MANUAL INSTALARE SI UTILIZARE

CAZANE ELECTRICE PENTRU INCALZIRE

TIP EKW

AsP

AsBN

AsZN

ATENTIE !
La pornirea cazanul de la "intrerupatorul principal", LED-urile de la treapta cea mai mica la cea mai mare vor clipi unul cate unul – timp de aproximativ 5 min. Dupa aceasta perioada, cazanul comuta la modul de operare normal.

APLICATII

Cazanele electrice tip -AsP, AsBN, AsZN, sunt proiectate pentru a fi folosite in Instalatii de incalzire in circuit inchis (T<100°C) pentru de cladiri mici sau mijlocii.

Pt cazanul INTELIGO-AsP – instalatia de incalzire trebuie prevazuta cu supapa de siguranta, pompa de circulatie si vas de expansiune.
Supapa de siguranta, pompa si vasul de expansiune nu fac parte din completul standard de livrare a cazanului.
Cazanele INTELIGO-AsP pot fi folosite ca sursa auxiliara in sistemele de incalzire cu cazane pe combustibil solid, gazos sau lichid, (sau pot fi folosite la fel de bine ca sursa principala de incalzire)

Pt cazanul INTELIGO-AsBN – instalatia de incalzire trebuie prevazuta cu vas de expansiune cu membrane – a carui capacitate va fi aleasa in functie de volumul de apa din sistem.

La cazanul INTELIGO-AsZN – pompa de circulatie, vasul de expansiune cu membrane so supapa de siguranta sunt incluse in completul de livrare standard.

Cazanele INTELIGO AsP , AsBN si AsZN pot fi folosite in orice sisteme de incalzire (inclusive inclazire in pardoseala)

PANOUL DE COMANDA

1. Procesorul .

Un microprocessor de inalta performanta controlleaza functionarea cazanelor Asp, AsBN si AsZN, optimizand functionarea acestora pentru un consum cat mai redus de energie, un confort cat mai ridicat si pentru o durata de viata cat mai lunga.

Microprocesorul; inregistreaza timpul de functionarea al fiecarei rezistente si porneste acele rezistente care au timpul de functionare cel mai mic. Trecerea de la putere minima la maxima si invers se face lin (cazanele cu putere pana la 12 kw avand 3 trepte de putere iar cele de la 15 la 24kW avand 6 trepte de putere).

Procesorul seteaza automat treapta de functionare functie de puterea ceruta (minimizare cost). Microprocesorul este de asemenea prezavut cu functia de stabilizare tensiune si asa numitul "watch-dog" – system de autoresetare a procesorul in caz de interferente. Puterea cazanul poate fi in mod manual redusa de la maximum la nivelul de 33% sau 67%.

Unitatea de control este situata in josul "schimbatorului de caldura" (rezistente) singura parte vizibila din exterior fiind butoanele de comanda. Intregul panou de comanda poate fi accesat demontand carcasa centralei. Siguranta de control (500 mA) si intrerupatorul principal se alfa in partea stanga a panoului de comanda. Intrerupatorul principal este de tip buton cu 2 pozitii: pozitia"0" – orpit si pozitia"1" pornit.
Dreptunghiul gri din partea de jos a ponoului de comanda contine selectorul de "putere maxima", insemnand ca la nivelul de putere setat 33%, 67% sau 100% (ex: cazanul de 12 kw are trei trepte de putere: 4 kW, 8 kW or 12 kW) led-ul corespunzator treptei de functionare va fi aprins indicand functionarea pe treapta respectiva.

Display-ul localizat in mijlocul tabloului de comanda afiseaza informatii despre temperatura agentului termic **" water temp. "**(Atentie! Display-ul nu trebuie interpretat ca un termometru propriu-zis ci ca o scala indicatoare). Liniile ce clipesc pe display indica temperatura agentului termic (fiecare linie corespunde la aproximativ 5^{0}C – intreg diplay-ul contine 10 liniute – cand toate clipesc temperature este in jur de 70^{0}C)

Cand temeperatura din sistemul de incalzire trebuie setata, apasati unul din cele doua butoane (de langa display-ul de temp – sageti sus/jos) – display-ul va pulsa – citind temp setata. Dupa cateva secunde, display-ul se va intoarce la status-ul de indicare (liniile cliplind). Temepratura agentului termic poate fi setata intre 20^0C (valaore minima) si 70^0C (valoare maxima).
Recomandarea producatorului este de a seta temperatura in instalatie intre 50^0C – 60^0C minimizand depunerile din apa.
Led-ul "pump" din partea de sus a tabloului de comanda indica functionarea pompei de circulatie.

