

**TEHNICA DE ÎNCĂLZIRE
BUDERUS**

**INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE
REGULATOR ERC**

CUPRINS

1. Introducere

2. Regulatorul Buderus ERC - Prezentare

3. Utilizare

3.0 Indicații generale de utilizare

3.1 Reglarea temperaturii

3.2 Programul automat

3.3 Modulele regulatorului ERC

4. Montare și instalare

***4.1. Indicații pentru montarea și
instalarea regulatorului ERC***

4.2. Montarea modulelor

4.3. Calibrarea senzorilor

5. Scurte instrucțiuni de utilizare pentru ceas

6. Lista codurilor de afișare și a indicațiilor în cazul unei defecțiuni

Informații tehnice

1. Introducere

Înainte de punerea în funcțiune a regulatorului ERC-Ecomatic Raum Controller se recomandă citirea cu atenție a indicațiilor de utilizare. Veți remarca faptul că regulatorul ERC se deosebește în mod esențial de alte termostate de cameră programabile. Din capitolul 2 al acestor indicații veți afla prin ce se evidențiază regulatorul Buderus ERC. În capitolul 3, "Utilizare", sunt clar explicate modalitățile de manevrare a regulatorului ERC. În mare se disting trei zone de manevrare:

1. Reglarea temperaturii (prima zonă de manevrare, direct accesibilă);
2. Programul automat (câmpul de taste situat în spatele clapetei mari);
3. Modulele (câmpul de taste situat în spatele clapetelor mici).

În capitolul 4 se găsesc instrucțiunile de montaj. Deoarece fiecare modul în parte poate fi găsit oricând și poate fi ulterior montat în regulatorul ERC, sunt date de asemenea și indicații privind montarea modului. Tot în acest capitol este explicat modul în care instalatorul de la firma specializată poate regla/calibra parametrii și senzorii instalației.

Capitolul 5 conține un rezumat al celor mai frecvente manevre precum și instrucțiuni de utilizare.

În ultimul capitol se găsește lista cu cele mai frecvente coduri de funcționare și de service precum și lămuririle corespunzătoare.



Figura 1: Zona de manevrare

2. Regulatorul ERC - Prezentare

ERC reprezintă prescurtarea pentru “Ecomatic Raum-Controller” - Controler Ecomatic de cameră. Acesta este un reglor de temperatură de cameră care a fost creat special pentru cazanele de încălzire de perete Buderus. ERC este conceput pentru a fi amplasat în camera de locuit astfel încât reglările să poate fi controlate și modificate comod fără să necesite deplasarea dumneavoastră în camera cazanului. ERC se deosebește în câteva privințe de alte termostate de cameră programabile:

1. **Ușor de manevrat;** oricine poate manevra regulatorul ERC.
2. **Flexibilitate;** prin posibilitatea ca fiecare modul separat să poată fi încorporat ulterior, regulatorul ERC satisface condițiile specifice ale instalațiilor de încălzire precum și cerințele variate ale utilizatorilor.
3. **Funcționalitate;** ERC este un regulator modular dezvoltat special pentru cazanele de încălzire de perete Buderus și de aceea își îndeplinește efectiv funcția sa “Reglarea temperaturii”.

În continuare se vor detalia aceste aspecte.

Deosebit de ușor de manevrat !

O manevră la un termostat de cameră programabil constă în majoritatea cazurilor într-o modificare pe termen scurt a reglării standard a temperaturii, urmată în funcție de condițiile mediului înconjurător sau de situația particulară de revenirea la reglarea standard a temperaturii. Cu alte cuvinte: un program standard este considerat satisfăcător atunci când reglajul poate fi modificat comod. Aceasta este valabil nu numai pentru locatarii casei ci și pentru alte persoane aflate în locuință: femeia de serviciu, babysitter, bunici, vecini, etc.

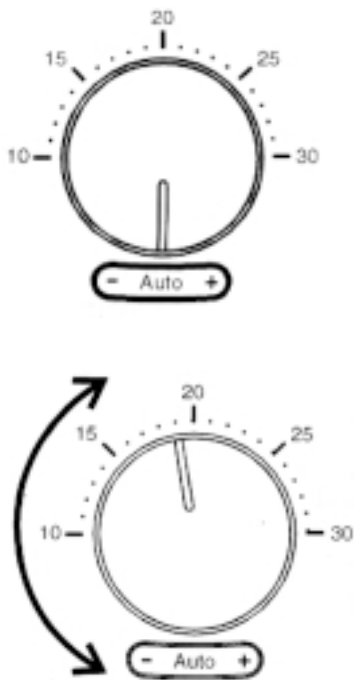


Fig. 4
Zona 1 de manevrare

Acest concept de utilizare este pus în practică în prima zonă de manevrare prin intermediul butonului pentru reglarea temperaturii, deasupra căruia se găsește scala liniară cu ajutorul căreia puteți regla valoarea nominală a temperaturii. Când este rotit butonul în dreptul unei valori de pe scală, atunci temperatura este aleasă manual și programul automat va fi deconectat. Readucerea butonului pe poziția “AUTO” conduce la declanșarea din nou a programului automat. Dacă butonul se găsește în poziția “AUTO”, cu ajutorul tastelor “+/-” se poate corecta temporar temperatura programată până la următorul punct de comutare.

Manevrarea butonului rotitor pentru reglarea temperaturii sau a tastelor “+/-” pentru modificarea temporară a reglajului “AUTO” este foarte ușoară.

După parcurgerea capitolului 3 se va constata de asemenea că și manevrele mai puțin uzuale- cum ar fi de exemplu modificarea programului automat- sunt foarte simple.

Flexibilitate datorată structurii modulare a regulatorului

1. Modul pentru mai multe principii de reglare

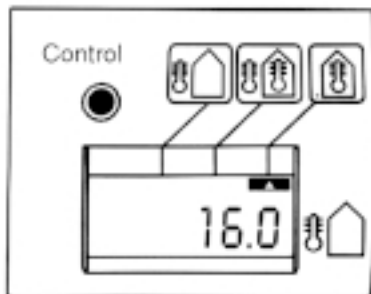


Fig. 5
Modul temperatură
externă

În varianta standard regulatorul Buderus ERC poate fi utilizat în cazul funcționării cu *încălzire comandată de temperatura camerei*, ca un reglător modern al temperaturii camerei. În acest caz ERC este amplasat în camera principală de locuit (în majoritatea cazurilor camera de zi); temperatura acestei camere este determinantă pentru funcționarea cazanului de încălzire de perete (vedeți paragraful 3.3). Pentru aceasta cazanul de încălzire de perete și regulatorul ERC trebuie să aibă grijă ca temperatura fixată pentru această cameră să fie atinsă; temperatura din celelalte camere se reglează conform acestei temperaturi.



Încălzire
comandată de
temperatura camerei



Încălzire
comandată de
temperatura externă



Încălzire
comandată de
temperatura externă cu
influența temperaturii camerei

Cu *modulul-temperatură externă* și cu un senzor pentru temperatura exterioară, regulatorul ERC poate fi utilizat și pentru *încălzirea comandată de temperatura externă*; în acest caz temperatura externă este determinantă pentru temperatura apei de încălzire. Reglarea exactă a temperaturii în fiecare cameră în parte se realizează cu ajutorul ventilelor termostactice ale caloriferelor (vedeți paragraful 3.3). Cu *modulul-temperatură externă* reglarea temperaturii poate fi comutată atât la o încălzire comandată de temperatura camerei, cât și la o funcționare combinată comandată de temperatura internă cât și de cea externă: așa numita **încălzire comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei**. În cazul acestei ultime variante, temperatura dorită în camera de zi va fi respectată mult mai exact decât în cazul funcționării cu încălzire comandată exclusiv de temperatura externă (vedeți paragraful 3.3).

Fig. 6

Principii de reglare

Aceste posibilități unice vă oferă două avantaje principale:

1. Dacă ulterior veți dori să treceți de la o instalație reglată în funcție de temperatura camerei la o instalație reglată în funcție de temperatura externă, nu trebuie ca reglorul temperaturii camerei să fie supus unei serii de înlocuiri totale și scumpe a aparatelor de reglare; modificările se rezumă numai la procurarea unui mic *modul-temperatură externă*.

2. Odată achiziționat acest modul, se poate realiza de fiecare dată comutarea pe principiul de reglare care corespunde cel mai bine cerințelor dumneavoastră:

De exemplu, când doriți să fie menținută temperatura dorită numai în camera de zi și celelalte camere să fie ceva mai reci deoarece în ele nu se află nimeni, este de preferat, din punct de vedere al economiei de energie, varianta de încălzire comandată de temperatura camerei. Ventilele termostactice ale caloriferelor din camera de zi (în care se află regulatorul ERC) trebuie să fie în acest caz complet deschise (prin răsucire).

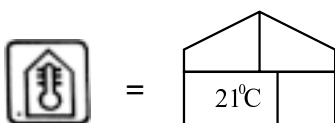


Fig. 7

Funcționare cu
încălzire comandată de
temperatura camerei

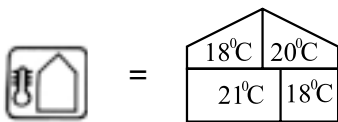


Fig. 8

Funcționare cu încălzire comandată de temperatura externă

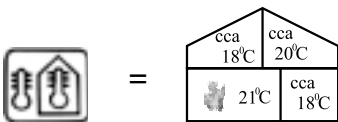


Fig. 9

Funcționare cu încălzire comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei

Când și celelalte camere sunt utilizate (de exemplu camera copiilor), este folosită încălzirea comandată de temperatura externă. Prin reglarea ventilurilor termostactice ale caloriferelor puteți obține în fiecare cameră o temperatură agreabilă.

Când doriți ca în mai multe camere să domnească o anumită temperatură în timp ce factori externi influențează temperatura în camera de zi (focul căminului, radiația excesivă a soarelui sau un curent de aer rece), vă este oferită cea de a treia variantă: încălzire comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei. În acest caz regulatorul ERC adaptează- pe baza diferenței între valoarea nominală și valoarea existentă a temperaturii în cameră- temperatura apei de încălzire, astfel încât să fie atinsă valoarea nominală a temperaturii în camera de zi și de asemenea celelalte camere să fie încălzite în mod corespunzător. Și în acest caz este neapărat necesar ca ventilurile termostactice ale caloriferelor din camera în care se găsește regulatorul ERC să fie complet deschise.

