

## Príručka k inštalácii

### ECL Comfort 210, aplikácia A266



## 1.0 Obsah

|                                                          |           |                                                      |            |
|----------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|------------|
| <b>1.0 Obsah .....</b>                                   | <b>1</b>  | <b>6.0 Nastavenia, okruh 2 .....</b>                 | <b>84</b>  |
| 1.1 Dôležité informácie o bezpečnosti a o výrobku .....  | 2         | 6.1 Teplota v prívode .....                          | 84         |
| <b>2.0 Inštalácia.....</b>                               | <b>4</b>  | 6.2 Obmedz. spiaťochy .....                          | 85         |
| 2.1 Pred spustením .....                                 | 4         | 6.3 Obmedzenie prietoku / výkonu .....               | 87         |
| 2.2 Identifikácia typu systému .....                     | 7         | 6.4 Kontrola parametrov .....                        | 90         |
| 2.3 Montáž .....                                         | 10        | 6.5 Aplikácia.....                                   | 95         |
| 2.4 Umiestnenie teplotných snímačov .....                | 13        | 6.6 Alarm .....                                      | 98         |
| 2.5 Elektrické zapojenia .....                           | 15        | 6.7 Antibaktéria.....                                | 100        |
| 2.6 Vloženie aplikačného kľúča ECL.....                  | 30        | <b>7.0 Všeobecné nastavenia regulátora.....</b>      | <b>102</b> |
| 2.7 Kontrolný zoznam .....                               | 35        | 7.1 Úvod pre „Všeobecné nastavenia regulátora“ ..... | 102        |
| 2.8 Navigácia, ECL aplikačný kľúč A266.....              | 36        | 7.2 Čas & dátum .....                                | 103        |
| <b>3.0 Každodenné používanie .....</b>                   | <b>46</b> | 7.3 Dovolenka .....                                  | 104        |
| 3.1 Popis regulácie .....                                | 46        | 7.4 Prehľad vstupov.....                             | 106        |
| 3.2 Popis zobrazenia .....                               | 47        | 7.5 Protokol (log) .....                             | 107        |
| 3.3 Všeobecné nastavenia. Prehľad symbolov .....         | 50        | 7.6 Výstup prepísať .....                            | 108        |
| 3.4 Monitorovanie teplôt a systémových komponentov ..... | 51        | 7.7 Systém .....                                     | 109        |
| 3.5 Prehľad vplyvov .....                                | 52        | <b>8.0 Rôzne.....</b>                                | <b>111</b> |
| 3.6 Manuálna regulácia .....                             | 53        | 8.1 Často kladené otázky .....                       | 111        |
| 3.7 Program .....                                        | 54        | 8.2 Definície .....                                  | 113        |
| <b>4.0 Prehľad nastavení .....</b>                       | <b>55</b> |                                                      |            |
| <b>5.0 Nastavenia, okruh 1 .....</b>                     | <b>58</b> |                                                      |            |
| 5.1 Teplota v prívode .....                              | 58        |                                                      |            |
| 5.2 Limit miestnosti .....                               | 60        |                                                      |            |
| 5.3 Obmedz. spiaťochy.....                               | 62        |                                                      |            |
| 5.4 Obmedzenie prietoku / výkonu .....                   | 65        |                                                      |            |
| 5.5 Optimalizácia.....                                   | 69        |                                                      |            |
| 5.6 Kontrola parametrov .....                            | 74        |                                                      |            |
| 5.7 Aplikácia.....                                       | 77        |                                                      |            |
| 5.8 Alarm .....                                          | 80        |                                                      |            |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 1.1 Dôležité informácie o bezpečnosti a o výrobku

### 1.1.1 Dôležité informácie o bezpečnosti a o výrobku

Táto Príručka k inštalácii je určená pre ECL aplikačný kľúč A266 (obj. č. 087H3800).

Funkcie možno realizovať s ECL Comfort 210 a ECL Comfort 310.

Ďalšia dokumentácia pre ECL Comfort 210 a 310, moduly a príslušenstvo je dostupná na [www.sk.danfoss.com](http://www.sk.danfoss.com).



#### Bezpečnostné pokyny

Z dôvodu zabránenia možnosti poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia je bezpodmienečne nutné si starostlivo preštudovať nasledujúce bezpečnostné pokyny.

Nevyhnutnú montáž, uvedenie do prevádzky a údržbu môže vykonávať iba kvalifikovaný a oprávnený personál.

Výstražná značka zdôrazňuje zvláštne podmienky, ktoré treba vziať do úvahy.



Tento symbol naznačuje, že tejto informácii je potrebné venovať zvláštnu pozornosť.



Kedže Príručka k inštalácii popisuje niekoľko typov systémov, špeciálne nastavenia systémov budú označené typom systému. Všetky typy systému sú zobrazené v časti: „Identifikácia vášho typu systému“.



°C (stupeň Celzia) je nameraná teplota, zatiaľ čo K (Kelvin) je počet stupňov.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266



Číslo ID je jedinečné pre vybraný parameter.

| Príklad | Prvá číslica | Druhá číslica | Posledné tri číslice |
|---------|--------------|---------------|----------------------|
| 11174   | 1            | 1             | 174                  |
|         | -            | Okruh 1       | Parameter č.         |
| 12174   | 1            | 2             | 174                  |
|         | -            | Okruh 2       | Parameter č.         |

Ak je popis ID uvedený viac než raz, znamená to, že pre jeden alebo viac typov systémov existujú špeciálne nastavenia. Bude označený príslušným typom systému (napr. 12174 - A266.9).



