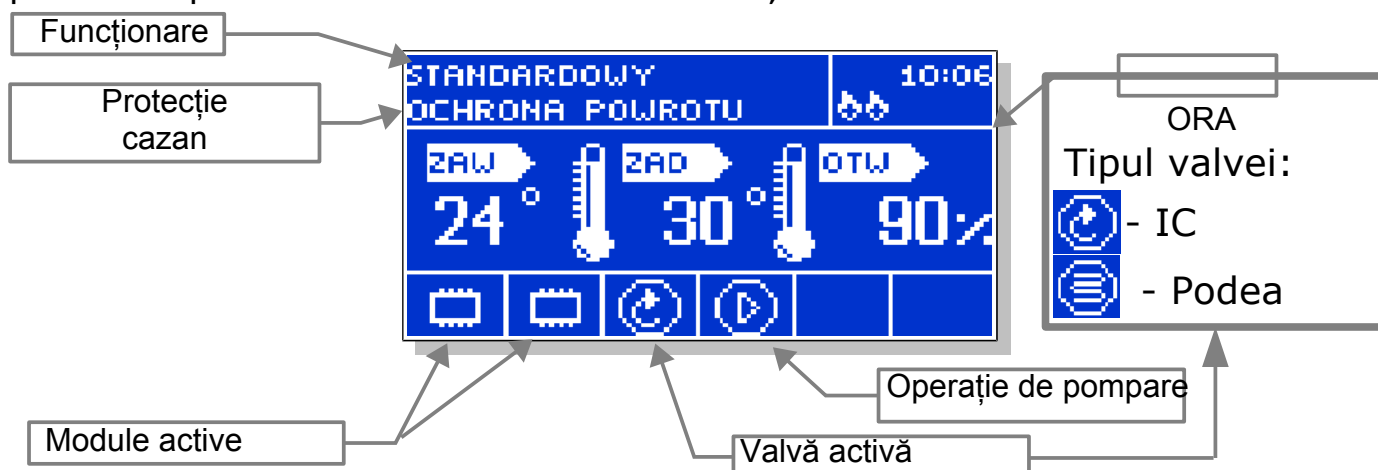
O pompă conectată la fiecare valvă are rolul de a distribui apa într-un sistem care nu se bazează pe gravitație. Pompa trebuie instalată în spatele valvei de mixaj, în timp ce senzorul de temperatură trebuie amplasat după valvă și după pompă, astfel încât să poată asigura cel mai bun control asupra temperaturii la ieșirea din valvă.

ATENȚIE: în cazul în care controlerul valvei operează simultan cu controlerul cazanului, pompa trebuie conectată la controlerul de la cazan (pompa de la regulatorul ST-431 că rămâne deconectată).

Controlul se realizează cu ajutorul unui mâner. Pentru a intra în meniu și pentru a selecta o funcție apăsați mânerul. Întorcând mânerul, utilizatorul operează în modul MENIU. Pentru a reveni la meniul anterior folosiți butonul EXIT. Toate setările se efectuează folosind aceeași metodă.

II.a) Pagina principală

În timpul normal de operare, displayul grafic afișează pagina principală, pe care se pot observa următoarele informații.



Apăsând butoanele plus și minus temperatura presetată poate fi modificată ușor. După apăsarea butonului <Meniu>, utilizatorul se mută la meniul principal. Pentru a schimba aspectul paginii de start la punctul de vedere al senzorilor de temperatură sau a unei dintre valvele suplimentare (dacă este activ), apăsați EXIT. Apoi, după ce ați ales un alt ecran, vederea din pagina de pornire este schimbată.

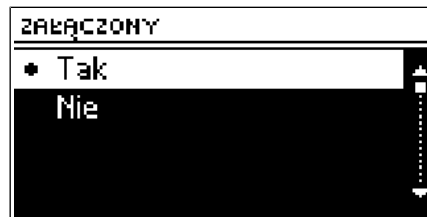
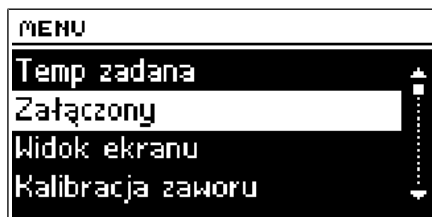


III. Meniu principal

III.a) Setare temperatură

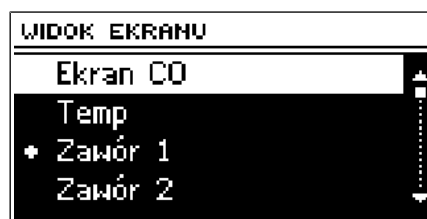
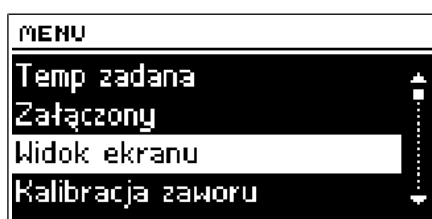
Această funcție permite setarea temperaturii pe care valva regulează o va menține pe perioada de operare. Odată setată, temperatura apei din spatele valvei va ajunge la aceeași valoare.

III.b) Activare



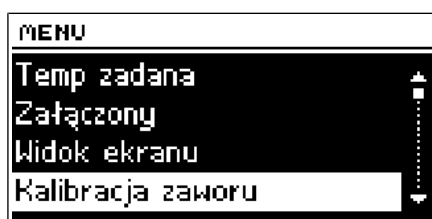
Această opțiune permite activarea valvei. Când valva este dezactivată pompa nu funcționează. Chiar dacă valva este dezactivată, calibrarea se va face doar după ce controlerul a fost conectat la rețea. Aceasta previne blocarea valvei într-o poziție periculoasă pentru circulare (cap. IIIId.)

III.c) Vizualizare ecran

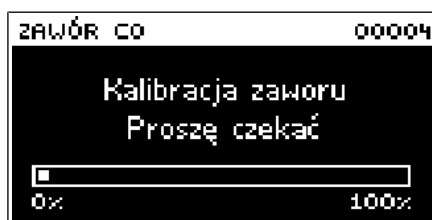


Folosind această funcție, ecranul principal poate fi setat să afișeze informațiile generale ale valvei, valorile senzorului de temperatură, sau valorile unei alte valve (doar în cazul în care aceasta este activă). Odată selectată interfața de vizionare a temperaturii, următorii parametrii vor fi afișați: temperatura valvei (setată și curentă), temperatura de retur precum și temperatura exterioară. Selectând vizionarea valvei 1 sau 2 va afișa parametrii valvelor închise: temperatura setată, temperatura curentă, temperatura de retur și procentul de deschidere al valvei selectate.