În afară de supravegherea și reglarea temperaturii camerei, regulatorul Buderus ERC este potrivit- presupunând că el este echipat cu modulele corespunzătoare- și pentru supravegherea funcționării cazanului și pentru controlul temperaturii interioare sau exterioare.

2. Modul pentru supravegherea funcționării cazanului

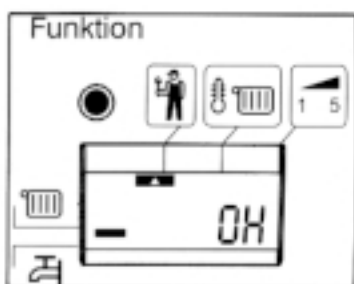


Fig. 10

Modulul Online

Cu modulul Buderus "Online" puteți urmări din camera de zi modul în care lucrează cazanul de încălzire de perete, cât de înaltă este temperatura apei de încălzire, dacă acesta lucrează în modul de lucru de preparare a apei calde sau ca încălzire centrală, etc. De asemenea în cazul unei eventuale defecțiuni este afișat codul corespunzător defecțiunii, astfel încât în cazul în care trebuie să chemați un instalator de la firma specializată puteți să-i transmiteți direct această informație. Cu ajutorul listei de coduri de defecțiuni prezentată în instrucțiunile de utilizare a cazanelor de încălzire de perete Buderus puteți să constatați despre ce tip de defecțiune este vorba și cum trebuie să procedați. În capitolul 6 al acestor instrucțiuni de utilizare se găsește o listă a codurilor defecțiunilor și informații generale în legătură cu acestea.

3. Modul pentru informații privind starea vremii

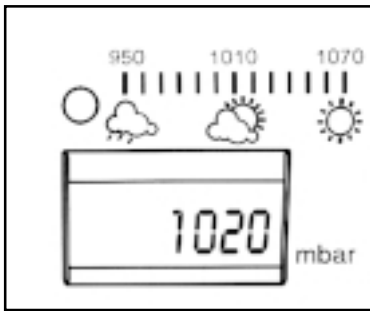


Fig. 11
Modul - Barometru

Modulul-temperatură externă menționat pentru funcționarea cu încălzire comandată de temperatura exterioară afișează pe display valoarea măsurată a temperaturii externe. În combinație cu *modulul-barometru*, care, pe baza presiunii atmosferice, afișează în măsura în care se poate prevedea starea timpului, se poate obține o imagine asupra condițiilor meteorologice dominante.

4. Modul pentru controlul umidității aerului

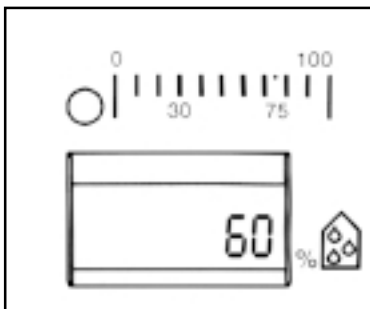


Fig. 12
Modul - Higrometru

Modulul-higrometru afișează umiditatea relativă a aerului din camera principală de locuit. Datorită izolației efectuate ulterior și a tipului și modului în care sunt etanșate astăzi construcțiile noi, circulația naturală a aerului se micșorează și ca urmare supravegherea climei din cameră a devenit importantă. Măsurarea umidității relative a aerului (RLF) este o bună posibilitate de a controla calitatea aerului. O umiditate prea ridicată a aerului favorizează apariția, respectiv înmulțirea bacteriilor, mușgaiului, etc. O umiditate prea scăzută a aerului (de exemplu iarna) înseamnă condiții de viață mai bune pentru viruși, formarea amplificată a ozonului, precum și înmulțirea infecțiilor căilor respiratorii. Cea mai favorabilă este o umiditate relativă a aerului (RLF) cuprinsă între 40 și 60%; domeniul RLF cuprins între 30 și 75% este acceptabil.

Umiditatea aerului din încăpere poate fi scăzută (aerisind bine camera) sau crescută (plate, umidizoare de aer, etc.).

Fiecare modul în parte se poate obține de la firma specializată.

Flexibil datorită programelor sale unice

Majoritatea termostatelor de cameră programabile au un număr stabilit de puncte de comutare în fiecare zi (în general 3), un număr stabilit de niveluri de temperatură (2 sau 3) și un număr stabilit de programe pe săptămână, în majoritatea cazurilor două sau trei. În multe gospodării acestea nu sunt însă suficiente; de asemenea numărul programelor săptămânale precum și numărul punctelor de comutare se dovedesc de asemenea prea puține. Pentru lămurire luăm ca exemplu o familie cu doi copii de școală: soțul lucrează toată ziua, soția are un serviciu cu program redus.

Lunea, marțea și joia lucrează ambii părinți și copiii sunt de asemenea întreaga zi plecați de acasă. Programul în aceste zile este același. Miercurea și vinerea soția lucrează numai dimineața și de asemenea copiii vin acasă la prânz.

Sâmbăta (efectuarea cumpărăturilor) familia are un alt ritm al zilei decât duminica (repaus prelungit). Acestea sunt deja în total patru programe pe săptămână.

Această familie dorește miercurea și vinerea dimineața la ora 5.30 o temperatură de 21°C, la ora 9.00 de 17°C (toți membrii familiei merg fie la servicii, fie la școală), la ora 13.00 din nou 20°C (un părinte și copiii sunt după amiaza acasă), seara la ora 17.00 trebuie ca temperatura să fie de 21°C și la ora 23.00, când toți merg la culcare, trebuie ca temperatura să scadă la 16°C.

Un ritm al zilei deloc neobișnuit necesită în acest exemplu deja 5 puncte de comutare, astfel încât în cazul unui număr limitat de puncte de comutare ar ridica o problemă serioasă.

Regulatorul Buderus ERC nu are limitări ! Puteți să programați în total 70 de puncte de comutare, care pot fi împărțite după plac pe durata unei săptămâni. Punctul de comutare al unui regulator ERC se compune din fixarea unei zile a săptămânii, a unei ore și a unei temperaturi.

Funcțional datorită reglajului variabil

Cum s-a spus deja, este preferabil, din motive tehnice de utilizare, ca regulatorul ERC să fie amplasat în camera de zi. În afară de comoditatea utilizării regulatorul vă oferă și avantajul de a putea alege ce principiu de reglare doriți să folosiți- presupunând că la cazanul de perete este conectat un senzor pentru temperatura exterioară- și când anume. În acest caz se poate alege în afară de reglarea *dependentă de temperatura externă* și reglarea *dependentă de temperatura camerei* sau o combinație a ambelor tipuri de reglare.

Când v-ați decis pentru funcționarea exclusiv cu încălzire comandată de temperatura camerei sau cu încălzire comandată de temperatura exterioară cu influența temperaturii camerei, se pot vedea avantajele regulatorului variabil ERC Buderus. Spre deosebire de majoritatea termostatelor de cameră care dau cazanului de încălzire de perete numai o comandă de pornire-oprire, regulatorul ERC transmite cazanului de încălzire de perete diferența între valoarea curentă a temperaturii și valoarea nominală a temperaturii. Pe baza acestor informații și a altor informații (temperatura returului, temperatura exterioară), electronica cazanului află care temperatură a turului (altfel spus: care putere a cazanului) este necesară pentru a atinge și menține valoarea stabilită a temperaturii camerei. Pentru a obține această reglare precisă a temperaturii, regulatorul ERC și cazanul de încălzire de perete sunt în legătură directă unul cu altul. Această legătură directă împreună cu comanda modificabilă a arzătorului vă oferă următoarele avantaje:

- **mai mult confort** (temperatură constantă a camerei);
- **costuri scăzute ale energiei** (randament ridicat);
- **emisii scăzute** (start scăzut al arzătorului, temperatură neînsemnată a flăcării).

Figura 13: Un punct de comutare și datele aferente pe display-ul regulatorului ERC

Regulatorul ERC posedă de asemenea funcții care permit o modificare temporară a programului automat, cum ar fi de exemplu tastele PAUSE (Pauză) și PARTY (Petrecere). În program poate fi de asemenea introdus cu ușurință intervalul de timp al concediului sau al unei absențe mai lungi. Datorită regulatorului Buderus la întoarcerea dumneavoastră veți găsi deja în locuință o temperatură plăcută.

Comutatorul An/Aus/Auto (Pornit/Oprit/Automat) pentru instalația de încălzire și de apă caldă vă oferă posibilitatea de a regla funcționarea ambelor sisteme. Puteți de exemplu să conectați sau să deconectați pe termen lung instalația de încălzire sau să fixați comutarea automată Pornit-Oprit la o anumită temperatură externă (numai atunci când există un senzor pentru temperatura externă).

Dacă instalația conține un boiler, acesta poate fi conectat sau deconectat pe termen lung. În poziția "Auto" instalația de apă caldă este conectată numai în timpul zilei. La momentul de timp de coborâre la temperatura de noapte apa din instalația de apă caldă nu va mai fi încălzită. Cu 30 de minute înainte de primul punct de comutare al programului zilei începe din nou funcționarea instalației de apă caldă, astfel încât dimineața este din nou disponibilă apă caldă suficientă în baie.

*ECONOMIE
SUPLIMENTARĂ
DE ENERGIE FĂRĂ
PIERDEREA
CONFORTULUI*

De asemenea este disponibilă apă caldă încă 30 de minute după coborârea la temperatura de noapte. În plus, cu poziția "Auto" pentru instalația de apă caldă puteți- fără pierderea confortului- să economisiți energia.

3. Utilizare

3.0 Indicații generale de utilizare

Citiți cu atenție toate indicațiile generale de utilizare pentru a evita greșelile de manevrare. Lăsați instalatorul de la firma specializată să vă explice în detaliu modul de utilizare a regulatorului ERC. Nu modificați nici o valoare din cadrul tastei funcționale CAL (calibrare/instalare), dacă nu sunteți absolut siguri de corectitudinea acțiunii dumneavoastră.

Verificați ceasul

Pentru o funcționare exactă a programului automat este necesar ca ceasul încorporat în regulator să indice corect ora. Verificați ceasul și dacă este cazul reglați corect ora (vedeți indicațiile de la pag.18).