### Poznámka k likvidácii

Ak je to možné, tento výrobok by mal byť pred recykláciou alebo likvidáciou rozmontovaný a jeho komponenty roztriedené do rôznych skupín. Vždy dodržiavajte miestne zákony o likvidácii.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 2.0 Inštalácia

### 2.1 Pred spustením

Aplikácia **A266.1** je veľmi flexibilná. Základné princípy sú nasledujúce:

#### Vykurovanie (okruh 1):

Teplota v prívode sa väčšinou upravuje podľa vašich individuálnych požiadaviek. Snímač teploty v prívode (S3) je najdôležitejším snímačom. Požadovaná teplota v prívode bodu S3 je vypočítaná v regulátore ECL na základe vonkajšej teploty (S1). Čím je nižšia vonkajšia teplota, tým je vyššia požadovaná teplota v prívode.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno vykurovací okruh prepínať do komfortného „Comfort“ alebo úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovní teploty).

Regulačný ventil s motorickým pohonom (M2) sa postupne otvára, keď teplota v prívode je nižšia než požadovaná teplota v prívode a naopak.

Teplota vratnej vetvy (S5) u systémov centrálneho zásobovania teplom by nemala byť príliš vysoká. Pokiaľ je príliš vysoká, požadovanú teplotu v prívode možno upraviť (obvykle na nižšiu hodnotu), výsledkom čoho je postupné zatváranie regulačného ventilu s motorickým pohonom.

Teplota vratnej vetvy u bojlerových vykurovacích systémov by nemala byť príliš nízka (rovnaký postup úpravy ako vyššie).

Obmedzenie teploty vratnej vetvy môže byť taktiež závislé od vonkajšej teploty. Väčšinou platí, že čím nižšia je vonkajšia teplota, tým vyššia je prípustná teplota vratnej vetvy.

Pokiaľ sa nameraná izbová teplota nerovná požadovanej izbovej teplote, možno požadovanú teplotu v prívode upraviť.

Obehové čerpadlo P2 sa ZAPNE na základe požiadavky vykurovania a protimrazovej ochrany.

Vykurovanie možno VYPNÚŤ, pokiaľ vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu.

#### TÚV (okruh 2):

Regulačný ventil s motorickým pohonom (M1) sa postupne otvára, keď nameraná teplota TÚV (S4) je nižšia než požadovaná teplota TÚV a naopak.

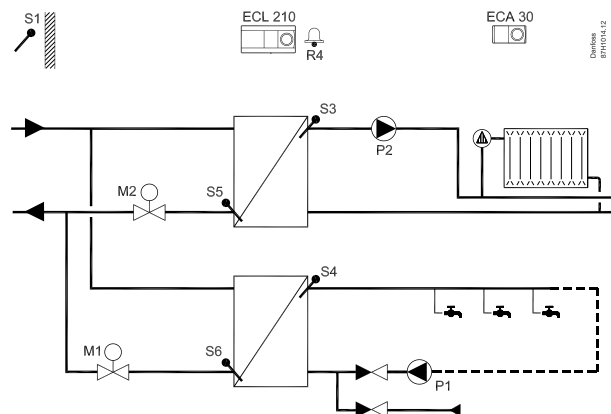
Teplotu vratnej vetvy (S6) možno obmedziť na pevnú hodnotu.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno okruh TÚV prepínať do komfortného „Comfort“ alebo úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovní teploty).

Vo vybraných dňoch týždňa možno aktivovať antibakteriálnu funkciu.

Pokiaľ nie je možné dosiahnuť požadovanú teplotu TÚV, možno postupne zatvárať vykurovací okruh a tak získať viac energie pre okruh TÚV.

Typická aplikácia A266.1:



Uvedená schéma predstavuje základný a zjednodušený príklad a neobsahuje všetky komponenty, nevyhnutné pre prevádzku systému.

Všetky popisované komponenty sú pripojené k regulátoru ECL Comfort.

#### Zoznam komponentov:

- S1 Snímač vonkajšej teploty
- (S2) ECA 30 / snímač izbovej teploty
- S3 Snímač teploty v prívode, okruh 1
- S4 Snímač teploty TÚV v prívode, okruh 2
- S5 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 1
- S6 Snímač teploty vratnej vetvy TÚV, okruh 2
- P1 Obehové čerpadlo, TÚV, okruh 2
- P2 Obehové čerpadlo, vykurovanie, okruh 1
- M1 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 2
- M2 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 1
- R4 Reléový výstup, alarm



Aplikácia A266.1 môže využiť pripojený prietokomer / merač množstva tepla k obmedzeniu prietoku / výkonu.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Aplikácia **A266.2** je veľmi flexibilná. Základné princípy sú nasledujúce:

### Vykurovanie (okruh 1):

Teplota v prívode sa väčšinou upravuje podľa vašich individuálnych požiadaviek. Snímač teploty v prívode (S3) je najdôležitejším snímačom. Požadovaná teplota v prívode bodu S3 sa vypočíta v regulátore ECL na základe vonkajšej teploty (S1). Čím je nižšia vonkajšia teplota, tým je vyššia požadovaná teplota v prívode.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno vykurovací okruh prepínať do komfortného „Comfort“ alebo úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovni teploty).