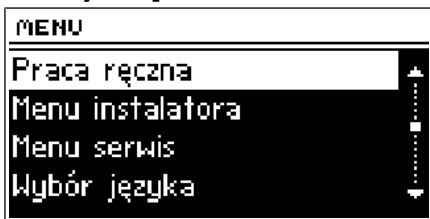
III.d) Calibrare valvă



Folosind această funcție, setarea inițială a valvei este efectuată. În timpul calibrării, valva este setată în poziția sigur, pentru valva CO în poziția deschis iar pentru valva de la podea în poziția închis.



III.e) Operare manuală



Odată selectată, această funcție permite utilizatorului posibilitatea de a deschide/închide manual valva (principală și secundară în cazul în care aceasta este instalată), precum și pornirea/oprirea pompei manual pentru o eventuală inspecție sau modificare la instalare.

III.f) Meniu de instalare



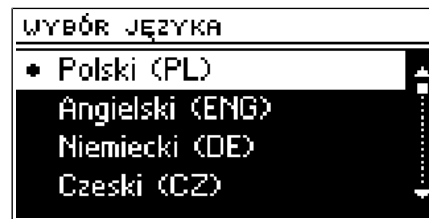
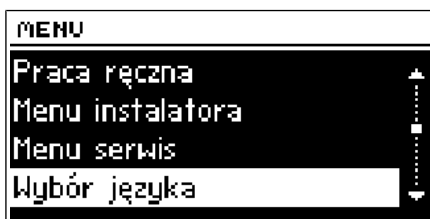
Funcțiile legate de această opțiune vor fi prezentate în detaliu în capitolele următoare ale acestui manual de instrucțiuni.

III.g) Meniu service



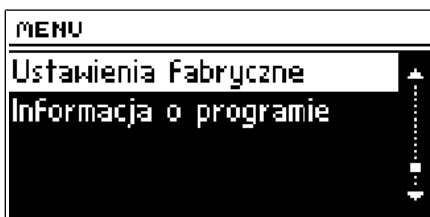
Funcțiile din acest meniu sunt protejate de un cod și nu sunt disponibile utilizatorului.

III.h) Selectare limbă



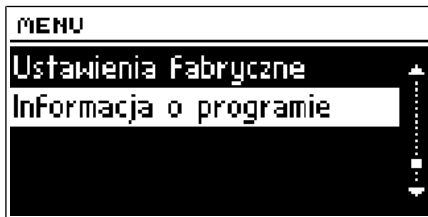
Utilizatorul poate selecta limba de afișaj a controlerului.

III.i) Setări din fabrică



Regulatorul este pre-setat pentru operare. Cu toate acestea ar trebui configurat pentru uz personal. Revenirea la setările din fabrică este posibilă în orice moment. Prin activarea acestor setări, toate ajustările setate de utilizator vor fi șterse, și ulterior acestea pot fi setate din nou.

III.j) Despre program



Această funcție afișează logoul producătorului împreună cu versiunea de software prezentă în unitate.

IV. Meniu de instalare

IV.a) Mod de vară



În acest mod, regulatorul închide valva CO, pentru a nu supraîncălzi casa, dar în cazul în care temperatura din cazan ajunge la valori foarte mari (este necesară activarea programului de protecție), valva va fi deschisă în modul de urgență. Acest mod nu este prezent la valva de podea.

IV.b) Anti-oprire pompă



După activarea acestei opțiuni, pompa va fi pornită la fiecare 10 zile pe o durată de 2 minute. Aceasta previne stagnarea pe o durată prea mare a apei în sistem.

IV.c) Controler Tech



Un termostat de cameră suportând comunicarea RS poate fi conectat la controlerul ST-431N. Această funcție permite operatorului să configureze controlerul prin selectarea opțiunii "ON".

NOTĂ: Este necesar să se stabilească modul de comunicare "principal", pentru a permite funcționarea controlerului ST-431N cu un regulator de cameră .

În plus, opțiunea adecvată "termostat de cameră" trebuie să fie selectată (a se vedea punctul IVd).

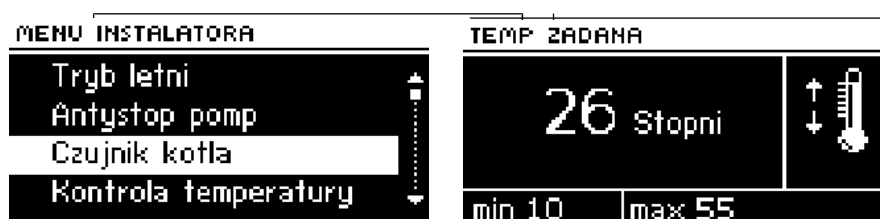
IV.d) Termostat de cameră

Un regulator de cameră poate fi conectat la controlerul ST-431N. Această funcție permite stabilirea tipului termostatului care va fi operat cu controlerul:

▲ **Controler Tech** – Termostat de cameră care suportă comunicarea RS. Este necesar să se stabilească modul de comunicare "principal" și pentru a selecta opțiunea "ON" a controlerului Tech ("Regulator TECH"), pentru a permite o configurare corespunzătoare a controlerului (a se vedea punctul IVc). Acesta funcționează în mod corespunzător, după configurarea opțiuni presetate valvă și diferența de temperatură camerei.

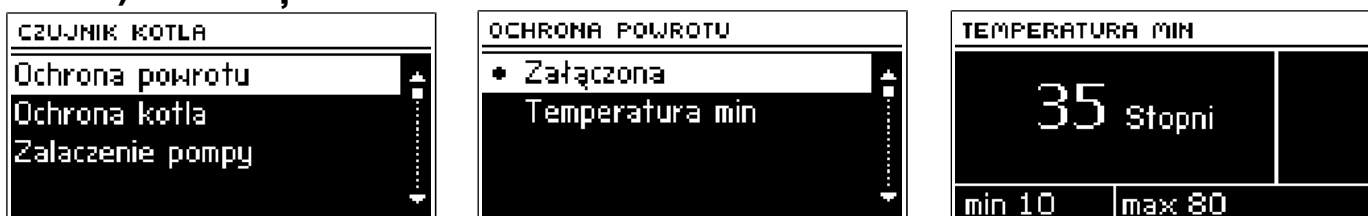
▲ **Controler standard** – un regulator de cameră cu două setări. Acesta funcționează după configurarea opțiuni de reducere temperatură cameră.

IV.e) Senzor cazan



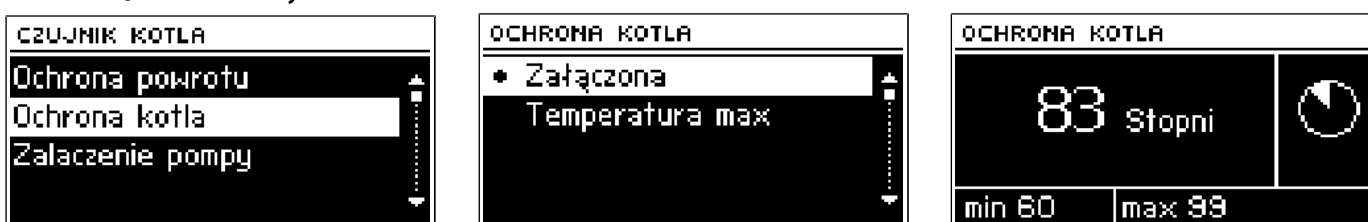
În acest submeniu, utilizatorul determină parametrii de bază de protecție de cazane și activarea pompei.