Referitor la centralele AsBN si AsZN (cazane cu pompa de circulatie de la producatori diferiti)
In momentul in care centrala este pornita (intrerupatorul principal pozitia "1"), pompa este pornita si ea (fara a fi pornite si rezistentele) pentru circa 5 minute. Acest interval de timp este necesar pentru aerisirea pompei. Dupa 5 minute, rezistentele sunt automat pornite. Daca intervalul de 5 minute nu a fos suficient pentru aerisirea pompei de circulatie, intreaga procedura trebuie repetata.
Dupa ce rezistentele sunt oprite, pompa continua sa fie in functiune timp de circa 2 minute (pump delay).

Referitor la centrala AsP – daca doriti ca pompa de circulatie sa functioneze in acelasi mod ca in cazul centralelor AsBN si AsZN, trebuie sa conectati pompa la terminalele 5-N si 6-LP, terminale aflate pe spatele placii electronice.

2. Schimbatorul de caldura – tanc cilindric

Schimbatorul de caldura (in interioarul caruia sunt plasate rezistentele) este fabricat din otel zincat de 3.6 mm grosime. Durata de viata estimate este de 30 ani.
Tanc-ul este izolat termic cu izolatie PUR..
Cazan INTELIGO AsP – ¾" (tur incalzire). ¾"– retur incalzire.
Cazan INTELIGO AsBN – tur incalzire – ¾" racord pompa, retur incalzire – ¾".
Cazan INTELIGO AsZN – tur incalzire – ¾" record cu supapa de siguranta, retur incalzire prim pompa de circulatie - ¾".

3. Unitate rezistente electrice.

Unitatea de incalzire este formata din rezistente electrice in carcasa de otel inoxidabil de inalta calitate. Capacitatea rezistenelor este data in conditiile unor margini de siguranta considerabile (< 13W/cm^2) care imbunatatesc durabilitatea acestora (de la 8 la 19 ani in conditii normale de operare – in system inchis – fara golirea instalatiei si folosirea unei ape filtrare si tratate, fara duritate. Puterile de incalzire sunt cele din tabelul de caracteristici tehnice de la sfarsitul manualului.

MONTARE / INSTALARE

Inainte de instalare va rugam consultati diagramele relevante pt circuitul electric si hidraulic duin prezentul manual!

Centralele AsP, AsBN , AsZN sunt de tip mural si trebuie instalate/montate suspendate pe perete cu ajutorul suruburilor si prinderilor din completul de livrare.
In primul rand trebuie sa demontati carcasa centralei desfacadn suruburile de prindere de pe margini. Cazanul trebuie conectat hidraulic la instalatia de incalzire (racorduri tur/retur ¾"). Racordurile hidraulice trebuie facute cu respectarea normelor nationale si europene in vigoare.

Racordarea centralei la instalatie electrica trebuie facuta cu respectarea standardelor si normativelor in vigoare de personal calificat.

Centralele functie de model sunt cu alimentare electrica trifazata (3x400V, 50 Hz) sau pentru puterile de 4kW si 6 kW cu alimentare electrica monofazata (1x220V, 50 Hz). Cazanele sunt prevazute cu un terminal pentru conexiunile electrice marcat corespunzator (L1, L2, L3, N, PE). *Centralele trebuie racordate la o retea electrica fara fluctuatii de tensiune cu posibilitatea deconectarii alimentarii pe toate fazele, unde distanta dintre contacte nu este mai mica de 3mm.*

A se vedea datele din tabelul cu caracteristici pentru alegerea corecta a cablurilor de alimentare si a sigurantelor electrice.