Regulačný ventil s motorickým pohonom (M2) sa postupne otvára, keď teplota v prívode je nižšia než požadovaná teplota v prívode a naopak.

Teplota vratnej vetvy (S5) u systémov centrálného zásobovania teplom by nemala byť príliš vysoká. Pokiaľ je príliš vysoká, požadovanú teplotu v prívode možno upraviť (obvykle na nižšiu hodnotu), výsledkom čoho je postupné zatváranie regulačného ventilu s motorickým pohonom.

Teplota vratnej vetvy u bojlerových vykurovacích systémov by nemala byť príliš nízka (rovnaký postup úpravy ako vyššie).

Obmedzenie teploty vratnej vetvy môže byť taktiež závislé od vonkajšej teploty. Väčšinou platí, že čím nižšia je vonkajšia teplota, tým vyššia je prípustná teplota vratnej vetvy.

Pokiaľ sa nameraná izbová teplota nerovná požadovanej izbovej teplote, možno požadovanú teplotu v prívode upraviť.

Obehové čerpadlo P2 sa ZAPNE na základe požiadavky vykurovania a protimrazovej ochrany.

Vykurovanie možno VYPNÚŤ, pokiaľ vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu.

### TÚV (okruh 2):

Okruh TÚV dokáže fungovať s aj bez cirkulácie TÚV.

Teplota TÚV na S4 sa udržiava na komfortnej úrovni „Comfort“ pri vypúšťaní TÚV (prietokový spínač (S8) je aktivovaný). Regulačný ventil s motorickým pohonom (M1) sa postupne otvára, keď nameraná teplota TÚV (S4) je nižšia než požadovaná teplota TÚV a naopak.

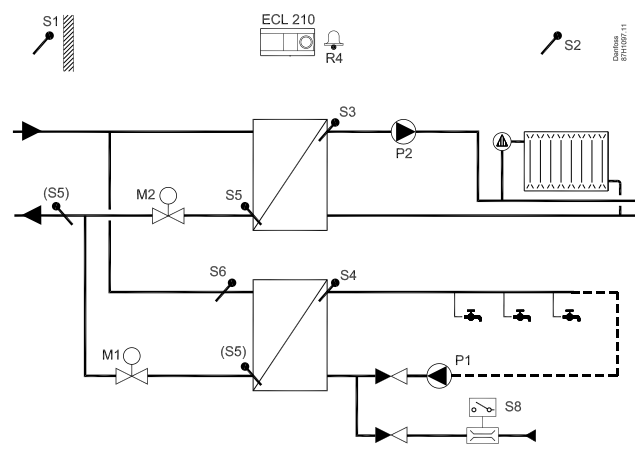
Regulácia teploty TÚV závisí od aktuálnej teploty zdroja (S6). Pokiaľ nie je možné dosiahnuť požadovanú teplotu TÚV, možno postupne zatvárať vykurovací okruh a tak získať viac energie pre okruh TÚV. Za účelom kompenzácie času nábehu je možné regulačný ventil s motorickým pohonom vopred aktivovať na začiatku vypúšťania TÚV. Teplotu v nečinnosti možno udržiavať v bode S6 alebo S4, keď neprebíha žiadne vypúšťanie TÚV.

Teplotu vratnej vetvy (S5) možno obmedziť na pevnú hodnotu.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno okruh TÚV prepínať do komfortného „Comfort“ alebo úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovni teploty).

Vo vybraných dňoch týždňa možno aktivovať antibakteriálnu funkciu.

Typická aplikácia A266.2:



Uvedená schéma predstavuje základný a zjednodušený príklad a neobsahuje všetky komponenty, nevyhnutné pre prevádzku systému.

Všetky popisované komponenty sú pripojené k regulátoru ECL Comfort.

### Zoznam komponentov:

- S1 Snímač vonkajšej teploty
- (S2) ECA 30 / snímač izbovej teploty
- S3 Snímač teploty v prívode, okruh 1
- S4 Snímač teploty TÚV v prívode, okruh 2
- S5 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 1, okruh 2 alebo obidva okruhy
- S6 Snímač teploty zdroja, okruh 2
- S8 Prietokový spínač, vypúšťanie TÚV, okruh 2
- P1 Obehové čerpadlo, TÚV, okruh 2
- P2 Obehové čerpadlo, vykurovanie, okruh 1
- M1 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 2
- M2 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 1
- R4 Reléový výstup, alarm



Aplikácia A266.2 môže využiť pripojený prietokomer / merač množstva tepla k obmedzeniu prietoku / výkonu.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Aplikácia **A266.9** je veľmi flexibilná. Základné princípy sú nasledujúce:

### Vykurovanie (okruh 1):

Teplota v prívode sa väčšinou upravuje podľa vašich individuálnych požiadaviek. Snímač teploty v prívode (S3) je najdôležitejším snímačom. Požadovaná teplota v prívode bodu S3 je vypočítaná v regulátore ECL na základe vonkajšej teploty (S1). Čím je nižšia vonkajšia teplota, tým je vyššia požadovaná teplota v prívode.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno vykurovací okruh prepínať do komfortného „Comfort“ režimu alebo úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovní teploty).