IV.e.1) Protecție retur



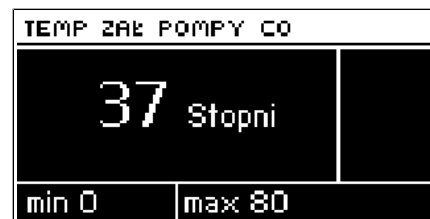
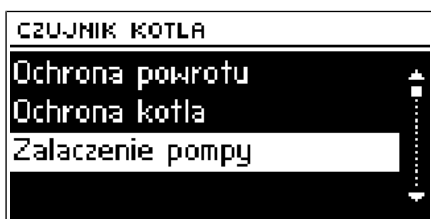
Această funcție permite setarea de siguranță care împiedică întoarcerea în cazan a apei din circuit care nu are o temperatură predefinită. Această funcție închide valva de retur până când apa din circuit ajunge iar la temperatura predefinită. După activarea funcției, utilizatorul setează temperatura minimă acceptată pentru retur.

IV.e.2) Protecție cazan



Protecția împotriva unei temperaturi prea ridicate servește la prevenirea supraîncălzirii cazanului. În acest caz, valva de circuit se deschide pentru a permite răcirea cazanului. Aceasta funcție este activată și funcționează în mod permanent. (poate fi oprită doar din meniul de service.)

IV.e.3) Activare pompă



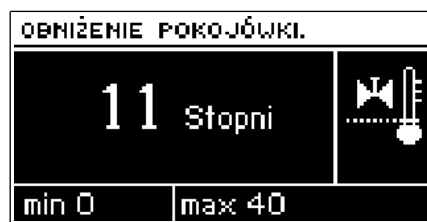
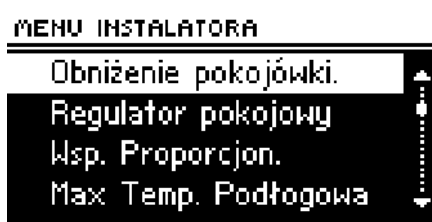
Această opțiune permite selectarea modului de operare a pompei. Pompa poate fi activată: tot timpul (pompa operează în mod continuu indiferent de temperatură), niciodată (pompa este oprită iar controlerul monitorizează doar operarea valvei), mai sus de valoare (pompa este pornită doar când temperatura presetată este depășită). În cazul în care pompa de circulare este conectată la controlerul de cazan se recomandă dezactivarea operării acesteia în valva ST-431n.

IV.f) Controlul temperatură



Acest parametru determină frecvența cu care diferența de temperatură între valvele instalate este verificată. În cazul în care se înregistrează o diferență de temperatură, valva electrică se va deschide/închide pentru a permite revenirea la temperatura prestabilită.

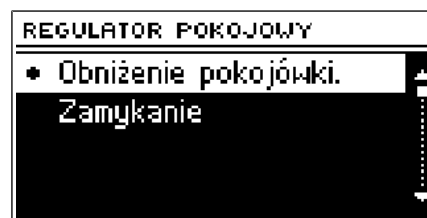
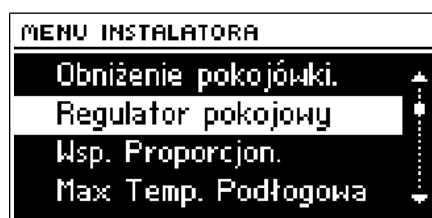
IV.g) Reducere cameră de comandă



Această funcție este activă doar în cazul în care valva cooperează cu controlerul de cameră. În acest caz, utilizatorul trebuie să seteze valoarea cu care temperatura trebuie să scadă în momentul în care aceasta ajunge la valorile presetate în controlerul de cameră.

Notă!!!: Dacă opțiunea "închidere" a fost selectată în funcția "termostat de cameră", funcția "reducerea temperaturii camerei" nu este activă.

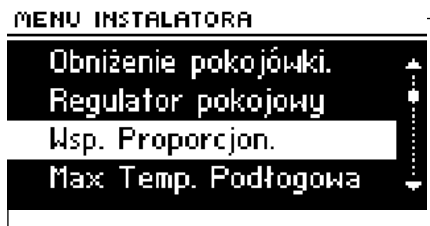
IV.h) Funcția temperatura camerei



Această funcție este folosită pentru a seta modul în care valva va reacționa la semnalul trimis de controlerul de cameră.

Dacă opțiunea reducere cameră de comandă este activă, valva va reduce temperatura presetată de această funcție. În cazul în care funcția de oprire este activă, valva va fi închisă și pompa oprită.

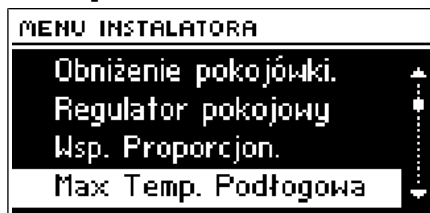
IV.g) Coeficient de proporționalitate



Acesta este folosit pentru a defini deschiderea valvei. Cu cât temperatura este mai apropiată de cea presetată cu atât deschiderea valvei va fi mai mică. Cu toate acestea, deschiderea nu poate fi măsurată cu exactitate ci se calculează după formula:

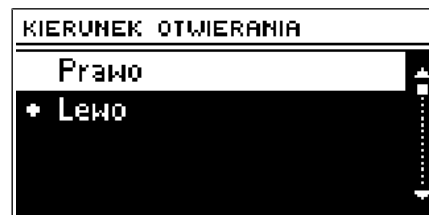
$$(\text{SET_TEMP} - \text{SENSOR_TEMP}) * (\text{PROP_COEFF} / 10)$$

IV.h) Temperatură maximă



Aceasta este temperatura maximă care nu deteriorează instalația. Această setare este folosită atunci când se folosește o valvă de limită. Odată ce se ajunge la temperatura predefinită, valva se închide complet iar utilizatorul este informat cu ajutorul unei alarme. În cazul în care se ajunge la temperatura maximă, funcția de protecție a cazanului se activează. În acest caz funcția de protecție a instalației va avea o prioritate mai mare.