Încălzire și aerisire economică

Evitați introducerea unor valori extreme și schimbarea frecventă a reglării temperaturii camerei. Diferența recomandată între valoarea temperaturii camerei reglată pentru zi și cea de noapte este de aproximativ 5°C. Nu lăsați camerele să se răcească prea mult ! Atunci când pereții se răcesc trebuie ca instalația de încălzire să lucreze mai mult pentru a încălzi camera. O climă plăcută a camerei nu depinde numai de temperatura camerei ci și de umiditatea aerului. În anotimpurile calde înăuntru este adesea aceeași umiditate a aerului ca și afară, deoarece în asemenea împrejurări locuința este aerisită mai mult și mai des. Iarna și toamna locuința este mai puțin aerisită, astfel încât umiditatea aerului înăuntru poate fi considerabil mai mare decât afară. Este important să aerisiți bine și în timpul anotimpurilor reci. Aerisirea succesivă (în rafale) în locul aerisirii de durată ajută la economisirea energiei. În lunile reci umiditatea aerului exterior este scăzută. Umiditatea relativă a aerului în locuință poate să scadă sub 30%, astfel încât este recomandabilă umezirea suplimentară a aerului. Umiditatea aerului poate fi crescută cu ajutorul plantelor de cameră sau se pot instala aparate de umezire a aerului.

Nu este necesară schimbarea bateriilor

Regulatorul ERC Buderus nu lucrează cu baterii, ci este alimentat pe o conexiune cu două fire. Schimbarea bateriilor rămâne așadar de domeniul trecutului. Aceasta face din regulatorul ERC un aparat sigur în exploatare și care asigură protecția mediului.

Întreținere

Regulatorul ERC Buderus poate fi curățat cu ajutorul unei cârpe uscate.

3.1 Reglarea temperaturii

Un program automat este satisfăcător atunci când fiecare utilizator poate modifica după dorință valoarea stabilită pentru temperatura camerei la fiecare moment de timp al zilei. Acest concept de utilizare a fost realizat de Buderus sub forma primei zone de manevrare. Aici sunt oferite utilizatorului două mijloace externe simple cu ajutorul cărora el poate modifica temperatura programată:

1. Comutarea pe utilizarea manuală; prin aceasta programul va fi deconectat !
2. Cu ajutorul tastelor “+/-” în poziția “AUTO”; prin aceasta programul automat rămâne conectat !

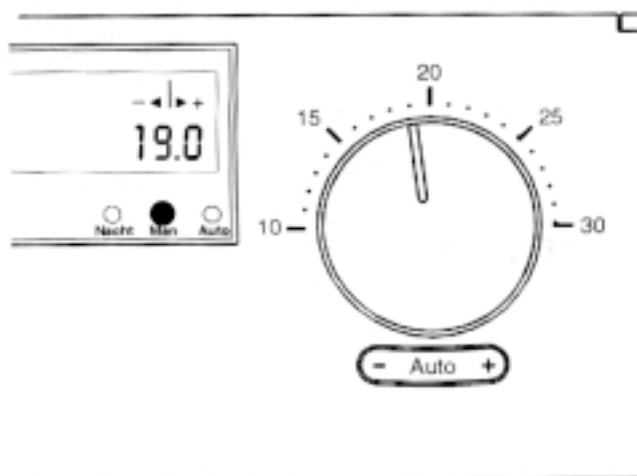


Figura 14: Reglarea temperaturii: Manual

1. *Modificarea prin comutarea pe utilizarea manuală*

Când ați fixat butonul de reglare a temperaturii într-o poziție cuprinsă între 10 și 30°C atunci valoarea dorită pentru temperatura camerei se reglează manual (figura 14).

Prin aceasta programul va fi deconectat și va fi din nou conectat atunci când poziționați butonul rotitor în poziția “Auto”. Se aprinde LED-ul de control MAN (Manual). La o temperatură de reglare prea scăzută pe lângă acesta se aprinde și LED-ul de control NACHT (Noapte) pentru a arăta că temperatura camerei este reglată pe valoarea scăzută, de noapte a temperaturii. Display-ul indică valoarea curentă a temperaturii. Poziția butonului rotitor indică valoarea nominală a temperaturii.

2. *Modificarea cu ajutorul tastelor “+/-” în poziția “Auto”*

Atunci când butonul se găsește în poziția inferioară (AUTO), programul automat este conectat. Atunci temperatura camerei depinde de temperatura programată. Se aprinde LED-ul de control AUTO.

Cu ajutorul tastelor “+/-” puteți corecta temporar temperatura programată. Prin apăsarea pe tastele “+” sau “-” puteți crește sau micșora temperatura până la următorul punct de comutare (figura 15).

La apăsarea pe tastele “+/-” pe display va apare întâi temperatura programată. Valoarea va licări. Atunci apăsați mai mult timp sau apăsați pe tastă de mai multe ori succesiv valoarea crește sau scade treptat cu 0,5°C (max.+/- 2,5°C). Pe scala “+/-” a display-ului va apare un câmp pentru fiecare 0,5°C, astfel încât se poate citi cu câte grade s-a modificat temperatura programată.

După 5 secunde va apare din nou pe display valoarea curentă a temperaturii și scala “+/-” pentru a arăta că temperatura programată a fost modificată temporar. Această modificare temporară nu semnifică nici o modificare a programului. De la următorul punct de comutare al programului automat modificarea va fi anulată.

Atenție !

Numai în cazul funcționării cu încălzire comandată de temperatura camerei sau cu încălzire comandată de temperatura exterioară cu influența temperaturii camerei, temperatura reglată manual sau cu ceasul este hotărâtoare pentru camera principală de locuit. În cazul reglării strict dependente de temperatura exterioară, temperatura reglată este o valoare aproximativă și în acest caz reglarea exactă (precisă) se realizează cu ajutorul ventilelor termostactice ale caloriferelor.



*Apăsați o dată
pe tasta "+/-"*



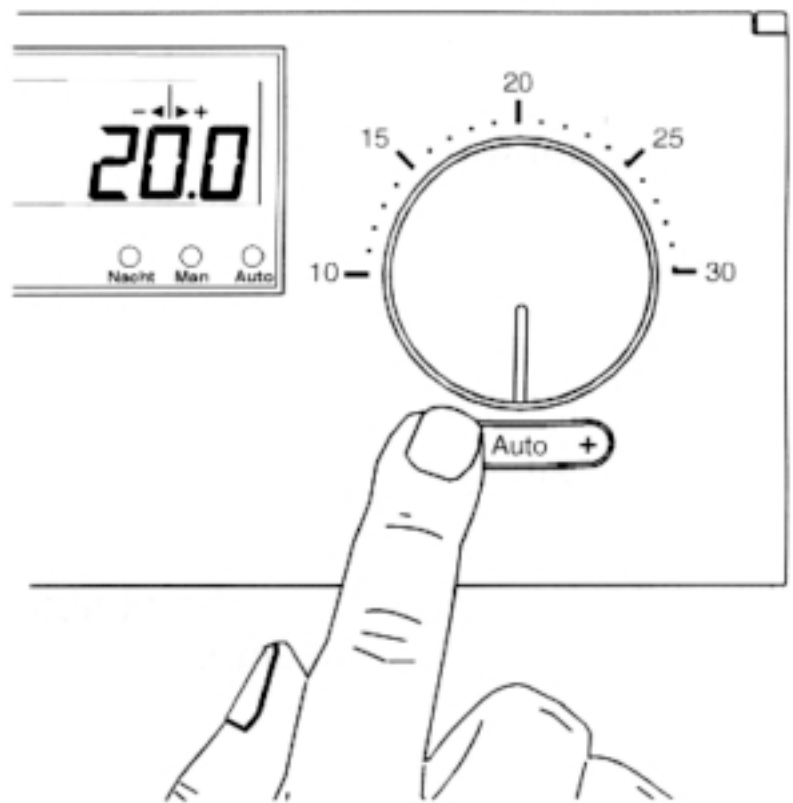
*Apăsați de
două ori pe
tasta "-"*



*Apăsați de
trei ori pe
tasta "-"*



*După 5
secunde*



*Fig. 15: Reglarea
temperaturii în cazul
programului automat*

3.2 Programul automat

În cea de-a doua zonă de manevrare (câmpul din spatele clapetei mari) puteți citi și modifica reglările programului. Principiul de utilizare din această zonă de manevrare este “Apasă și rotește”: alegeți tasta corespunzătoare valorii pe care doriți să o modificați (de exemplu: TEMP) și o țineți apăsată în timp ce răsușiți butonul pentru program pentru a mări sau micșora valoarea.

Indicație: Când mai mult de 7 secunde nu ați introdus nici o cerere, afișarea normală va apare din nou.

Diferitele manevre de utilizare vor fi descrise în continuare.

În modul normal de exploatare display-ul afișează de la stânga la dreapta ziua săptămânii, ora și temperatura măsurată a camerei.

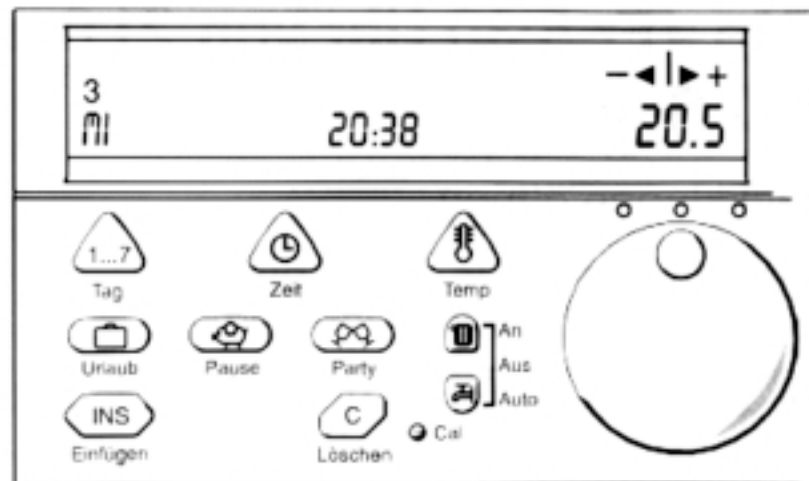


Figura 16: Zona 2 de manevrare

Programul automat funcționează corect atunci când ceasul a fost reglat corect. De aceea controlați dacă ceasul afișează corect ziua săptămânii și ora exactă. Dacă acest lucru nu se întâmplă trebuie să reglați ceasul. După o întrerupere de curent ora și ziua vor clipi. În cazul în care aceste date încă mai sunt corecte trebuie să apăsați numai o dată scurt pe tasta ZEIT (Ora).