Regulačný ventil s motorickým pohonom (M2) sa postupne otvára, keď teplota v prívode je nižšia než požadovaná teplota v prívode a naopak.

Teplota vratnej vetvy (S5) u systémov centrálneho zásobovania teplom by nemala byť príliš vysoká. Pokiaľ je príliš vysoká, požadovanú teplotu v prívode možno upraviť (obvykle na nižšiu hodnotu), výsledkom čoho je postupné zatváranie regulačného ventilu s motorickým pohonom. Sekundárna teplota vratnej vetvy (S2) sa používa na monitoring. Meranie tlaku sa používa na aktiváciu alarmu, ak je aktuálny tlak vyšší alebo nižší než zvolené nastavenia.

Teplota vratnej vetvy u boilerových vykurovacích systémov by nemala byť príliš vysoká (rovnaký postup úpravy ako vyššie).

Obmedzenie teploty vratnej vetvy môže byť navyše závislé od vonkajšej teploty. Väčšinou platí, že čím nižšia je vonkajšia teplota, tým vyššia je prijateľná teplota vratnej vetvy.

Obehové čerpadlo P2 je zapnuté pri požiadavke na teplo alebo pri ochrane pred zamrznutím.

Vykurovanie možno VYPNÚŤ, pokiaľ vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu.

### TÚV (okruh 2):

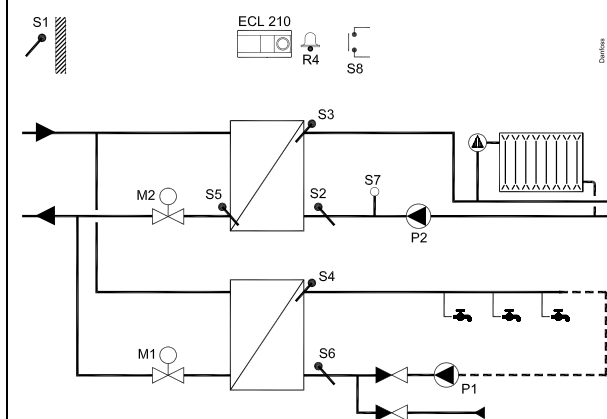
Ak nameraná teplota TÚV (S4) je nižšia než požadovaná teplota TÚV, regulačný ventil s motorickým pohonom (M1) sa postupne otvorí a naopak. Ak nie je možné dosiahnuť požadovanú teplotu TÚV, vykurovací okruh je možné postupne zatvoriť, čím sa pripustí viac energie do okruhu TÚV.

Teplotu vo vratnej vetve (S6) možno obmedziť na fixnú hodnotu.

Pomocou plánovaného režimu týždňa možno okruh TÚV prepínať do komfortného „Comfort“ režimu alebo do úsporného „Saving“ režimu (dvoch úrovní teploty).

Aktivácia antibakteriálnej funkcie je k dispozícii vo zvolených dňoch týždňa.

Typická aplikácia A266.9:



Zobrazená schéma je základným a jednoduchým príkladom a neobsahuje všetky komponenty, ktoré sú v systéme nevyhnutné.

Všetky vymenované komponenty sú pripojené k regulátoru ECL Comfort.

### Zoznam komponentov:

- S1 Snímač vonkajšej teploty
- S2 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 1, pre monitorovanie
- S3 Snímač teploty v prívode, okruh 1
- S4 Snímač teploty TÚV v prívode, okruh 2
- S5 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 1
- S6 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 2
- S7 Vysielač tlaku, okruh 1
- S8 Vstup alarmu
- P1 Obehové čerpadlo, TÚV, okruh 2
- P2 Obehové čerpadlo, vykurovanie, okruh 1
- M1 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 2
- M2 Regulačný ventil s motorickým pohonom, okruh 1
- R4 Reléový výstup, alarm



Regulátor je vopred naprogramovaný s predn. z výr., ktoré je zobrazené v príslušných častiach tejto Príručky k inštalácii.

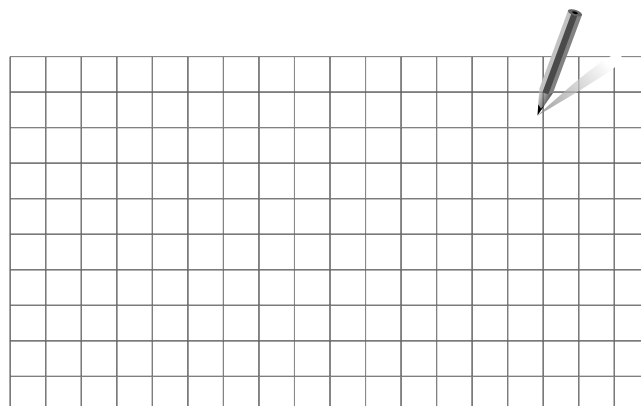
# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 2.2 Identifikácia typu systému

### Nákres vašej aplikácie

Regulátor ECL Comfort je určený pre široký rozsah systémov vykurovania, ohrevu TUV a ochladzovania s rôznymi konfiguráciami a kapacitami. Pokiaľ sa váš systém líši od tu zobrazených schém, možno si budete chcieť urobiť náčrt systému, ktorý sa má namontovať. Môžete tak ľahšie používať Príručku k inštalácii, ktorá vás bude sprevádzať krok za krokom od montáže až po konečné nastavenia dovtedy, kým si ho prevezme konečný užívateľ.