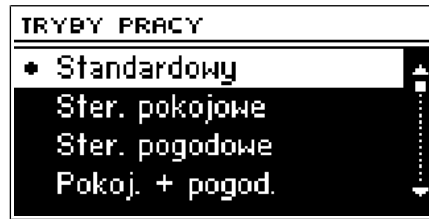
IV.i) Direcția de deschidere



Dacă după conexiunea valvei la controler se dovedește că a fost conectată în alt mod, atunci cablurile de alimentare nu necesită comutarea, este de ajuns schimbarea direcției de deschidere în acest parametru.

LEFT *
RIGHT *

IV.j) Moduri de operare



Cu această funcție utilizatorul selectează modurile de operare între:

STANDARD – controlerul menține temperatura presetată la ieșirea din valvă.

CONTROL CAMERĂ - controlerul menține temperatura valvei până în momentul în care regulatorul de cameră dă semnalul încălzirii acesteia (deschidere de contact). Temperatura presetată va fi redusă cu valorile setate în controlerul de cameră (vezi capitolul IV.e). Temperatura redusă setată nu va fi afișată în meniul principal al controlerului. Această informație este afișată de către controler prin simbolul <p> aprins în mod constant.

CONTROL VREME - temperatură presetată a valvei depinde de temperatura exterioară. Aceasta se calculează în baza parametrilor salvați de funcția "control bazat pe vreme exterioră".

CONTROL CAMERĂ ȘI VREME - în acest mod, când regulatorul de cameră nu ajunge la temperatura presetată, valva operează la fel ca și în modul control vreme. În momentul în care camera este încălzită la temperatura setată de controler, valva începe să opereze în modul control cameră. Când acest mod este activ, pe ecran vor apărea în mod alternativ semnalele de la control vreme și control cameră. Odată ajuns la temperatura dorită, simbolul <p> va apărea în mod constant.

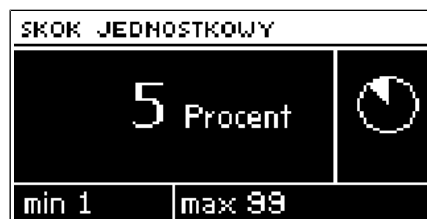
CONTROL SĂPTĂMÂNAL - temperatura presetată a valvei depinde de deviațiile definite individual pentru fiecare zi a săptămânii. (IV.t.). În acest mod funcțiile control cameră sau control vreme sunt dezactivate. Informațiile legate de control săptămânal vor pulsa în mod activ pe ecran.

IV.k) Timp de deschidere



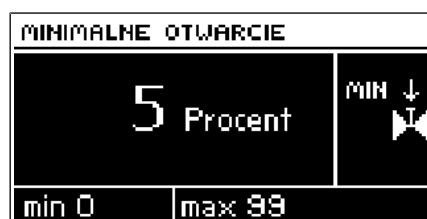
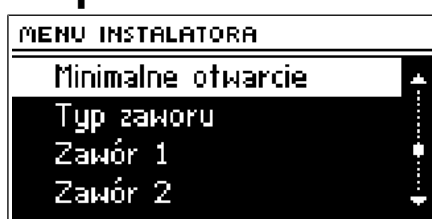
Parametrii care definesc timpul necesar ca valva de la servomotor să se deschidă de la 0% la 100%. Acest timp trebuie să coincidă cu cel specificat de valva servomotor.

IV.l) Pas de unitate



Aceasta este distanța maximă pe care valva o poate face o singură dată pe perioada unei înregistrări de temperatură. Dacă este aproape de temperatura presetată, distanța este calculată pe baza proporției WSP. Cu cât aceasta distanța este mai mică, cu atât este mai precisă temperatura presetată. Cu toate acestea temperatura presetată este pe o durată mare de timp.

IV.m) Timp minim deschidere



Parametrul determină deschiderea minimă care poate fi realizată. Datorită lui vana de amestec poate fi deschisă manual pentru a asigura un flux continuu la un nivel minim.

IV.n) Tipul vanei de amestec



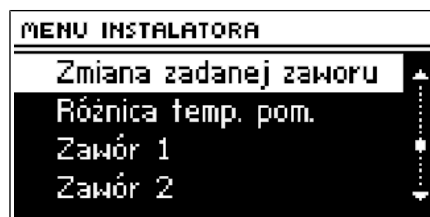
Cu ajutorul acestei setări utilizatorul definește tipul vanei de amestec controlată.

IC – este presetată pentru a ajusta circulația temperaturii .

PODEA – este setată pentru a ajusta temperatura de circulație de bază.

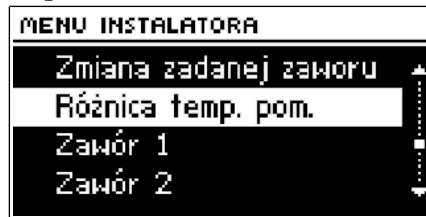
În cazul în care această setare nu este făcută corect, ea poate duce la deteriorarea sistemului.

IV.r) Modificare setări Valvă



Această setare determină câte grade ale temperaturii valvei sunt necesare pentru a mări sau micșora o singură unitate în temperatura camerei. Această funcție este strâns legată de parametrul diferență temperatură de cameră.

IV.s) Diferența temperaturii camerei



Această setare este utilizată pentru a defini schimbarea singurei unități în temperatura curentă a camerei (cu o precizie de 0,1 ° C), la care se dorește să apară o schimbare în setarea temperaturii valvei.

Exemplu: setări: diferența temperaturii camerei 0.5°C

setări: Schimbarea temperaturii setate a valvei **1°C**

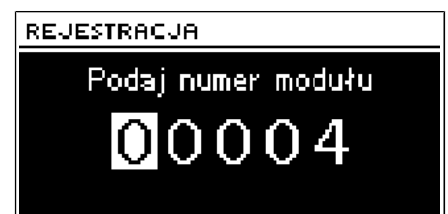
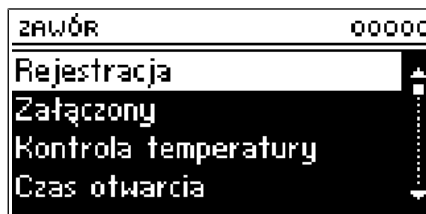
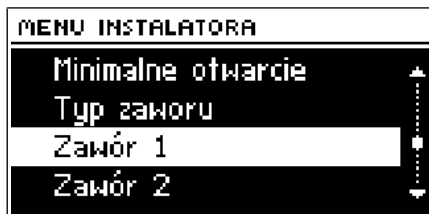
setări: Setare temperatură valvă **40°C**

setări: Setare temperatură termostat de cameră **23°C**

Cazul 1. Dacă temperatura camerei crește la 23,5 ° C (cu 0,5 ° C) valva se va închide într-o asemenea măsură încât să aibă 39 ° C ca temperatură setată (de 1 ° C).

Cazul 2. Dacă temperatura camerei scade la 22 ° C (cu 1 ° C) valva se va deschide într-o asemenea măsură încât să aibă 42 ° C ca temperatură setată (de 2 ° C).