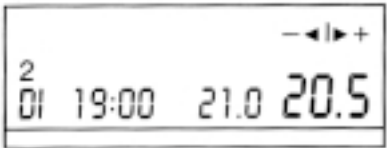
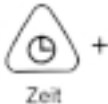

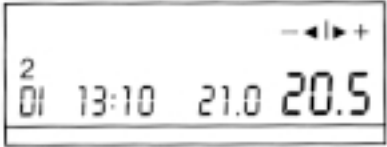


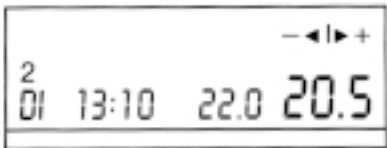
Programul dumneavoastră propriu

Puteți modifica programul standard și regla un alt program care să corespundă cerințelor dumneavoastră. Puteți modifica ora și temperatura punctelor de comutare existente. De asemenea pot fi șterse punctele de comutare sau pot fi adăugate alte puncte de comutare.

1. Modificarea punctelor de comutare

În modul normal de exploatare pe display puteți vedea de la stânga la dreapta ziua curentă a săptămânii, ora și valoarea măsurată a temperaturii camerei. Când răsuciți butonul pentru program vor apare pe display succesiv (unul după altul) toate punctele de comutare. Odată cu acestea vor fi afișate ziua săptămânii, ora și temperatura nominală a fiecărui punct de comutare. Când doriți să modificați unul dintre aceste puncte de comutare procedați în felul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare

-   1. Răsuciți butonul pentru program până în dreptul punctului de comutare pe care doriți să-l modificați.
-  +   2. Țineți apăsată tasta triunghiulară **ZEIT** (atunci când doriți să modificați ora punctului de comutare) și în același timp răsuciți butonul pentru program până când este atinsă valoarea dorită (pași din 10 în 10 minute). Apoi eliberați tasta **ZEIT**.
-  +   3. Apoi procedați la fel cu tasta **TEMP** (când doriți să modificați temperatura).





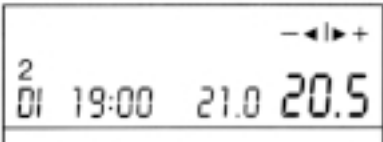


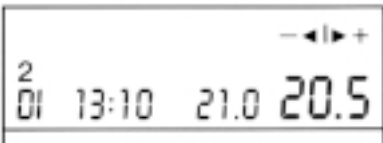


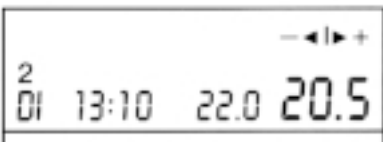
Ați modificat acum punctul de comutare. După câteva secunde pe display apar din nou valorile curente ale zilei și orei.

Atenție: Puteți modifica un punct de comutare numai atunci când l-ați selecționat mai înainte cu ajutorul butonului pentru program.

2. Inserarea unui nou punct de comutare

Atunci când pentru programul dumneavoastră sunt necesare puncte de comutare suplimentare, procedați în modul următor:

0. Display-ul în mod normal de exploatare

- 1
 Einfügen
 1. Apăsați pe tasta **INS** (Insert) și apoi eliberați din nou tasta.
1
Mo 19:00 21.0 20.5
- 2
 Tag

 2. Țineți apăsată tasta **TAG** și reglați ziua săptămânii cu ajutorul butonului pentru program. Apoi eliberați tasta **TAG**.
2
Di 19:00 21.0 20.5
- 3
 Zeit

 3. Țineți tasta **ZEIT** apăsată și cu butonul pentru program fixați ora.
2
Di 13:10 21.0 20.5
- 4
 Temp

 4. Țineți apăsată tasta **TEMP** și reglați temperatura cu butonul pentru program.
2
Di 13:10 22.0 20.5

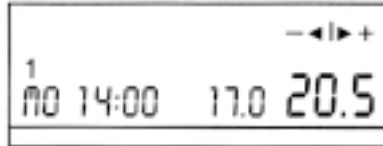
Acum noul punct de comutare a fost introdus.

3. Inserarea unui punct de comutare la momentul actual

Este posibil ca în mod spontan să doriți să introduceți chiar acum un punct de comutare.

Un punct de comutare la momentul actual se inserează foarte ușor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



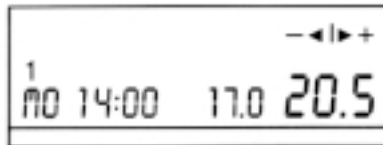
1. Țineți tasta **INS** (Insert) apăsată și fixați temperatura cu butonul rotitor.

Noul punct de comutare este acum introdus.

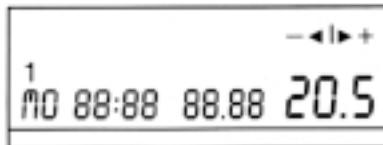
4. Ștergerea unui punct de comutare

Este posibil să se întâmple ca punctele de comutare să fie inutile (de prisos). Un punct de comutare poate fi șters în modul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Punctul de comutare pe care doriți să-l ștergeți îl selectați cu butonul pentru program.



2. Țineți apăsată tasta **C** (Clear/Ștergere) până când dispar toate cifrele de pe display. Ziua săptămânii și valoarea curentă a temperaturii vor fi

în continuare afișate.

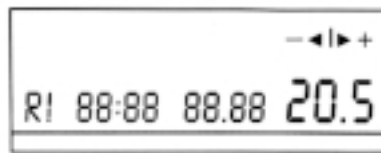
Acum punctul de comutare este șters.

Atenție: Atunci când eliberați tasta **C** înainte ca toate cifrele să dispară, punctul de comutare nu este șters.

Înapoi la programul standard

Când v-ați încurcat în programe puteți să vă întoarceți înapoi la programul standard în modul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Apăsați simultan tastele funcționale **ZEIT, INS, C** și țineți-le apăsată până când dispar toate cifrele de pe display.

Acum va lucra din nou programul standard (vezi pag. ??????). Toate reglările efectuate de dumneavoastră sunt acum șterse, inclusiv eventualele puncte de comutare programate pentru PARTY-, PAUSE-sau URLAUB- (Petrecere-, Pauză- sau Concediu-).

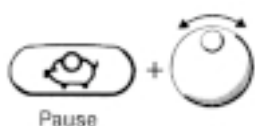
Atenție: Atunci când eliberați tastele funcționale înainte ca toate cifrele să dispară, în continuare va fi valabil programul existent (programat de dumneavoastră).

Funcții speciale

1. Fixarea pauzei

Tasta **PAUSE** a fost concepută pentru cazul unei absențe scurte și spontane a locatarilor. De exemplu, atunci când doriți să mergeți la cumpărături sau să faceți o vizită. Nu doriți ca în timpul absenței dumneavoastră în locuință să fie menținută temperatura programată (de exemplu 20°C) ci ca în acest timp temperatura să scadă la valoarea de noapte. La întoarcerea dumneavoastră trebuie să aveți grijă ca locuința să aibă temperatura reglată. Pauza se fixează în modul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Apăsați, puțin înainte de a pleca de acasă, pe tasta **PAUSE**. Țineți tasta apăsată și fixați cu butonul pentru program ora de terminare a pauzei.

Acum pauza este fixată. Pe display va apare în loc de ziua săptămânii prescurtarea "PS" și în loc de oră alternativ ora de terminare a pauzei și ora curentă. Când doriți să modificați ora de terminare a pauzei apăsați din nou tasta **PAUSE** și fixați ora de terminare dorită.

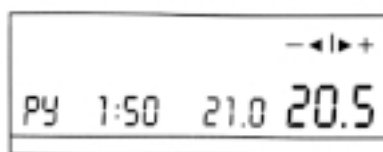
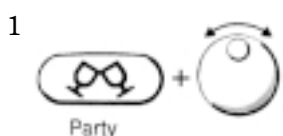
Puteți **șterge** o pauză fixată apăsând pe tasta **C** (Ștergere) până când dispar numerele de pe display.

Puteți bineînțeles să ștergeți o pauză dacă răsuciți înapoi până când ora de terminare a pauzei coincide cu ora actuală, sau dacă butonul mare de reglare a temperaturii îl comutați scurt pe funcționarea manuală și apoi îl fixați din nou pe AUTO.

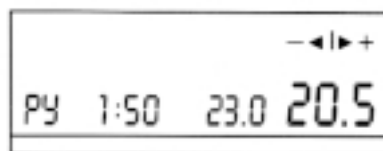
2. Reglarea PARTY (Petrecere)

Tasta funcțională **PARTY** este concepută pentru prelungirea temporară a intervalului unui punct de comutare. De exemplu dacă în timpul unei sărbători doriți să prelungiți timpul de funcționare cu temperatură de zi, adică să modificați ora de trecere la temperatura de noapte - de exemplu în loc să înceapă la ora 23.00 să înceapă la ora 01.00. Pentru aceasta procedați în felul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Țineți tasta **PARTY** apăsată și fixați noua oră cu ajutorul butonului pentru program. Apoi eliberați tasta. În cazul unei reglări care depășește miezul nopții fiți atenți la numărul zilei săptămânii.



2. Atunci când doriți să aveți în timpul petrecerii o altă temperatură decât cea curentă, țineți apăsată tasta **TEMP** și cu ajutorul butonului pentru program reglați temperatura "PARTY" dorită.

Punctul de comutare este acum modificat temporar. Această funcție nu a fost concepută numai pentru sărbători. Cu această tastă funcțională puteți prelungi temporar toate intervalele punctelor de comutare.

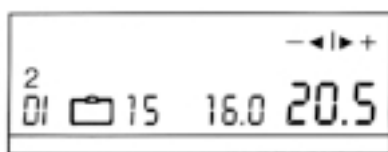
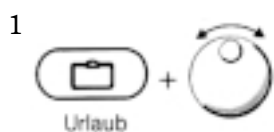
Atenție: puteți fixa **numai o singură** modificare a orei unui punct de comutare. După expirarea modificării se va insera automat ora inițială a punctului de comutare. Pe perioada modificării temporare pe display va apare prescurtarea "PY" și alternativ ora actuală și ora de terminare a programului "PARTY".

Când doriți să modificați ora de terminare pentru "PARTY", apăsați tasta **PARTY** și fixați ora de terminare dorită. Puteți șterge un punct de comutare fixat ținând apăsată tasta **C** (Ștergere) până când sunt șterse toate cifrele de pe display. De asemenea puteți șterge reglarea "PARTY" răsucind înapoi butonul pentru program până când ora de terminare pentru "PARTY" coincide cu ora actuală sau prin comutarea butonului pentru reglarea temperaturii (din zona 1 de manevrare) pe funcționarea automată și poziționarea lui imediată pe "AUTO".