Avand centrala montata si racordata electric cat si hidraulic la instalatia de incalzire, urmatorul pas este umplerea acesteia cu apa (sau amestec apa cu antigel) si aerisirea instalatiei. O atentie deosebita trebuie acordata aerisirii pompei de circulatie (prin surubul aflat pe axul pompei). Aerisirea defectuoasa a pompei / instalatiei poate cauza functionarea impropie a pompei ceea ce duce la pierderea garantiei.

Aerisirea pompei se face dupa comutarea intrerupatorului principal in pozitia "1" (pompa este in functionare pentru 5 minute fara a fi pornite si rezistentele electrice). Dupa cele 5 minute, rezistentele

sunt pornite automat. Daca intervalul de 5 minute nu a fost suficient pentru aerisirea pompei, procedura trebuie repetata.

Recomandam montarea unor filtre de apa pe alimentarea centralei, precum si umplearea circuitului de incalzire cu apa filtrate si tratata (dedurizata).

In cazul in care cazanul va functiona fara thermostat de camera (ambianta) – jumper-ul aflat la terminalul marcat ca "thermoregulator", localizat in partea de jos a placii electronice trebuie lasat neatins.
Daca un thermostat de acmera este conectat prin cablu cu 2 fire la respectivul terminal (jumper-ul trebuie indepartat). Cazanele sunt proiectate pentru a functiona cu orice tip de termostata de ambient (contact inchis 12V tensiune control).
Termostatul de ambianta trebuie montat in interiorul apartamentului la aproximativ 1.5 m inaltime intr-un loc mai putin expus schimbarilor rapide de temperature (cauzate de exemplu de deschidera unei usi sau geam etc).

PORNIREA CENTRALEI

Inainte de pornirea centralei asigurati-ve ca aceasta este corect montata si racordata la reteau electrica si la instalatia de incalzire, circuitul hydraulic a fost umplut cu apa (si/sau antigel) si ca a fost corec aerisit (inclusive pompa – intrerupator principal pe pozitia"1")!!!

ATENTIE !!!! :
Nu porniti cazanul daca exista cea mai mica posibilitate ca apa din el sa fie inghetata!!!

Din fabrica pompa este setata pe treapta a 3-a de viteza, puterea centralei este la 33% sau 67% din puterea maxima (selector putere maxima - ***"max. power setting"***), temperatura apei in instalatie este setata la aproximativ 50^0C – 60^0C (pe display-ul ***" water temp."*** clipesc 6 sau 7 linii).

Apasand unul din butoanele cu sagetile sus/jos de linga display, acesta va incepe sa pulseze. Acum puteti seta temperature agentului de incalzire crescad sau micsorand prin apasarea sagetilor respective. Dupa setarea temperaturii dorite, display-ul va inceta sa pulseze dupa circa 2-4 secunde si va reveni in modul indicare temperatura.

Termostatul de ambianta trebuie programat (daca are aceasta posibilitate – consultati manualul termostatului). Incalzindu-se apa din instalatie (in aproximativ 10 sau 20 min – in functie de cantitatea de apa din instalatie) puterea maxima a centralei trebuie setata (prima pornire trebuie facuta cu puterea la 33% sau 67%).

Avand setate temperatura ambianta dorita (de la termostatul de ambianta), temperatura agentului termic din instalatie si treapta de putere a centralei – cazanul va continua functionarea in mod automat.

Atentie – important!!!

1. **In incaperile unde este montat termostatul de ambianta, robinetul thermostatic de pe calorifer (daca exista) trebuie setat obligatoriu la o temperatura considerabil mai mare decat cea setata pe termostatul de ambianta. Acesta conditie este obligatory ca modul de operare functie de termostatul decamera sa fie mentinut.**
2. **In timpul pornirii centralei, robinetii de pa calorifere trebuie sa fie deschisi la maximum.**
3. **Avand incalzita apa din instalatie, sistemul trebuie aerisit inca o data (cu o atentie particulara pt aerisirea pompei si rez.)**

POSIBILE CAUZE DE NEFUNCTIONALITATE - REMEDII

Cele mai frecvente cauze ce duc la nefucntionalitatea centralelor electrice (slaba incalzire) sunt urmatoarele:

1. Lipsa alimentare electric ape una sau mai multe faze
2. Nefunctionalitate a termostatul de ambient (deconectati termostatul si fixati jumper-ul la locul sau pt ca centrala sa poata continua functionarea fara thermostat si contactati centrul de service pt termostat)
3. Oprire datorita termostatului de siguranta – descrisa mai jos
4.