IV.o) Vană de amestec 1



NOTĂ

Controlul valvelor adiționale este posibil doar după achiziționarea și instalarea modului de control ST-61, care nu este inclus în modelul standard al controlerului. Pentru a controla două valve, două modele ST-61 trebuie conectate.

Această opțiune este pentru a seta operarea unui modul adițional de valve de mixaj. Pentru a asigura că cele două valve operează în parametrii stabiliți de producător, acestea trebuie înregistrate prin introducerea numărului de modul, după care trebuie să setați mai mulți parametri.

1. Activare

Pentru a activa vana selectată, alegeți opțiunea > Activated> Yes. Când este necesar dezactivarea vanei pentru o perioadă de timp utilizatorul va selecta: Activated>> No.

2. Control temperatură

Acest parametru determină frecvența cu care se va verifica temperatura apei în urma valvei IC sau ACM. În cazul în care se înregistrează o diferență de temperatură, valva electrică se va opri/porni pentru a reveni la temperatura prestabilită.

3. Timp de deschidere

Această funcție setează timpul necesar pentru ca valva să se deschida la 100%. Acest timp se va seta în funcție de timpul precizat de valva servomotorului.

4. Unitate de mișcare

În această funcție se stabilește procentul de deschidere al vanei per unitate, mai exact procentul maxim de deschidere/închidere efectuat de fiecare dată de către valva de mixaj.

5. Timp minim de deschidere

În această funcție este setată valoarea minimă de deschidere a valvei. Sub această valoare valva de mixaj nu se va închide

6. Tip vană de amestec

Cu ajutorul acesti funcții utilizatorul poate să aleagă între valva IC și valva PODEA.

7. Control bazat pe vreme

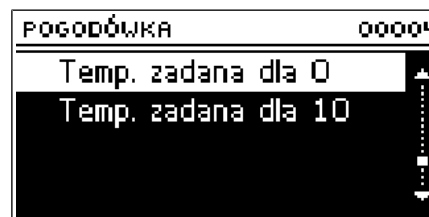
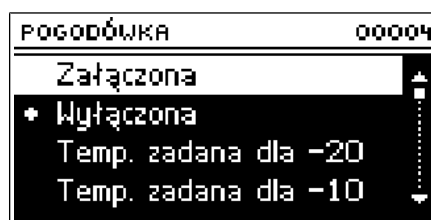
Cu ajutorul acestui parametru se poate ajusta temperatura valvei 1, în corelare cu valorile temperaturii de afară. Valorile pentru temperaturi intermediare sunt calculate:

TEMP. pt -20

TEMP. pt -10

TEMP. pt 0

TEMP. pt 10



O descriere detaliată a acestei funcții este inclusă în capitolul IV.s.

8. Protecție retur

Această funcție permite protejarea cazanului în cazul în care temperatura de retur din sistem este prea scăzută, ceea ce ar putea cauza coroziunea cazanului la temperaturi scăzute. Acest program închide valva atunci când temperatura de retur este prea scăzută, până când sistemul revine la temperatura minimă prestabilită. Același sistem protejază cazanul și în cazul în care temperatura de retur este prea ridicată, putând duce la fierberea în cazan. Odată activată, utilizatorul trebuie să seteze valorile minime și maxime acceptate pentru retur.

9. Senzori suplimentari

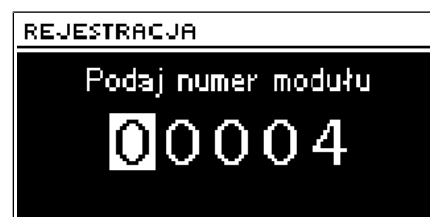
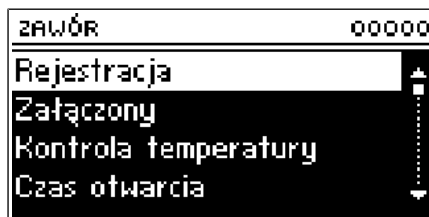
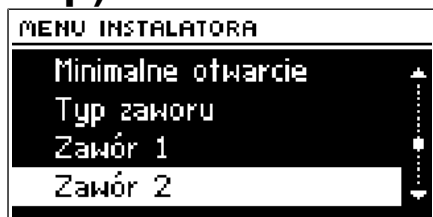
După selectarea funcției, utilizatorul poate să aleagă senzorii care să determine temperaturile colectate din valve. Aceste temperaturi pot fi colectate de senzori proprii sau de senzorii de la controlerul principal.

10. Demontarea vanei

Această funcție este folosită la îndepărtarea în totalitate a vanei din memoria controlerului.

Aceasta este folosită la demontarea sau înlocuirea unei vane de amestec.

IV.p) Vană de amestec 2



În cazul în care utilizatorul dorește să controleze o vană adițională, acesta trebuie, ca și în cazul primei vane, să înregistreze în consola și trebuie de asemenea să seteze toți parametrii ca și în cazul primei valve.

IV.r) Mod de comunicare



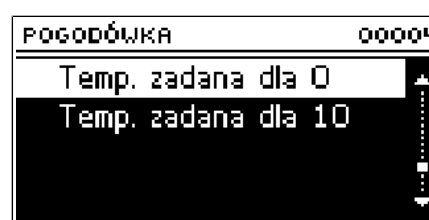
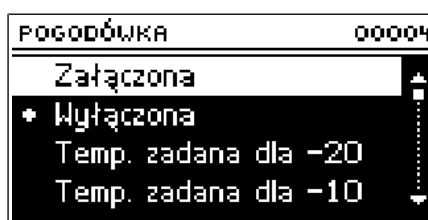
Utilizatorul poate să seteze modul de comunicare ca și principal (independent) sau subordonat (în cooperare cu controlerul principal setat la cazan). Dacă este setat modul subordonat, acesta va acționa ca și un modul și toate comenzile vor fi setate din controlerul de la cazan.

IV.s) Control bazat pe vreme



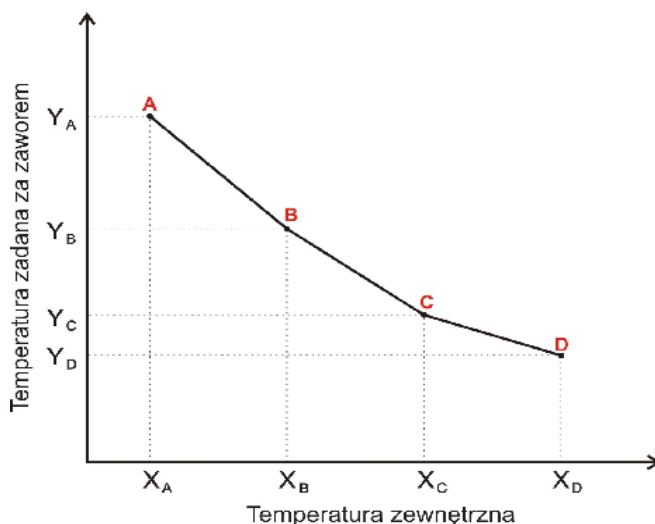
Cu ajutorul acestui parametru se pot seta valorile relevante de temperatură în corelare cu temperatura exterioară. Valorile intermediare sunt calculate astfel:

TEMP. pentru -20
TEMP. pentru -10
TEMP. pentru 0
TEMP. pentru 10



Curba de încălzire – este o curbă a cărei valori predefinite sunt setate pe baza valorilor înregistrate de senzorii exteriori de temperatură. Este necesară setarea unor valori cheie ex: -20, -10, 0, +10
Cu cât avem mai multe valori setate pentru a alcătui curba cu atât aceasta va fi mai precisă.