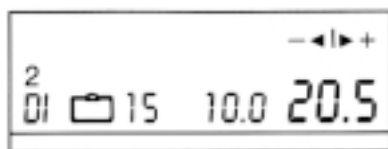
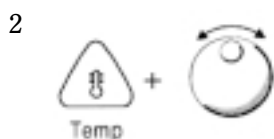
3. Reglarea URLAUB (Concediu)

Cu ajutorul tastei **URLAUB** (Concediu) puteți fixa pentru un interval mai mare de timp o temperatură mai scăzută, fără a modifica programul. Dacă de exemplu doriți ca temperatura pe perioada concediului să fie menținută pe nivelul scăzut de noapte, atunci procedați în felul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Țineți tasta **URLAUB** apăsată și fixați cu ajutorul butonului pentru program numărul de zile al concediului (absenței) dumneavoastră. Ziua curentă trebuie să fie calculată ca zi de concediu. Apoi eliberați tasta **URLAUB**.



2. Atunci când doriți să aveți pe durata concediului o altă temperatură decât cea curentă, atunci țineți apăsată tasta **TEMP** și cu ajutorul butonului pentru program reglați temperatura dorită pentru "URLAUB" (Concediu).

Astfel este fixată prelungirea duratei de scădere la temperatura de noapte. Pentru a afișa faptul că a fost programată durata concediului, pe display va apare un geamantan.

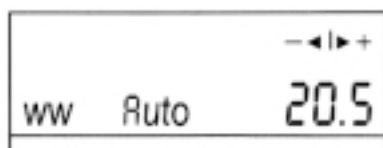
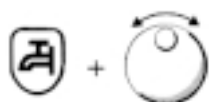
Când doriți să modificați ulterior numărul zilelor de concediu, apăsați pe tasta **URLAUB** și modificați numărul de zile cu ajutorul butonului pentru program. Atunci când fixați numărul **0** pentru zilele de concediu sau apăsați pe tasta **C** (Ștergere) atunci punctul de comutare "URLAUB" (Concediu) va fi șters.

Atenție: Puteți programa numai o singură funcție specială (PARTY-Petrecere, PAUSE-Pauză sau URLAUB-Concediu). Dacă programați de exemplu un punct de comutare "Pauză" sau "Petrecere" când în același timp este programată perioada de "Concediu" atunci punctul de comutare "Concediu" va fi șters.

4. Apă caldă An/Aus/Auto (Pornit/Oprit/Automat)

Când cazanul de încălzire de perete Buderus conține sau comandă și o instalație de apă caldă, atunci și această instalație de apă caldă poate fi comutată după dorință: Pornit, Oprit sau Automat. Pentru reglare procedați în felul următor:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Țineți apăsată tasta cu simbolul robinet și selectați cu butonul pentru program poziția dorită: An (Pornit), Aus (Oprit) sau Auto (Automat).

În poziția **AN** (Pornit) apa din boiler va fi permanent încălzită. Astfel aveți tot timpul la dispoziție apă caldă.

În poziția **AUS** (Oprit) apa nu este încălzită; în acest caz apa din boiler se va răci încet. Până când aceasta se răcește se mai poate încă utiliza apa caldă din boiler.

În poziția **AUTO** (Automat) instalația de apă caldă este conectată și deconectată după ceas. Astfel pe perioada de noapte (precum și în timpul programului "URLAUB"-Concediu) boilerul este deconectat iar în timpul zilei este conectat. Apa din boiler este deja pregătită înaintea primului punct de comutare al zilei, astfel încât dimineața aveți la dispoziție suficientă apă caldă. Cu reglarea "AUTO" pe timpul nopții nu mai este consumată energie pentru păstrarea căldurii în instalația de apă caldă.

5. *Încălzire An/Aus/Auto (Pornit/Oprit/Automat) (Comutare Vară - Iarnă)*

Cu ajutorul tastei cu simbolul calorifer puteți să fixați instalația de încălzire pe Pornit, Oprit sau Automat. Funcția "Auto" este posibilă numai atunci când regulatorul ERC este echipat cu o reglare dependentă de temperatura externă, deoarece în această reglare conectarea și deconectarea instalației de încălzire depinde de temperatura exterioară (așa numita comutare vară-iarnă). Reglarea:

0. Display-ul în modul normal de exploatare



1. Țineți apăsată tasta cu simbolul calorifer și selectați cu butonul pentru program poziția dorită: An (Pornit), Aus (Oprit) sau Auto (Automat).

Când fixați în poziția Auto, modificați cu ajutorul butonului pentru program pragul de temperatură exterioară la care doriți ca încălzirea să se deconecteze automat. Puteți să introduceți temperaturi cuprinse între 10 și 25°C. Pentru aceasta rotiți butonul pentru program în sus, respectiv în jos, până când ajungeți la pozițiile Oprit sau Pornit.

În poziția **AN** (Pornit) instalația de încălzire este permanent gata de funcționare. Cazanul intră în funcțiune imediat ce regulatorul Buderus ERC - cu sau fără reglarea temperaturii dependentă de temperatura externă - dă comanda pentru aceasta.

În poziția **AUS** (Oprit) cazanul nu intră în funcțiune chiar dacă există o cerere de căldură. Funcționarea pentru prepararea apei calde poate fi menținută. **Atenție: Chiar și în poziția AUS (Oprit) instalația este protejată la ger în cazul reglării în funcție de temperatura externă.**

În poziția **AUTO** (Automat) cazanul va fi conectat sau deconectat automat în funcție de pragul de temperatură exterioară fixat (este posibil numai în cazul reglării dependente de temperatura externă).

3.3 Modulele regulatorului ERC

Regulatorul Buderus ERC poate fi dezvoltat cu patru module diferite, fiecare modul, pe care îl adăugați, vă oferă mai multe posibilități pentru reglarea și controlul instalației de încălzire și a climei din încăperea.

1. Modulul temperatură externă AM 1.0

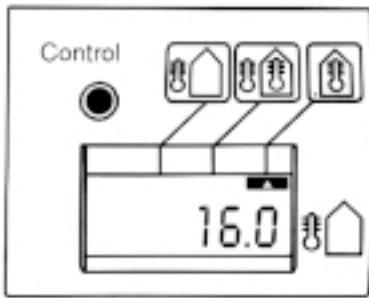


Fig. 17
Modulul temperatură
externă

Cu un *modul-temperatură externă AM 1.0* puteți crește posibilitățile de reglare a instalației de încălzire. Pe lângă încălzirea comandată de temperatura camerei (reglabil variabil al temperaturii camerei) aveți în acest caz și posibilitatea unei funcționări cu încălzire comandată de temperatura externă precum și o combinație a ambelor variante, încălzirea comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei.

Fiecare principiu de reglare are posibilități proprii de utilizare.

Display-ul afișează valoarea temperaturii externe și cu ajutorul comutatorului **CONTROL** poate fi fixat unul dintre cele trei principii de reglare (prezentat pe display cu ajutorul săgeții):

Încălzire comandată de temperatura camerei

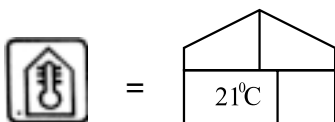


Fig. 18
Funcționare cu
încălzire comandată de
temperatura camerei

Acest principiu de reglare este potrivit pentru situațiile în care camera principală de locuit (camera în care este instalat regulatorul ERC) este singura cameră în care este pretinsă o menținere riguroasă a temperaturii. De exemplu, în cazul unei familii, se întâmplă adesea ca toți locatarii să stea mai mult în camera de zi. În acest caz nu este foarte important ca toate camerele să fie la fel de mult încălzite și în plus s-ar face risipă de energie. Temperatura în celelalte încăperi nu se poate regla exact și va depinde de temperatura din camera principală de locuit.

Principiul de reglare funcționează în felul următor: Senzorul de temperatură din ERC măsoară valoarea curentă a temperaturii și o compară cu cea nominală. Pe baza acestei diferențe este aflată puterea necesară a cazanului; aceste date sunt transmise părții electronice a cazanului. Datorită faptului că regulatorul stabilește continuu diferența de temperatură și puterea corespunzătoare a cazanului și o transmite mai departe, este obținută o reglare optimă a temperaturii.

În plus trebuie să fiți atenți ca ventilele termostactice ale caloriferelor (dacă există) din camera principală de locuit să fie întotdeauna complet deschise.

Încălzire comandată de temperatura externă

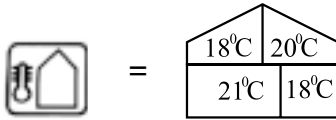


Fig. 19

Funcționare cu încălzire comandată de temperatura externă

Reglarea exclusiv dependentă de temperatura externă este potrivită în cazul în care trebuie să fie încălzite cu temperatură înaltă mai multe camere. Acesta este cazul, de exemplu pentru familiile în care copiii se joacă sau își fac temele în camerele lor și părinții stau în camera de zi; pot fi imaginate și alte situații.

Principiul de reglare funcționează în felul următor: senzorul exterior (care la adăugarea modulului de temperatură exterioară trebuie să fie conectat la cazanul de încălzire de perete) măsoară temperatura externă. Pe baza temperaturii externe și a unei așa numite curbe de încălzire, care este calculată automat de regulatorul ERC, va fi aflată temperatura necesară pentru apa de încălzire. În fiecare cameră se poate regla temperatura dorită cu ajutorul ventilelor termostactice ale caloriferelor (dacă există).

Atenție: Și în camera de zi trebuie să fie reglată temperatura cu ajutorul ventilelor termostactice ale caloriferelor. Reglarea temperaturii la regulatorul ERC este reglarea de bază pentru întreaga instalație de încălzit.

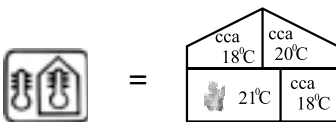


Fig. 20

Funcționare cu încălzire comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei

Încălzire comandată de temperatura externă cu influența temperaturii camerei.

În cazul acestei reglări combinate sunt în funcțiune atât senzorul de temperatură din regulator cât și senzorul exterior de temperatură. Pe baza diferenței dintre valoarea nominală a temperaturii și valoarea curentă a temperaturii din camera principală de locuit va fi corectată temperatura apei de încălzire - care a fost determinată prin intermediul curbei de încălzire și a senzorului de temperatură exterioară.