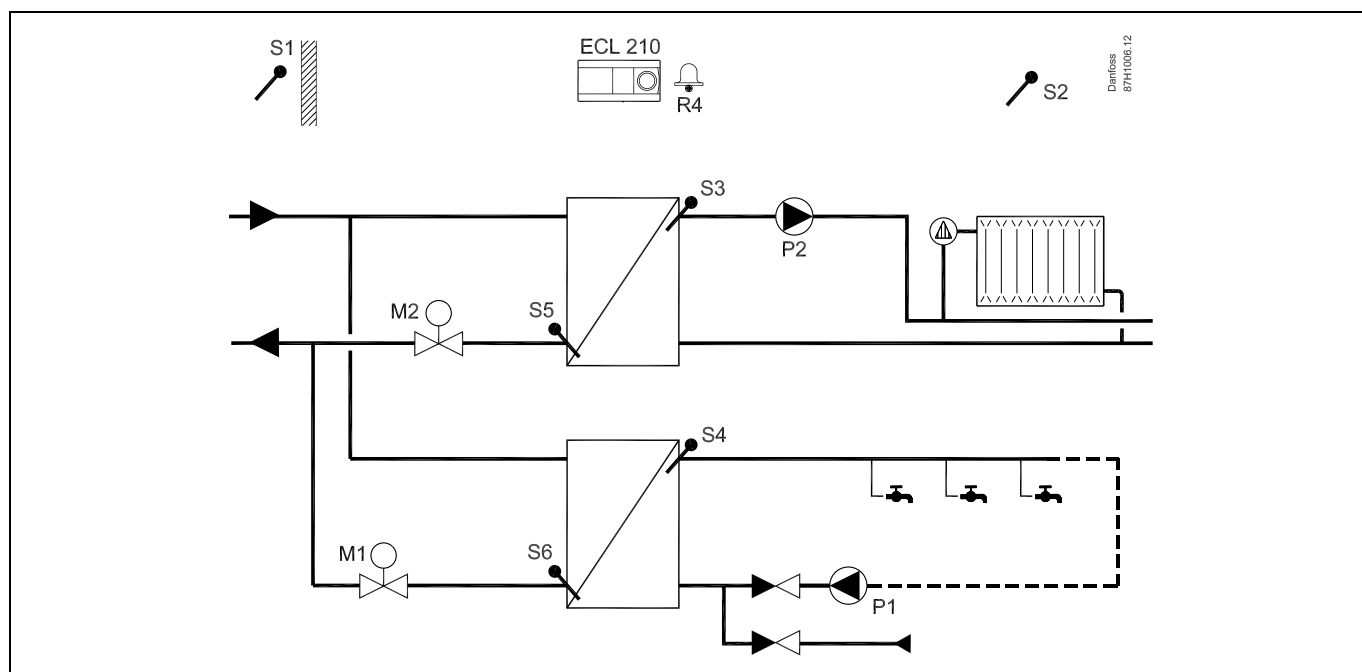
Regulátor ECL Comfort je univerzálny regulátor, ktorý možno použiť pre rôzne systémy. Na základe zobrazených štandardných systémov možno konfigurovať ďalšie systémy. V tejto časti nájdete najčastejšie používané systémy. Pokiaľ váš systém nie je úplne rovnaký, nájdite si schému najlepšie zodpovedajúcu vášmu systému a vytvorte si vlastné kombinácie.



Obehové čerpadlo(-á) vo vykurovacom okruhu (vykurovacích okruhoch) možno umiestniť do prívodu, ale aj do spiatky. Umiestnite čerpadlo podľa špecifikácií výrobcu.