Daca centrala s-a oprit si apa in instalatie se raceste fara a mai porni incalzirea (si termostatul de ambianat nu este defect, temp agentului termic este setata la maxim, alimentarea electrica este in regula si intrerupatorul principal este pe pozitia pornit, deci nu sunt alte cauze posible care ar fi putut duce la oprirea cazanului), trebuie verificat termostatul de siguranta (100^0C). In acest caz, trebuie sa decuplati alimentarea electrica (sigurantele), indepartati mantaua cazanului si folosind o surubelnita izolata impingeti butonul termostatului de siguranta (marcat ca “temperature limiter” – ***“ogranicznik temperatury”*** aflat pe partea izolata a tancului. Cuplati alimenatarea electrica si reporniti centrala. Cauzele cele mai frecvente datorita carora termostatul de siguranta declupleaza sunt:

- defectiune a pompei de circulatie
- instalatia de incalzire nu este aerisita
- robineti inchisi pe radiatoare (nu exista schimb de caldura).

Daca termostatul de siguranta decupleaza din nou si nici una din posibilele cauze mentionate mai sus nu a fost indentificata – contactati centrul de service.

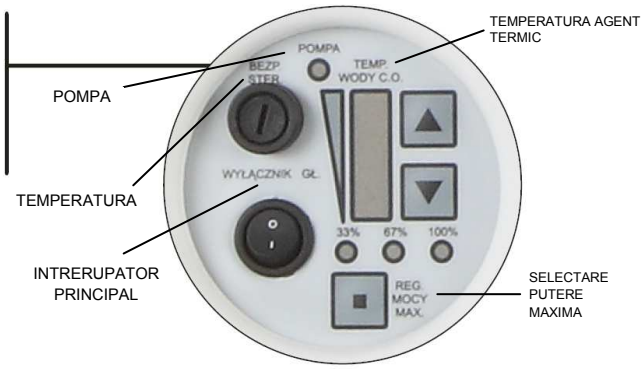
Desfacerea mantaii cazanului este stric interzisa cu centrala alimentata electric!!!
DECUPLATI ALIMENTAREA ELECTRICA INAINTE!
Toate reparatiile trebuie efectuate doar de personal instruit si autorizat.

Centru de service autorizat:
S.C. CALOR SRL
Str. Progresului nr. 30 -40 sector 5
Bucuresti
Tel/fax: 021/411.44.44 – 411.36.14

CAZAN ELECTRIC INTELIGO – AsZN

INSTALATII DE INCALZIRE CLASICE SAU IN PARDOSEALA

Sistem controlat de microprocesor pentru optimizarea algoritmului functional asigurand un confort termic sporit si o reducere a consumului de energie



Pentru orice tip de thermostat ambiental

System controlat cu microprocesor

Tanc zincant, izolat termic

distributie de putere: 3-trepte 6-trepte
16 ÷100%

Dimensiuni reduse, instalre usoara

Manometru, supapa de siguranta, aerisitor automat

Protectie supraincalzire

Rez. electrice cu margini considerabile de siguranta < 13 W/cm^2

Unitate incalzire din otel inox (extra protectie impotriva depunerilor)

Functionare silentioasa, fara contactori

Mantai obtinute prin taiere laser

Pompa circulatie, control pompa

Vas de expansiune cu membrana

Date tehnice:

1. Cazan mural.
2. Gama temperatura ambianta – functie de termostatul de camera folosit.
3. Siguranta pt system electronic – 500 mA,
4. Nivele de temperatura :
   - 20 – 70 °C – standard
   - 20 – 40 °C – pentru incalzire in pardoseala
   - 20 – 90 °C – pe baza de comanda
5. Presiune testare – 12 bar.; Presiune de proiect – 6 bar.
6. Greutate ~25 kg (functie de model).
7. Volum de apa din cazan – 3 litri.
8. Protectie dubla – 70 °C, 100°C.
9. Randament 99.5% (testa la Warsaw University of Technology *[Politechnika Warszawskaj]*)
10. Grosime corp cazan – 3.6 – 4 mm, zincat, izolat termic, rezistente din otel inox.
11. Grad de protectie IPX 2, clasa I.

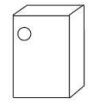
Functii ale sistemului electroni:

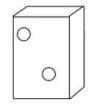
1. Selectare automata putere:
   a) 3-trepte pt versiunile de 4 – 12 kW putere termica
   b) 6- trepte pt versiunile de 15 – 24 kW putere termica
2. Reducere manuala a puterii termice (33-67-100% pt fiecare versiune)
3. Functie stibilizare tensiune.
4. Indicare temperatura agent termic – ajustari line a puterii.
5. Display operational cu LED-uri: temp apa, nivel putere.
6. Secventa variata de pornire a rezistentelor – optimizarea functionarii rezistentelor (procesorul inregistreaza timpul de functionare al rezistentelor pornin in primul rand pe cele mai putin utilizate).
7. Intarziere pompa (pompa functioneeza inca 2 min dupa oprirea rezistentelor.
8. Optiune pentru functionarea fara temostat de (temperature fixa setata – mod automat cazan).
9. Oprire/Pornire treptata .
10. gama de temp ajustabila, hysteresis, timp intarziere pompa (pe baza de comanda speciala).
11. procesor cu functie „Watch Dog" – autoreset in caz de interferente.

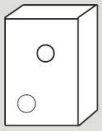
In concordanta cu urmatoarele directive:
LVD – voltaj scazut – siguranta electrica
RoHS – restrictie de utilizare cu substante si in locuri periculoase
EMC – compatibilitate electromagnetica
WEEE – referitor la deseuri electrice si electronice, GIOŚ reg. no.: E0001767W

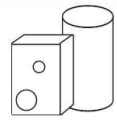
MODEL cazan	Putere termica maxima	Distributie manuala a puterii (kW) (pe cazan)	Distributie automata a puterii (kW) (microprocesor)	Alimentare electrica 230 / 400 V 50 Hz	Sigurante (A)	Cablu alimentare mm^2 (*)	Suprafata incalzita m^2 Inaltime 2.7 m, U = 0.3
4 AsZN	4 kW	1.3 ÷ 2.7 ÷ 4	1.3 ÷ 2.7 ÷ 4	monofazat	1 x 20	3 x 25	~ 50
6 AsZN	6 kW	2 ÷ 4 ÷ 6	2 ÷ 4 ÷ 6	monofazat	1 x 32	3 x 4	~ 70
6 AsZN	6 kW	2 ÷ 4 ÷ 6	2 ÷ 4 ÷ 6	trifazat	3 x 10	5 x 2.5	~ 70
9 AsZN	9 kW	3 ÷ 6 ÷ 9	3 ÷ 6 ÷ 9	trifazat	3 x 16	5 x 2.5	~ 100
12 AsZN	12 kW	4 ÷ 8 ÷ 12	4 ÷ 8 ÷ 12	trifazat	3 x 20	5 x 4	~ 150
15 AsZN	15 kW	5 ÷ 10 ÷ 15	3 ÷ 5 ÷ 8 ÷ 10 ÷ 13 ÷ 15	trifazat	3 x 25	5 x 4	~ 180
18 AsZN	18 kW	6 ÷12 ÷18	3 ÷ 6 ÷ 9 ÷ 12 ÷ 15 ÷ 18	trifazat	3 x 32	5 x 6	~ 220
21 AsZN	21 kW	7 ÷14 ÷21	4 ÷ 7 ÷ 11 ÷ 14 ÷ 18 ÷ 21	trifazat	3 x 40	5 x 6	~ 260
24 AsZN	24 kW	8 ÷16 ÷24	4 ÷ 8 ÷ 12 ÷ 16 ÷ 20 ÷ 24	trifazat	3 x 40	5 x 10	~ 300

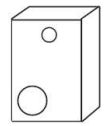
(*) Tineti cont de lungimea cablului de alimentarea si dispersia caldurii cand alegeti diametrul cablului de alimentare.