Acest principiu de reglare este potrivit atunci când factori externi influențează temperatura în camera principală de locuit (de exemplu camera de zi). Acești factori pot fi de exemplu focul unui șemineu, radiație puternică a soarelui, curent de aer rece, etc. Reglarea combinată a temperaturii trebuie să aibă grijă pentru aceasta ca temperatura în camera principală de locuit să fie menținută în ciuda factorilor perturbatori. În același timp pot fi încălzite și restul camerelor și aici putând fi de asemenea atinsă aproximativ valoarea dorită.

Pentru aceasta trebuie să fiți atenți ca ventilele caloriferelor din camera în care se găsește regulatorul ERC să fie desfăcute.

2. Modulul - Online OM 1.0

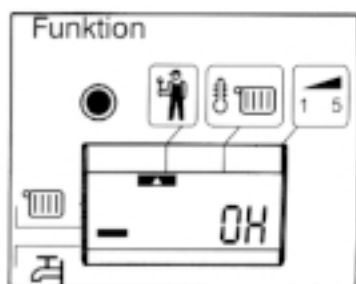


Fig. 21
Modul Online

Cu *modulul Online OM 1.0* puteți urmări funcționarea cazanului din camera de zi. Cu ajutorul comutatorului *FUNCTION* puteți alege una din funcțiile *DIAGNOSE* (Diagnoză) și *VORLAUF* (Tur). Cursorul arată funcția aleasă.

Când ați activat funcția **DIAGNOSE** (Diagnoză) - simbol: Instalator- pe display-ul acestui modul va apare codul de funcționare și de service. Cu ajutorul tabelului cu codurile de afișare din capitolul 6 puteți stabili în care situație de funcționare se găsește cazanul. În cazul unei defecțiuni se aprind două LED-uri la regulatorul ERC; puteți citi codul defecțiunii pe display-ul modulului. Tabelul codurilor de afișare din capitolul 6 conține și un comentariu general ușor de înțeles al cauzelor posibile ale defecțiunilor.

Când activați funcția **VORLAUF** (Tur) - simbol: Calorifer- pe display va apare temperatura apei de încălzire. În stânga display-ului puteți stabili, cu ajutorul cursorului, în ce mod lucrează cazanul: pentru încălzire centrală sau pentru prepararea apei calde.

3. Modul-barometru BM 1.0

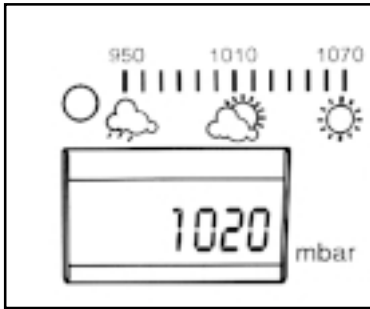


Fig. 22
Modul - Barometru

Modulul-barometru BM 1.0 măsoară presiunea atmosferică și o afișează pe display în milibari. Pe baza presiunii atmosferice actuale și a modificărilor (presiunea atmosferică scade sau crește) este posibilă realizarea unei prognoze meteorologice. Scala (diviziunile) modulului afișează presiunea atmosferică și prognoza meteo corespunzătoare. Împreună cu temperatura externă momentană, pe care o puteți citi pe display-ul modulului temperatură externă, modulul-barometru vă oferă o bună imagine asupra stării actuale a vremii și a prognozei meteorologice. Cu toate că Buderus întrebuințează un senzor al presiunii atmosferice foarte precis, el poate de-a lungul timpului să devieze puțin. În paragraful 4.3 este descris modul în care puteți calibra senzorul pentru presiunea atmosferică.

4. Modul-higrometru HM 1.0

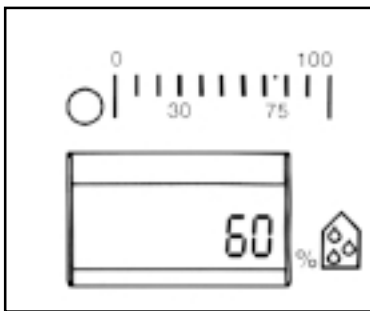


Fig. 23
Modul - Higrometru

Controlul umidității relative a aerului (RLF) din locuință este din ce în ce mai important. Datorită metodelor din ce în ce mai bune de izolare și a izolației termice realizată ulterior, circulația naturală a aerului se micșorează. De aceea controlul climei din cameră este mereu important. Umiditatea relativă a aerului este un indicator important al calității aerului. Prin urmare se impune controlul umidității relative a aerului. Din această cauză Buderus a echipat noile reglatoare ERC cu posibilitatea de a controla clima din încăperea cu ajutorul unui aparat pentru măsurarea umidității aerului - higrometru. Display-ul acestui modul afișează umiditatea relativă a aerului în procente. Pe scala modulului se poate vedea că domeniul RLF cuprins între 30 și 75% este acceptabil. Optim este domeniul cuprins între 40 și 60% (vedeți figura alăturată).

Cu toate că Buderus utilizează senzori de foarte bună calitate, nu este împiedicată o ușoară deplasare a punctelor de funcționare. În paragraful 4.3 este descris modul în care puteți calibra senzorul.

Datorită combinației dintre un modul-barometru și un modul-higrometru într-un singur aparat, regulatorul Buderus ERC vă oferă dintr-o privire toate datele relevante privind clima. În locul a patru aparate diferite (termostat de cameră programabil, reglор dependent de temperatura externă, barometru și higrometru), care de cele mai multe ori sunt suspendate în diverse locuri în casă, regulatorul Buderus ERC vă oferă o soluție practică și atrăgătoare.

O umiditate relativă a aerului (RLF) prea scăzută (<30%) determină:

- un confort termic foarte scăzut și sensibilitate la curenți;
- riscuri crescute de infecții ale căilor respiratorii (în aer uscat virușii trăiesc mai mult);
- iritarea pielii și a ochilor;
- uscarea lemnului și a altor materiale (dăunătoare pentru mobilă, antichități, instrumente muzicale, etc.);
- formare sporită a ozonului.

O umiditate relativă a aerului (RLF) prea ridicată (>75%) determină:

- riscuri crescute de daune datorate umidității în locuință (în cazul unei umidități continue);
- riscuri crescute de reacții alergice (datorită condițiilor favorabile pentru mucegai, etc);
- emisii formaldehidice ridicate.

Căutați să mențineți umiditatea aerului în limite acceptabile, fie aerisind bine în cazul unui RLF ridicat (aerisire în mai multe etape), fie ridicând umiditatea aerului în cazul unui RLF prea scăzut (de exemplu cu umidizoare de aer).

4. Montare și instalare

4.1. Indicații pentru montarea și instalarea regulatorului ERC

Primiți regulatorul Buderus ERC montat pe un suport. În pachet găsiți în afara materialelor de fixare necesare și instrucțiunile pentru utilizator (acest caiet).

Instalatorul trebuie ca înainte de asamblare să citească în întregime instrucțiunile de montare și instalare. Pașii separați pentru montare sunt:

1. Căutarea unui loc potrivit de amplasare.
2. Fixarea suportului pe perete.
3. Închiderea legăturilor cu cabluri.
4. Fixarea regulatorului Buderus ERC pe suport și controlarea principalelor funcții.
5. Controlarea respectiv modificarea parametrilor instalației.

1. Căutarea unui loc potrivit pentru amplasare

Alegeți un loc pe pereții interior, la circa 1,5 m deasupra podelei și fiți atenți la următoarele aspecte:

- În jurul regulatorului ERC trebuie să fie garantată o circulație suficientă a aerului, cu toate acestea fără curent !
- Temperatura locului de amplasare trebuie să fie reprezentativă pentru întreaga încăpere.
- Evitați pe cât posibil influența nemijlocită a unor surse de căldură cum ar fi de exemplu: calorifere, conducte de apă caldă, aparate audio și video, șemineu, lampadare și lumina soarelui.
- Evitați de asemenea influența directă a unor surse reci, cum ar fi: o cameră neîncălzită situată de cealaltă parte a peretelui, conducte de apă rece, loc situat în curent, etc.
- Nu amplasați regulatorul într-un așa numit "unghi mort" al camerei;
- Dacă nu există o cameră reprezentativă (cameră principală de locuit) atunci regulatorul ERC poate fi montat într-un loc oarecare cu condiția că trebuie să fie selectat modul de funcționare absolut dependent de temperatura externă.
- Fiți atenți ca baza să fie netedă.

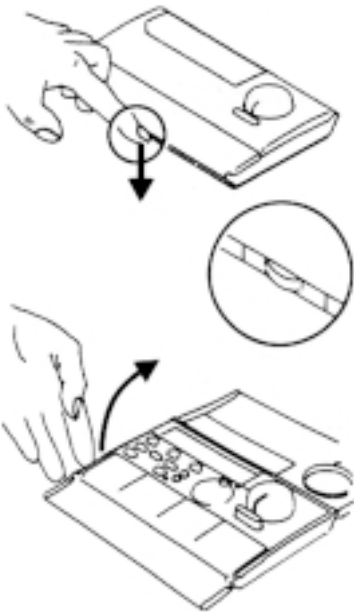


Fig. 24

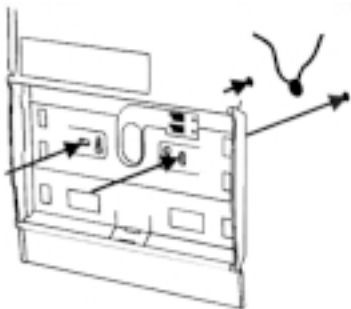


Fig. 25

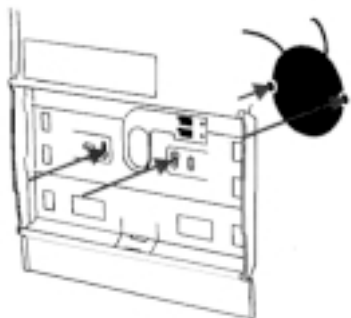


Fig. 26

2. Fixarea suportului pe perete

Atenție: Înainte de a începe instalarea, scoateți cazanul de încălzire de perete de sub tensiune (deconectați-l de la rețea).

1. Suportul poate fi instalat pe o doză standardizată sau pe perete.
2. Scoateți telecomanda de pe suport.

Procedați în modul următor:

Puneți regulatorul ERC pe masă. În partea inferioară a regulatorului ERC, găsiți în spatele clapetei mici, în mijloc, o siguranță din material plastic (vedeți figura 24). Apăsăți siguranța ușor în jos. Deschideți ambele clapete și scoateți telecomanda afară (figura 24).