În cazul nostru, patru puncte par a fi un compromis foarte bun pentru o precizie mare și pentru ușurința de stabilire a cursului acestei curbe.



Unde, în controler:

$X_A = -20^{\circ}\text{C}$,

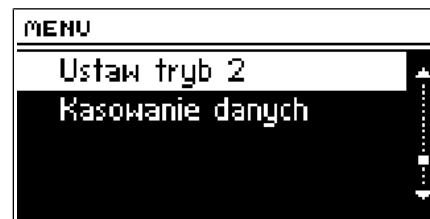
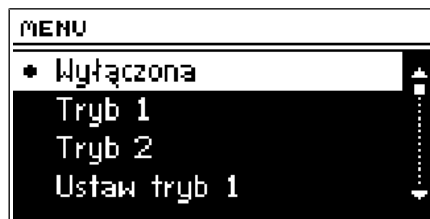
$X_B = -10^{\circ}\text{C}$,

$X_C = 0^{\circ}\text{C}$,

$X_D = 10^{\circ}\text{C}$,

Y_A, Y_B, Y_C, Y_D – presetarea temperaturilor valvelor pentru respectivele temperaturi exterioare: X_A, X_B, X_C, X_D

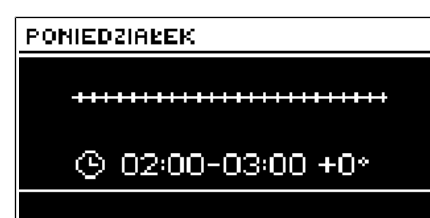
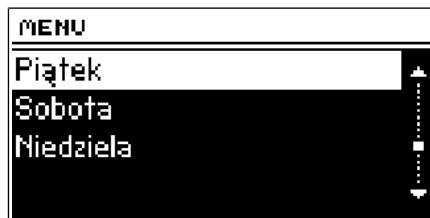
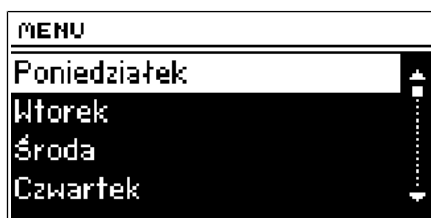
IV.t) Control săptămânal



Această funcție este folosită pentru programarea temperaturii zilnice. Deviația standard de temperatură este de +/-100 C.

Pasul 1: Utilizatorul trebuie mai întâi să seteze ora și data.

Pasul 2: Utilizatorul setează temperaturi diferite pentru zile specifice:



Luni-Duminică

În acest mod, anumite ore și abaterile solicitate de la temperatura setată ar trebui să fie marcate (cu câte grade, temperatura ar trebui să se ridice sau să scadă într-o anumită oră) pentru fiecare zi a săptămânii. În plus, pentru a facilita serviciul, există posibilitatea de a copia setările.

Exemplu:

Luni

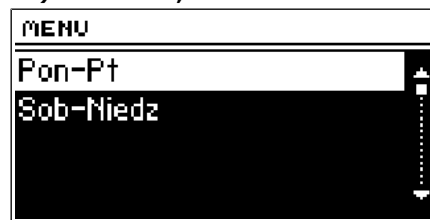
setează: 3⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

setează: 4⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

setează: 5⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

În acest caz, dacă temperatura setată a supapei este de 60⁰C, de luni 30⁰-60⁰, temperatura prestabilită a supapei ar scădea cu 10⁰ C, astfel încât acesta va fi de 50⁰ C.

În loc de stabilirea temperaturi pentru diferite zile, temperaturile din al doilea modul pot fi setate colectiv cu zilele lucrătoare (de luni până vineri) și cu week-end-ul (sâmbăta și duminică) - Setează modul 2.



Luni-Vineri; Sâmbătă-duminică;

În acest mod, ca și în cel precedent, orele speciale și abaterile solicitate de la temperatura prestabilită a zilelor lucrătoare (luni-vineri) și la sfârșit de

săptămână (sâmbătă, duminică) ar trebui să fie indicate. **Exemplu** Monday-Friday

setează: 3⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

setează: 4⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

setează: 5⁰⁰ AM, TEMP -10⁰ C (schimbare temperatură - 10⁰ C)

Saturday-Sunday

setează: 4⁰⁰ PM, temperatura 5⁰ C (schimbare temperatură + 5⁰ C)

setează: 5⁰⁰ PM, temperatura 5⁰ C (schimbare temperatură + 5⁰ C)

setează: 6⁰⁰ PM, temperatura 5⁰ C (schimbare temperatură + 5⁰ C)

În acest caz, dacă temperatura presetată a cazanului este 60⁰ C, atunci de la 3⁰⁰ la 6⁰⁰ în fiecare zi, de luni până vineri, temperatura presetată a supapei va scădea cu 10⁰ C, adică acesta va fi 50⁰ C. La rândul său, în timpul week-endului (sâmbătă, duminică) de la 4⁰⁰ PM la 7⁰⁰ pm, temperatura presetată a supapei va crește cu 5⁰ C, adică acesta va fi de 65⁰ C.

Pasul 3(mod):

Utilizatorul poate activa unul dintre cele două moduri stabilite anterior (Mode1, Mode2), sau poate dezactiva opțiunea de control săptămânal complet.

După activarea unuia din modurile, de pe pagina controlerului, în loc de text prestabilit (temperatură prestabilită), valoarea setată a cifrei abaterii prezente (informare, în același timp, cu privire la activitatea de control săptămânal).

IV.u) Temporizator



Utilizatorul definește ora și ziua din săptămână. Fără aceste setări programul săptămânal nu este posibil.

IV.w) Calibrare Senzor de temperatură exterioară

Acest parametru este folosit pentru a calibra senzorul de temperatură exterioară. Calibrarea se efectuează în timpul instalării sau după perioade lungi de utilizare pentru a elimina posibile abateri de măsurare. Gama de calibrare este de + / -10 ° C, cu pas de 0,1 ° C.