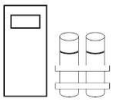

EKW AsP 4 ÷ 24 kW


EKW AsBN 4 ÷ 24 kW

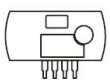

EKW AsZN 4 ÷ 24 kW


EKW AsD 4 ÷ 24 kW


EKW AsZN-W 4 ÷ 24 kW


EKW AsB/90°C 30 ÷ 144 kW

Kit prindere / suruburi

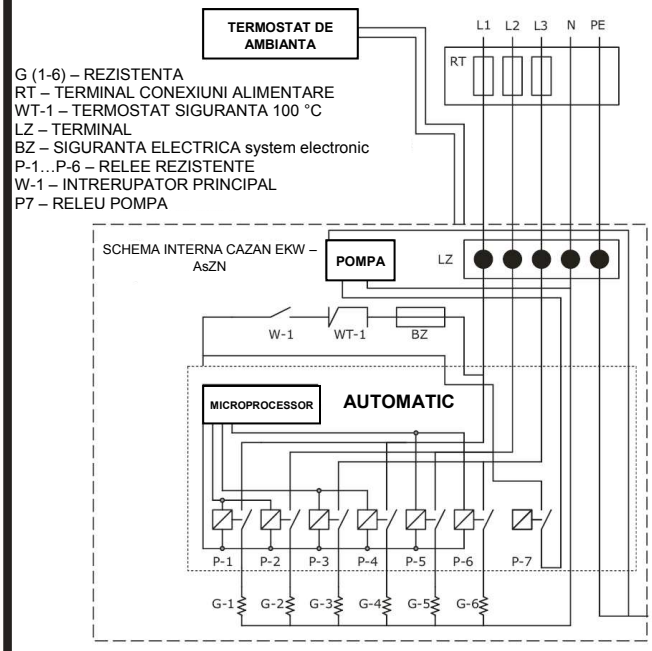


Cazanele EKW sunt adaptate pentru functionarea in diverse sisteme.

Producatorul isi rezerva dreptul de a aduce modificari fara preaviz.

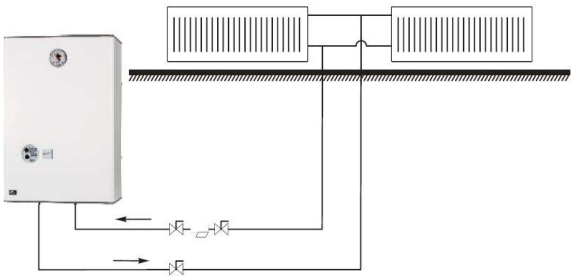
CAZANE ELECTRICE INTELIGO - AsZN

INTELIGO – AsZN schema circuit electric

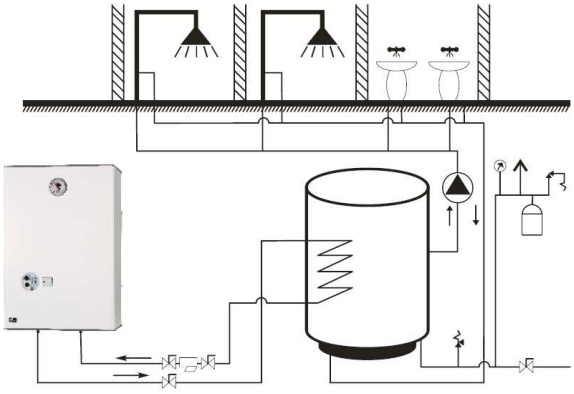


Exemple instalatie centrale INTELIGO-AsZN

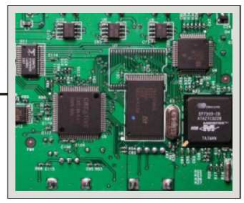
Centrala INTELIGO-AsZN ca sursa independenta de incalzire