3. În cazul în care doriți să înlocuiți un termostat existent cu regulatorul ERC Buderus, trebuie întâi să îndepărtați vechiul termostat.

4. Acolo unde trebuie să fie montat regulatorul ERC cablul de conectare trebuie să iasă afară din perete aproximativ 7,5 cm.

5. Atunci când regulatorul ERC Buderus trebuie să fie fixat direct pe perete: Se ține suportul pe perete și se marchează locurile pentru găurile corespunzătoare diblurilor. Se îndepărtează din nou suportul și se fac găuri de ϕ 5 mm în locurile marcate (figura 25).

6. Fixați regulatorul ERC cu șuruburile anexate (cu cap neted) și cu dibluri. Nu strângeți prea tare șuruburile și fiți atenți ca placa de montare să nu fie strâmbă.

Fixarea pe o doză nu necesită nici o explicație (figura 26).

3. Închiderea legăturilor cu cabluri

Controlați dacă este deconectat cazanul de încălzire de perete de la tensiunea de rețea.

Atenție: Secțiunea transversală a firelor de legătură (conectare) trebuie să fie de $0,75 \text{ mm}^2$ și poate avea cel mult $2,5 \text{ mm}^2$.

Regulatorul ERC este parte a unei conectări electrice. Din această cauză sunt valabile următoarele valori maxime pentru cablare:

- rezistența maximă a cablului: $2 \times 5 \text{ Ohm}$
- lungimea maximă a cablului: 30 m
- lungimea maximă a cablului în apropierea conductelor pentru curenți tari: 2,5 m

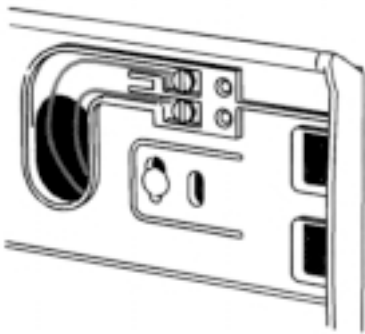


Fig. 27

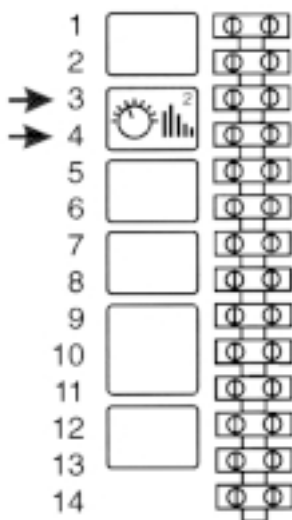


Fig. 28

Regulatorul ERC va fi conectat pe cablu bifilar, la care polaritatea nu are nici o influență asupra funcționării sale.

1. Închideți legăturile pe suport fixând firele de legătură în clemele special prevăzute în colțul din dreapta sus a suportului (vedeți figura 27). Fiți atenți ca ambele cabluri să fie puse corect în ghidajul cablului și să nu stea unul peste altul, deoarece din această cauză pot apare probleme de contact.

2. Atunci când cablarea este prea lungă, strângeți (îndesați) bucata excedentară înapoi în gaura din perete. Gaura trebuie să fie etanșată, pentru a împiedica influențarea funcționării regulatorului ERC prin curentul de aer.

3. Fiți atenți ca legăturile cu cabluri să treacă numai prin părțile corespunzătoare ale suportului.

4. Conectați legăturile prin cabluri care conduc la cazanul de perete la suportul de cleme al cazanului de încălzire de perete. Utilizați racordurile 3 și 4 cu simbolul reglării digitale variabile (figura 28).

Atenție: În cazul unei racordări incorecte regulatorul ERC se poate deteriora.

4. *Fixarea regulatorului Buderus ERC pe suport și controlarea principalelor funcții.*

Fixați telecomanda din nou pe suport. Modulele separate -dacă există- se montează la regulator înainte ca regulatorul ERC să fie fixat pe suport (vedeți paragraful 4.2).

1. Deschideți clapetelor și fixați telecomanda pe suport (ca în figura 29) și fixați bine siguranța.
2. Conectați cazanul de încălzire de perete la tensiunea de rețea și controlați principalele funcții ale regulatorului.

După punerea în funcțiune a regulatorului ERC se va face automat următorul autotest:

- apare o afișare vidă;
- timp de 5 secunde toate segmentele display-ului sunt vizibile;
- numărul versiunii software va apare pe display;
- test E²: OK (va apare în stânga ecranului);
- test de comunicație: OK (dacă nu este dat un OK, controlați cablarea);
- test RT (ERC): OK.

La sfârșitul testului pe display vor clipi ziua săptămânii și ora. Reglați corect ziua și ora.

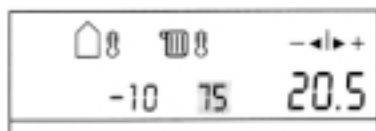
Regulatorul Buderus ERC are o capacitate de funcționare în cazul unei căderi de tensiune (supracapacitate). În stare încărcată aceasta poate lăsa ceasul să funcționeze mai departe cel puțin 3 ore. După conectarea alimentării cu curent a cazanului de încălzire de perete, condensatorul este complet încărcat după 8 ore.

După o cădere de tensiune, pe display, ora și ziua săptămânii vor clipi. În cazul în care aceste date sunt încă valabile este suficient să apăsați o dată scurt pe tasta **ZEIT**.

5. Controlul, respectiv modificarea parametrilor instalației

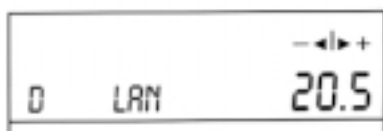
Parametrii instalației sunt fixați din fabricație la o valoare standard. Valorile au fost alese astfel încât regulatorul ERC să funcționeze bine în majoritatea situațiilor. Modificarea reglării standard poate fi realizată de instalatorul de la firma specializată cu ajutorul modului “Instalare”. Pentru a intra în modul “Instalare” trebuie să apăsați pe tasta **INS** (Insert) și în același timp să apăsați cu un obiect subțire (de exemplu vârful unui creion) pe **CAL** (Calibrare/Instalare). Apoi puteți să eliberați tasta **CAL**. Acum sunteți în modul “Instalare” și pe display apare primul parametru al instalației. Atunci când eliberați tasta **INS** și imediat o apăsați din nou, va apare următorul parametru al instalației. La instalațiile cu o reglare dependentă de temperatura exterioară pot fi reglați mai mulți parametri ai instalației. Puteți modifica un parametru al instalației ținând apăsată tasta **INS** în timp ce răsuciți butonul pentru program până când obțineți valoarea dorită.

Climă/Temperatură (numai în cazul reglării dependente de temperatura externă)



Cu aceasta reglați temperatura turului în cazul unei temperaturi externe de -15°C. Cu această reglare stabiliți curba de încălzire, care reprezintă raportul dintre temperatura externă și temperatura apei de încălzire.

Reglare standard: 75°C.



Limba: Olandeză sau germană

Cu acest parametru puteți alege în ce limbă să apară mesajele pe display.

Reglarea standard: limba germană.

Valoarea de temperatură pentru regim de noapte



Cu acest parametru fixați valoarea la care scade temperatura pentru noapte. Aceasta este temperatura la care se aprinde LED-ul “NACHT” (Noapte) și este deconectată instalația de apă caldă - în poziția AUTO (vedeți pagina ??????????????????).

Reglare standard: 16°C.

4.2. Montarea modulelor

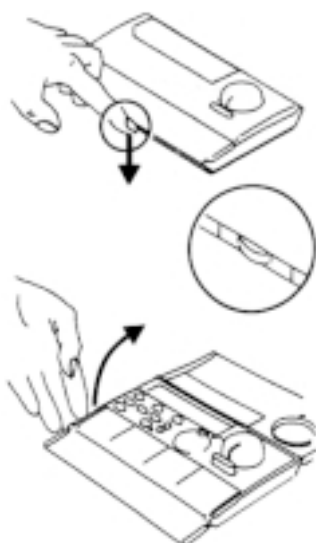


Fig. 30

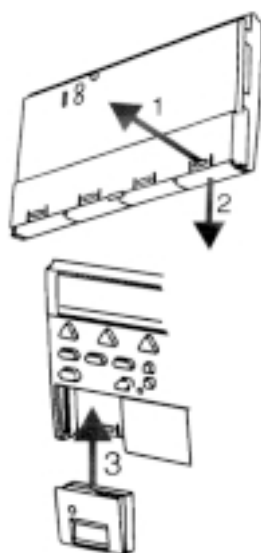


Fig. 31

Regulatorul Buderus ERC poate fi dezvoltat cu patru module ERC diferite. Fiecare modul vă oferă posibilități suplimentare pentru reglarea și controlul instalației și al climei din cameră. Modulele pot fi procurate separat și ulterior.

Modulele se montează la regulator în modul următor:

1. Se scoate telecomanda din suport.

Procedați astfel:

Apăsați cu grijă siguranța din material plastic care se găsește în partea inferioară a regulatorului, în mijloc, în spatele clapetei mici și deschideți ambele clapete. Apoi scoateți telecomanda afară din suport (ca în figura 30).

2. Se scoate partea frontală a telecomenzii din locul corespunzător modulului dorit.

Procedați astfel:

Scoateți cu ajutorul unei șurubelnițe partea frontală corespunzătoare de la telecomandă (vedeți figura 31).

3. Deplasați modulul în locul corespunzător în telecomandă până când se fixează (înclicetează).

Atenție: Fiecare modul are un anumit loc (vedeți figura 32, pagina 43).

4. Fixați telecomanda la loc în suport.

Deschideți clapetele și fixați telecomanda pe suport. Apoi fixați bine siguranța din material plastic și închideți clapetele.

4.3. Calibrarea senzorilor

Cu toate că Buderus utilizează senzori de foarte bună calitate, în timp există posibilitatea apariției unor abateri ale punctelor de funcționare. Calibrarea senzorilor se poate face cu ajutorul funcției “Calibrare” (**CAL**) din zona 2 de manevrare. Utilizarea acestei funcții se recomandă doar atunci când abaterile sunt evidente și influențează funcționarea instalației. Pentru realizarea calibrării solicitați eventual firmei specializate să execute corecția odată cu revizia periodică.