### A266.1a

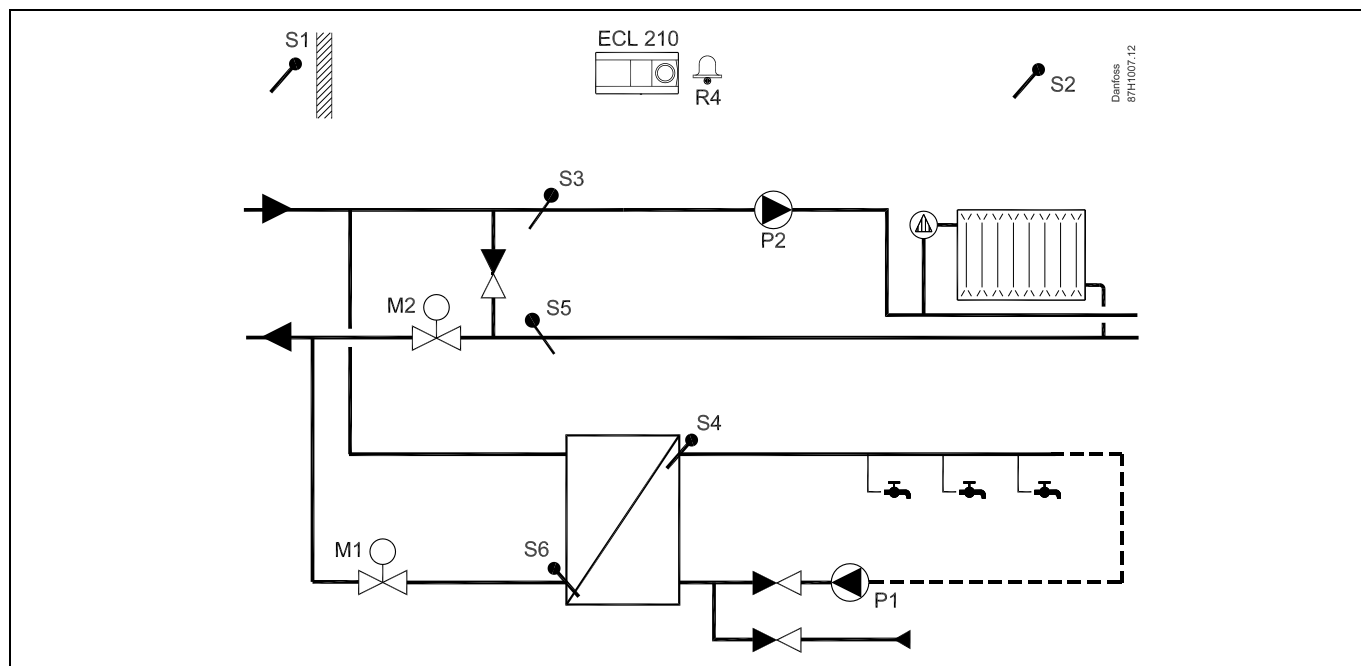
Systém nepriamo zapojeného vykurovania a ohrevu TUV (typický systém centrálneho zásobovania teplom):



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

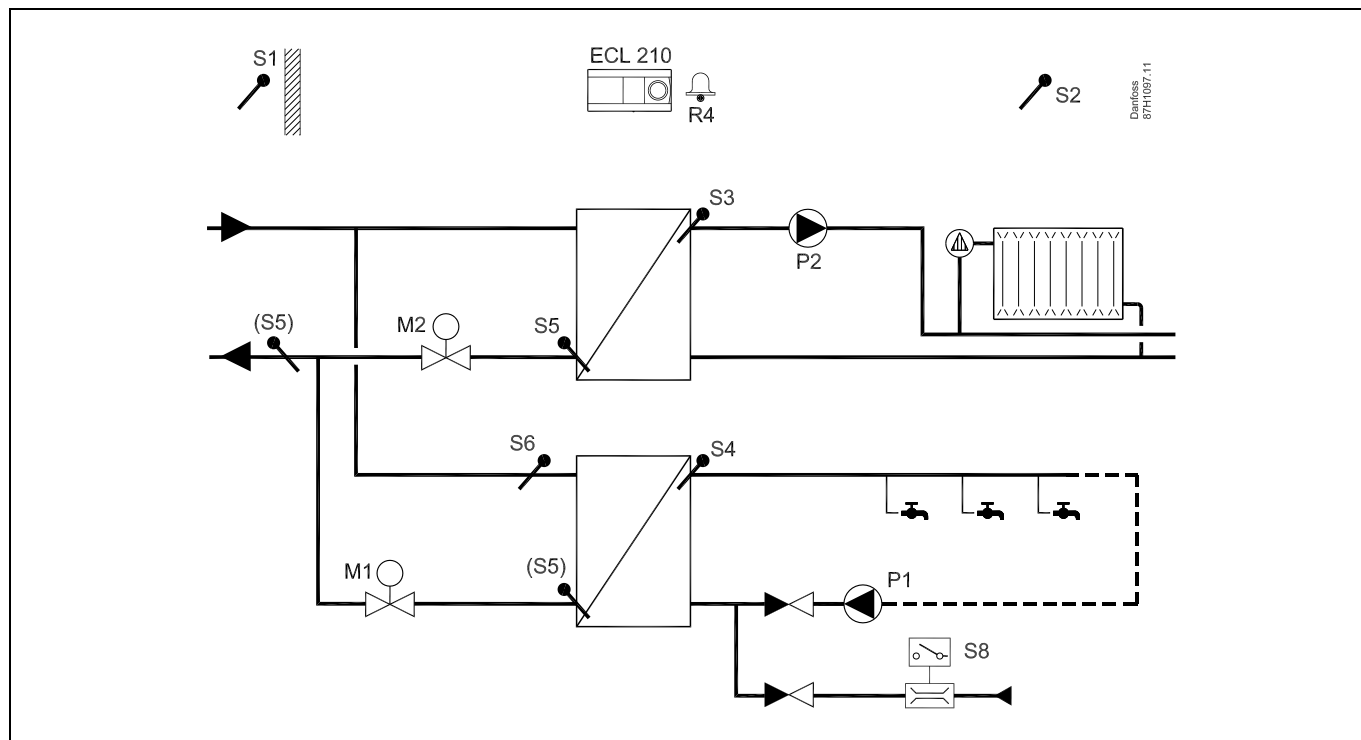
### A266.1b

Systém priamo zapojeného vykurovania a nepriamo zapojeného ohrevu TÚV:



### A266.2

Systém nepriamo zapojeného vykurovania a ohrevu TÚV so spínačom prietoku:

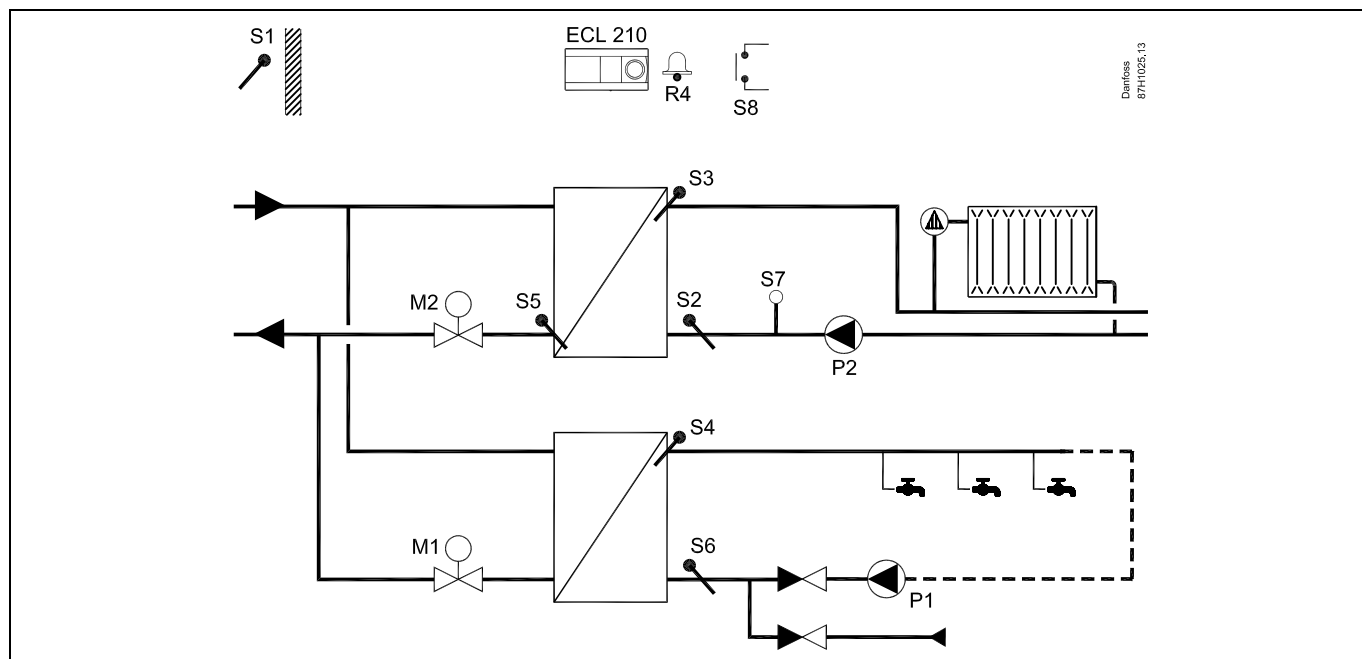




## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### A266.9

Systém nepriamo zapojeného vykurovania a ohrevu TUV s vysielateľom tlaku a univerzálnym spínačom alarmu:



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.3 Montáž

#### 2.3.1 Montáž regulátora ECL Comfort

Pre ľahký prístup by ste mali namontovať regulátor ECL Comfort do blízkosti systému. Vyberte si jeden z nasledovných spôsobov, používaných rovnaký diel podstavy (obj. číslo 087H3220):

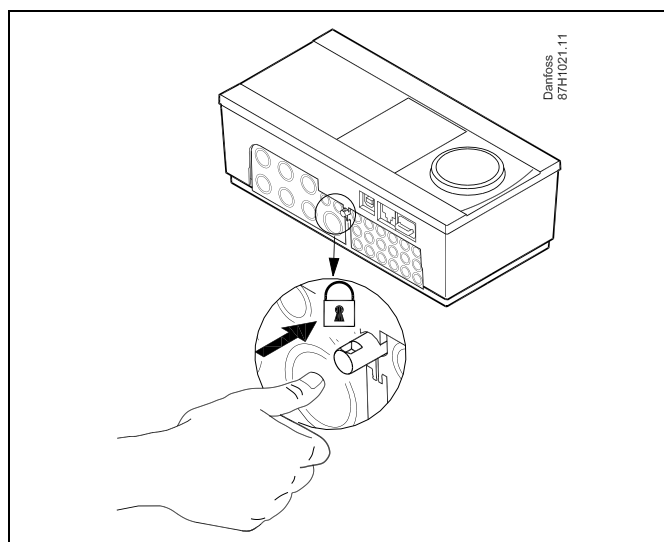
- montáž na stenu
- montáž na lištu DIN (35 mm)

Regulátor ECL Comfort 210 možno namontovať na podstavu regulátora ECL Comfort 310 (pre budúce vylepšenie/rozšírenie systému).

Skrutky, káblové prechodky a kotviace šróby s hmoždinkou nie sú súčasťou dodávky.

#### Zaistenie regulátora ECL Comfort

Za účelom pripevnenia regulátora ECL Comfort k podstave, zaistite regulátor pomocou poistného kolíka.



Aby sa zabránilo zraneniu osôb alebo poškodeniu regulátora, regulátor musí byť riadne pripevnený k podstave. To dosiahnete zatlačením poistného kolíka do základne tak, aby bolo počuť cvaknutie. Potom bude regulátor riadne pripevnený k podstave.