IV.z) Contrast

Această funcție permite reglarea contrastului afișajului.

VI. Siguranță

Pentru a asigura o operație sigură și de încredere, controlerul are mai multe sisteme de siguranță. În cazul unei alarme se va auzi un semnal sonor iar ecranul va afișa mesajul de alarmă.

Controlerul are următoarele sisteme de alarmă:

1. **Alarma de temperatură** – oprește reglarea temperaturii la vană și o setează la cea mai sigură poziție. Pentru vana de podea este poziția închis iar pentru vana IC este poziția deschis.
2. **Senzor vană** – avertizează o conectare incorectă sau lipsa conectării sau o defecțiune a senzorului. Este un sensor vital pentru o bună operare a sistemului și trebuie înlocuit imediat.
3. **Alarmă** – SENZOR RETUR – alarma se activează în cazul în care programul de siguranță este pornit și senzorul este deteriorat. Senzorul trebuie verificat și la nevoie înlocuit.

Există o posibilitate de dezactivare a acestei alarme prin oprirea funcției de protecție retur, dar în cazul în care o circulație nu are protecție împotriva fierberii apei în cazan, aceasta poate provoca o deteriorare permanentă a cazanului sau unei părți a circulației.

4. **SENZOR VREME** – apare în momentul în care senzorul de temperatură exterioră este deteriorat.

Regulatorul este echipat cu o siguranță tubulară WT 1.6A pentru a proteja rețeaua.

ATENȚIE: A nu se folosi o siguranță cu o valoare mai mare, aceasta putând cauza daune controlerului.

V. Mentenanță

În controlerul ST-431N, înainte de a începe operarea și chiar pe parcursul acesteia trebuie verificată condiția conexiunilor. De asemenea acesta trebuie verificat și curățat periodic.




Date tehnice

Nr.	Specificații	Unitate	Parametrii
1	Sursă de alimentare	V	230V/50Hz +/-10%
2	Consumul maxim de putere al controlerului	W	4
3	Temperatura mediului ambiant	°C	10÷50
4	Rezistența termică a senzorului	°C	-25÷90
5	Siguranță	A	1,6
6	Gama de setări de temperatură	°C	8÷90
7	Sarcina de ieșire	A	0,5

VI. Montaj

ATENȚIE: Instalarea trebuie să fie efectuată de către o persoană cu autorizații relevante! La acel moment, dispozitivul nu poate fi sub tensiune (asigurați-vă că ștecherul este deconectat de la rețea)!

Conectarea firelor

Valve sensor	Return sensor	Weather sensor	CH sensor	Room controller		RS controller	RS module		
Valve		Valve pump		Power		Fuse 1,6A			
L1	L2	N	L	N				L	N



Ne-am angajat la protejarea mediului. Fabricarea de dispozitive electronice impune obligația de a furniza pentru eliminarea în condiții de siguranță pentru mediu a componentelor electronice utilizate și a dispozitivelor. Prin urmare, am intrat într-un registru ținut de către Inspectoratul pentru Protecția Mediului. Simbolul bin pe un produs înseamnă că produsul nu poate fi eliminat în containere de deșuri de uz casnic.

Reciclarea deșeurilor ajută la protejarea mediului înconjurător. Utilizatorul este obligat să transfere echipamentul folosit la un punct de colectare, aici toate componentele electrice și electronice vor fi reciclate.

MONCRI INSTAL SRL

CP 417078, Loc SINTION, Nr 262, Jud Bihor
Tel: +40-359/800326, Fax: +40-359/818580, Mobil: +40-760/678999
E-mail: office@tech-controllers.ro Web: www.tech-controllers.ro



CERTIFICAT DE GARANȚIE

PRODUS: CONTROLER **TIP ST**..... **SERIA**..... **DATA**

PRODUCĂTOR: TECH PAWEL JURA, 34-120 Loc Wieprz, nr. 1047A, Polonia

IMPORTATOR: SC MONCRI INSTAL SRL, Loc Sintion, nr. 262

DISTRIBUITOR: SC MELINDA-IMPEX INSTAL SA, Odorheiu-Secuiesc str. Beclean nr. 314

VÂNZĂTOR (nume și adresa):

CUMPĂRĂTOR (nume și adresa):

DOCUMENTUL DE VÂNZARE: NR. / Decl. Conf. Nr:.....

Garanția asigurată cumpărătorului de către vânzător este în conformitate cu legislația în vigoare în România, armonizată cu legislația Uniunii Europene: **Legea 449/12.11.2003, și cu Ordonanța nr. 21/21.08.1992, republicate cu modificările și completările ulterioare**, prin care se precizează modalitățile de asigurare a garanției după cum urmează:

1. Garanția **prin reparare** se acordă în perioada de garanție, dacă **instalarea și întreținerea produselor este efectuată de personal autorizat**, astfel încât datorită instalării și întreținerii, produsul să nu sufere deteriorări ce ar afecta buna lui funcționare, sau ar cauza scoaterea lui din funcțiune;
2. Garanția **prin înlocuire** acoperă **orice defecțiune de material sau viciu de fabricație**, care ar apărea în **perioada de garanție**.
3. Cheltuielile cu înlocuirea sau repararea produselor, în perioada de garanție se suportă de furnizor/producător, și acestea se vor executa, în termen de maxim 15 zile calendaristice de la data semnalării defecțiunii.
4. **Perioada de garanție este de 24 luni**, cu începere de la data livrării produsului, și prelungindu - se cu perioada ce se scurge de la data reclamației, până la data înlăturării defecțiunii, sau înlocuirii produsului.
5. **Defecțiunile datorate transportului,depozitării, montării, utilizării sau întreținerii incorecte, folosirii pieselor incompatibile sau neoriginale, greșelilor sau modificărilor făcute de către instalator și/sau cumpărător, nu fac obiectul garanției.**
6. La cumpărarea produsului **cumpărătorul are obligația să verifice completarea certificatului de garanție cu toate datele necesare, semnarea și ștampilarea de către vânzător**; totodată poate să solicite date referitoare la modul de transport, depozitare, instalare, folosire și întreținere corect(ă) a produsului, în afară de cele specificate în cartea tehnică.
7. Pentru a beneficia de drepturile asigurate prin garanție, cumpărătorul are obligația de a prezenta vânzătorului: prezentul **certificat de garanție și documentul de cumpărare în original**, precum și o prezentare cât mai detaliată a **defecțiunii** constatate.
8. Prin semnarea acestui certificat, **cumpărătorul își exprimă acordul cu cele cuprinse în acest act și declară că a preluat produsul în bună stare, a înțeles obligațiile ce îi revin pentru a putea beneficia de garanția acordată de furnizor, conform legislației în vigoare.**
9. **Durata medie de utilizare** a produsului este de **ani. După perioada de garanție**, sau în cazul unor defecțiuni a căror reparație este **extragaranțională**, se asigură service de întreținere și reparare **contra cost** pe toată durata medie de utilizare.
10. Drepturile conferite prin lege consumatorului nu sunt afectate prin garanția (comercială, contractuală) oferită de operatorul economic.
11. **ATENȚIE!** Senzorul de temperature nu poate fi scufundat in nici un fel de lichid (ulei, ETC). Lichidele ar putea cauza deteriorarea controlerului si are ca urmare pierderea garantiei! Izolatia instalata pe conductorul de suprasarcina termica nu poate fi indepartat. Indepartarea aceteia poate duce la o functionare incorecta a controlerului. Umiditatea relativa acceptata in mediul controlerului este de 5/85% REL.H netinand cont de efectul de condensare al aburului.
12. **A NU SE LASA LA INDEMANA COPIILOR!**

**SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA IMPORTATOR**

**SEMNĂTURA ȘI
ȘTAMPILA VÂNZĂTOR**

**SEMNĂTURA
CUMPĂRĂTOR**

ATENȚIE: Factura Dvs. de cumpărare este documentul de garanție. Se va păstra cu grija și se va prezenta în cazul reclamațiilor!!!

MONCRI INSTAL SRL

CP 417078, Loc SINTION, Nr 262, Jud Bihor
Tel: +40-359/800326, Fax: +40-359/818580, Mobil: +40-760/678999
E-mail: office@tech-controllers.ro Web: www.tech-controllers.ro



Mențiuni referitoare la activitățile de service prestate asupra produsului

Nr. crt.	Denumire produs	Data reclamației	Defecțiune reclamată	Activitate de service executată	Data executării	Unitatea de service (semnătura, ștampila)	Semnătură posesor	Obs.
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								

Birou RELAȚII CU CLIEȚII:

MONCRI INSTAL SRL

E-mail: office@tech-controllers.ro

Telefon: 0359-800326

Mobil: 0760-678999

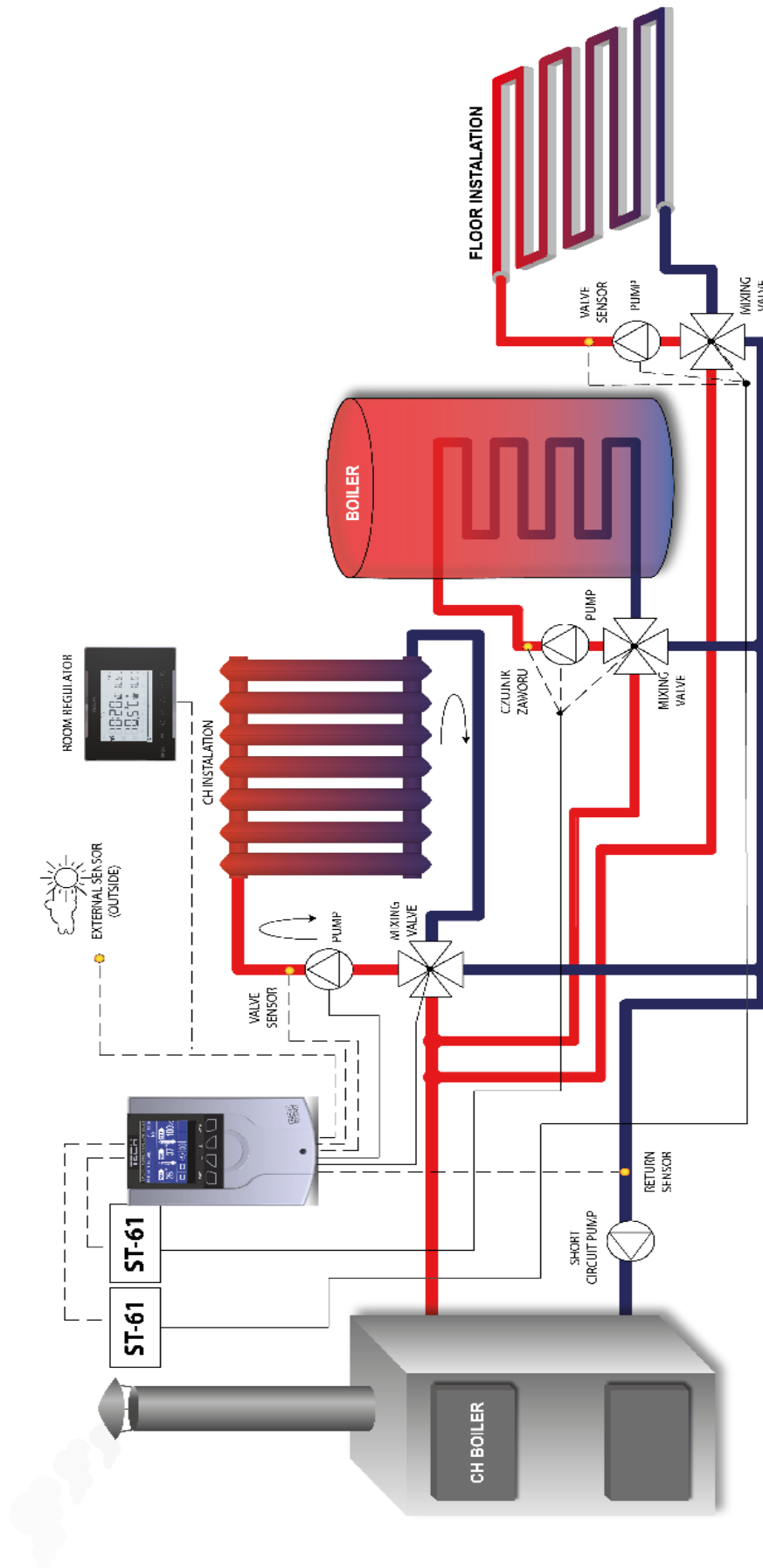
MELINDA IMPEX INSTAL SA

e-mail: reclamatie@melinda.ro

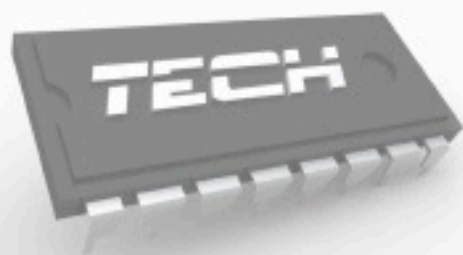
Telefon fix: 0266-207407

Mobil: 0745-771110

Diagramă



MANUAL DE UTILIZARE



WWW.TECH-CONTROLLERS.RO

Birou RELAȚII CU CLIENȚII:

MONCRI INSTAL SRL

E-mail: office@tech-controllers.ro

Telefon: 0359-800326

Mobil: 0760-67899

MELINDA IMPEX INSTAL SA

e-mail: office@melinda.ro

Telefon fix: 0266-207407

Mobil: 0745-771110



TECH