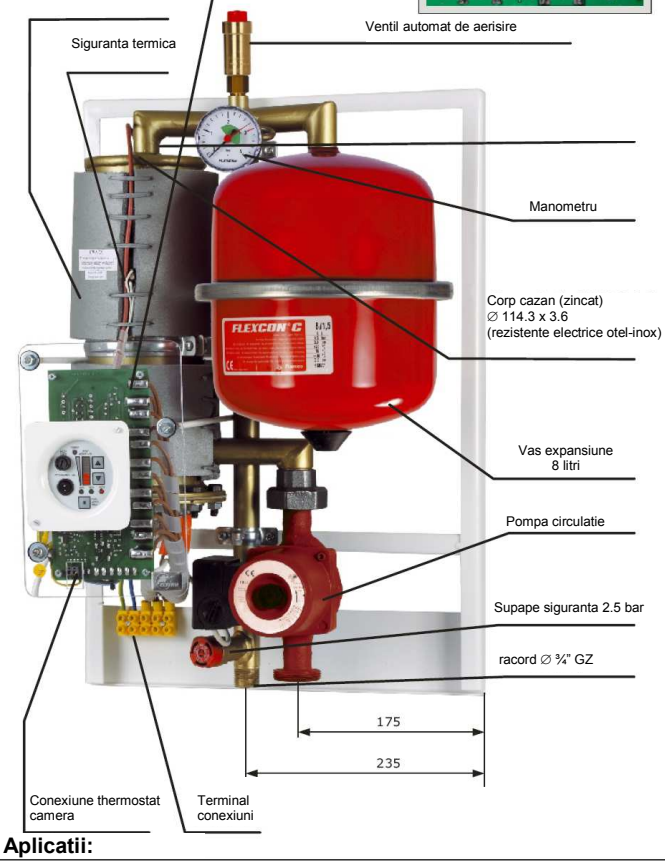


Centrala AsZN cu boiler pentru preparare ACM – producerea unor debite mari de ACM in interval de timp redus

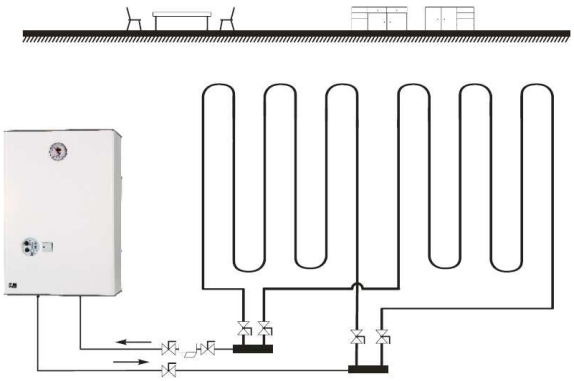


Vedere interna – cazan INTELIGO AsZN

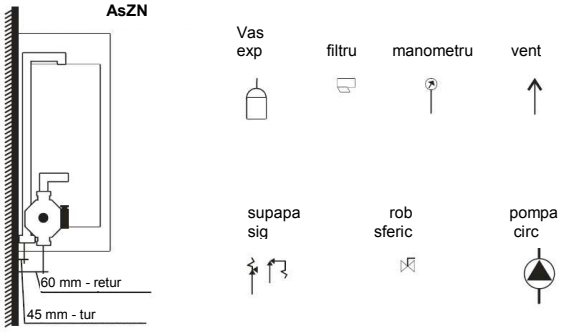




Centrala INTELIGO AsZN in sistem de incalzire in pardoseala



Vedere laterala cazan AsZN



Aplicatii:

vile, case de vacante

Apartamente in blocuri

Procese industriale

… sau ca sursa suplimentare in sisteme de incalzire

CALOR SRL - BUCURESTI
www.calorserv.ro oferte.calor@calor.ro
www.calor.ro ofertare@calor.ro
tel/fax: 021/411.44.44 – 411.36.14