Calibrarea se realizează în modul următor:

Se ține apăsată tasta **CAL** cu ajutorul unui obiect ascuțit (de exemplu cu vârful unui creion). Pe display va apare primul senzor. Îl puteți calibra modificând valoarea cu ajutorul butonului pentru program. Pe display va fi afișată (continuu) în partea stângă valoarea curentă măsurată de senzor și în dreapta (intermitent) noua valoare pe care ați fixat-o cu butonul pentru program.

Trecerea la următorul senzor se realizează prin eliberarea tastei **CAL**, urmată imediat de o nouă apăsare și menținere în această poziție.

1. Senzorul pentru temperatura camerei

Reglarea senzorului de temperatură din ERC se impune atunci când temperatura afișată pe display, în modul normal de exploatare, diferă de temperatura reală.

ATENȚIE:

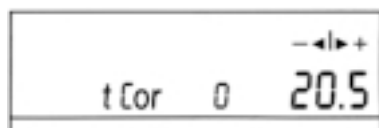
Nu este ușor să se stabilească valoarea reală a temperaturii. Rezultatul măsurătorii depinde atât de locul în care se efectuează măsurătoarea precum și de precizia termometrelor utilizate. De asemenea trebuie să fiți atenți să măsurați temperatura în timpul unei faze stabile a temperaturii camerei (adică nu în faza de încălzire a camerei, etc.).

Testul ERC: Pornit/Oprit (EIN/AUS)



Acest parametru este reglat standard pe AUS (Oprit). Când îl fixați pe EIN (Pornit), provocați un RESET. Regulatorul ERC pornește din nou și face autotestarea (vedeți pag. ???). După resetare acest parametru trece din nou pe AUS (Oprit).

Corectarea ceasului: -99/+99



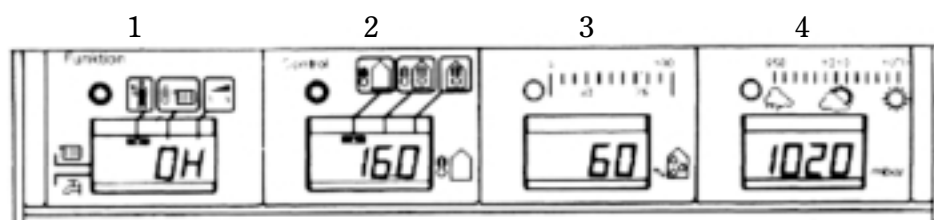
Uneori se poate întâmpla ca ceasul să meargă prea repede sau prea încet. Cu acest parametru se poate regla corect ceasul. O creștere/scădere cu 6, înseamnă că ceasul merge mai repede sau mai încet cu 1 secundă pe zi.

Reglare standard:0

Reglările pentru P, I, D și IRTD sunt prevăzute numai pentru service-urile Buderus.

Fig. 32

1. Modul-Online OM 1.0
2. Modul-Temp. externă AM 1.0
3. Modul-Higrometru HM 1.0
4. Modul-Barometru BM 1.0



5. Scurte instrucțiuni de utilizare pentru ceas

În descrierea următoarelor manevre de utilizare s-a plecat de la ideea că display-ul se află în modul normal de exploatare, ceea ce înseamnă că display-ul afișează ora actuală și ziua actuală a săptămânii.

Principiul de utilizare este "Apasă și răsuțește": Apăsați tasta corespunzătoare și în același timp, pentru a modifica valorile, răsuțiți butonul rotitor pentru program.

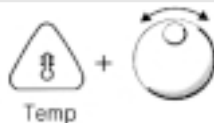
Reglarea zilei



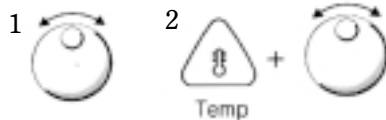
Reglarea orei



Modificarea temperaturii punctului de comutare pentru actualul punct de comutare



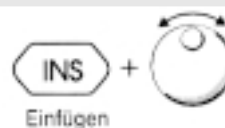
Modificarea temperaturii unui punct de comutare



Modificarea orei punctului de comutare



Inserarea unui punct de comutare pentru ora actuală



Inserarea unui punct de comutare la alegere



6. Lista codurilor de afișare și a indicațiilor în cazul unei defecțiuni

Când regulatorul Buderus este echipat cu un *Modul Online OM 1.0*, există o legătură directă cu unitatea de comandă a cazanului de încălzire de perete Buderus.

Cu ajutorul modulului *Online OM 1.0* puteți urmări funcționarea cazanului de încălzire de perete din camera de zi. În poziția **DIAGNOSE** (Diagnoză) codurile stării de funcționare a cazanului de încălzire de perete sunt afișate pe display-ul modulului *Online OM1.0*.

1. Codurile de afișare

Codurile de afișare constau din două cifre/litere. Prima cifră, respectiv prima literă arată care funcție sau care proces se desfășoară momentan:

Pot fi următoarele cifre/litere:

0	Pregătirea funcționării
-.	Încălzire centrală
=.	Apă caldă
1	Țeavă de fum/arzător
2	Circuit de apă
3	Transport de aer
4	Temperatura apei
5	Comunicație
6	Ionizare
7	Tensiune de rețea
8	Circuit de gaz
9	Sistem
E	Sistem-UBA

Cea de a doua cifră, respectiv a doua literă indică în mod concret care aspect al acestei funcții se desfășoară. O explicație a semnificației celui de-al doilea element al codului de găsește în instrucțiunile de montare pentru cazanele de încălzire de perete Buderus.

2. Coduri de afișare în cazul funcționării normale

În cazul funcționării normale cazanul lucrează sau este pregătit pentru funcționare.

Pot să apară următoarele coduri de afișare:

- P Pornirea unității de comandă a cazanului de încălzire de perete
- r Repornirea unității de comandă după “reset”
- c Unitatea de comandă controlează datele cazanului de încălzire de perete la pornire
- d Unitatea de comandă citește datele cazanului de încălzire de perete
- OA Rulează programul de aprindere
- OC Cazanul de încălzire de perete așteaptă deschiderea ventilului cu trei căi
- OH Cazanul de încălzire de perete este pregătit de funcționare; nu există o cerere de căldură
- OL Cazanul de încălzire de perete este în faza de aprindere
- OU 15 secunde fază de ventilare înainte sau după funcționarea cazanului de încălzire de perete
- OY Temperatura apei este mai mare decât cea reglată; Cazanul de încălzire de perete așteaptă
- .H Cazanul de încălzire de perete lucrează pentru încălzire
- =.H Cazanul de încălzire de perete lucrează pentru pregătirea apei calde.

3. Coduri de afișare în cazul unei defecțiuni a cazanului

În cazul apariției unei defecțiuni de autoblocare în unitatea de comandă a cazanului de încălzire de perete, la regulatorul ERC se vor aprinde intermitent două LED-uri. Pe display-ul modulului “Online” OM 1.0 va apare codul corespunzător defecțiunii. Aceste coduri au fost explicate în instrucțiunile de montare a cazanelor de încălzire de perete.

În cazul unei defecțiuni de autoblocare procedați în modul următor:

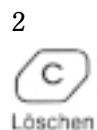
- notați complet codul de afișare (două numere/litere);
- urmați indicațiile date în “Instrucțiuni de montare a cazanelor de încălzire de perete”.

4. *Alte coduri de afișare*

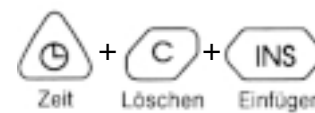
Atunci când aveți încorporat un *modul-temperatură externă AM 1.0* în regulatorul ERC, și legătura dintre termometrul extern și unitatea de comandă a cazanului de încălzire de perete este întreruptă din diferite motive, pe display-ul *modulului-temperatură externă AM 1.0* și pe display-ul modulului *“Online” OM 1.0* vor fi afișate patru linii orizontale. În plus, cele două LED-uri de la regulatorul ERC vor clipi.

Când comunicația între regulatorul ERC și cazanul de încălzire de perete este defectă vor apărea de asemenea patru linii orizontale pe modulul *“Online” OM 1.0* și Led-urile vor clipi.

*Ștergerea unui
punct de comutare*



*Înapoi la programul
standard al punctelor
de comutare*



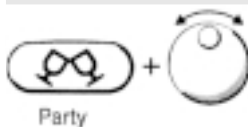
*Fixarea sau
modificarea unei pauze*



*Ștergerea unei
pauze*



*Reglarea "Party"
sau modificarea
orei - "Party"*



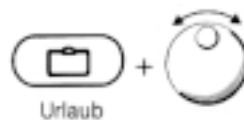
*Modificarea
temperaturii pentru
programul "Party"*



*Ștergerea reglării
"Party"*



*Reglarea sau
modificarea
"Urlaub" - Concediu*



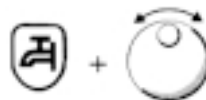
*Modificarea
temperaturii pentru
programul "Urlaub"*



*Ștergerea reglării
"Urlaub"*



*Apă caldă
Pornit/Oprit/Auto*



*Încălzire
Pornit/Oprit/Auto*



Date tehnice

Controller de cameră Ecomatic - ERC Buderus Art. Nr. 7000120

Alimentare cu energie electrică

Legătură bifilară de curent slab cu unitatea de comandă a cazanului de încălzire de perete (0,75 mm²)

Temperatura admisibilă a mediului înconjurător

În timpul funcționării: -10 ... +50 °C

În timpul depozitării: -20 ... +55 °C

Umiditatea relativă admisibilă a aerului

0 ... 90% (fără condensare)

Tipul de protecție al carcasei

IP00

Dimensiunile carcasei

L x H x l: 192 x 120 x 40 mm

Program automat

Numărul de programe pe zi: 7

Numărul de puncte de comutare pe săptămână: 70

Numărul de nivele de temperatură: nelimitat

Reglabil: 10 min.

Posibilitatea comutării programate a instalației de apă caldă

Reglarea temperaturii

Principiu de reglare: variabil

Domeniu [°C]: 10 până la 30

Pasul minim de reglare 0,5°C

Reglarea prin program: digitală

Reglarea manuală: analogică

Posibilități de extindere:

Modul-Temperatură externă AM 1.0 (inclusiv termometru exterior)

Art. Nr. 7000100

Modul-Online OM 1.0, Art. Nr. 7000110

Modul-Barometru BM 1.0, Art. Nr. 7000080

Modul-Higrometru HM 1.0, Art. Nr. 7000090

Dimensiunile modulelor

L x H x l: 45 x 36 x 18 mm