Pokiaľ regulátor nie je pevne pripevnený k podstave, počas prevádzky hrozí nebezpečenstvo uvoľnenia regulátora, čím dôjde k odkrytiu podstavy so svorkami (a tiež pripojenia 230 V striedavého napätia). Aby nedošlo k zraneniu osôb, vždy skontrolujte, či je regulátor pevne ukotvený k podstave. Pokiaľ to tak nie je, regulátor nepoužívajte!

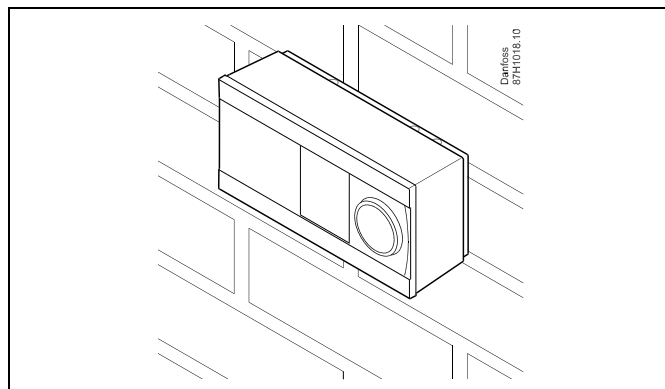


Jednoduchý spôsob ako pripevniť regulátor k jeho podstave alebo ho uvoľniť, je použiť skrutkovač ako páku.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

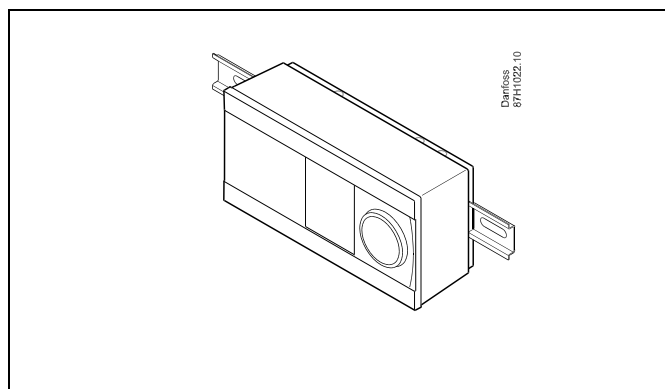
### Montáž na stenu

Namontujte podstavu na stenu s hladkým povrchom. Vykonajte elektrické zapojenia a umiestnite regulátor na podstavu. Zaisťte regulátor pomocou poistného kolíka.



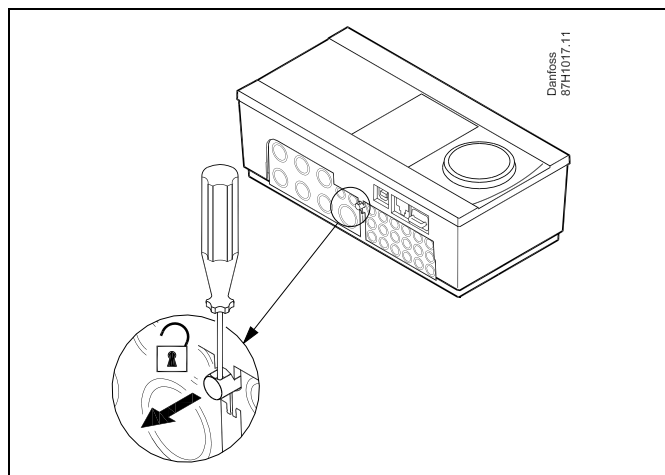
### Montáž na lištu DIN (35 mm)

Montáž podstavy na lištu DIN. Vykonajte elektrické zapojenia a umiestnite regulátor k podstave. Zaisťte regulátor pomocou poistného kolíka.



### Demontáž regulátora ECL Comfort

Za účelom odstránenia regulátora z podstavy vytiahnite poistný kolík pomocou skrutkovača. Regulátor je teraz možné odstrániť z podstavy.



Jednoduchý spôsob ako pripevniť regulátor k jeho podstave alebo ho uvoľniť, je použiť skrutkovač ako páku.



Pred demontážou regulátora ECL Comfort z podstavy skontrolujte, či je odpojené prírodné napájanie.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.3.2 Montáž jednotiek diaľkového ovládania ECA 30/31

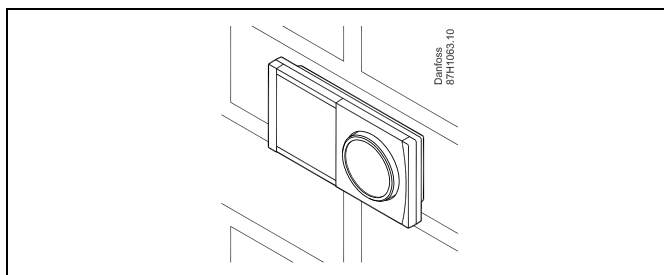
Vyberte jeden z nasledovných spôsobov:

- montáž na stenu, ECA 30 / 31
- montáž do panelu, ECA 30

Skrutky a kotviace šróby s hmoždinkou nie sú súčasťou dodávky.

#### Montáž na stenu

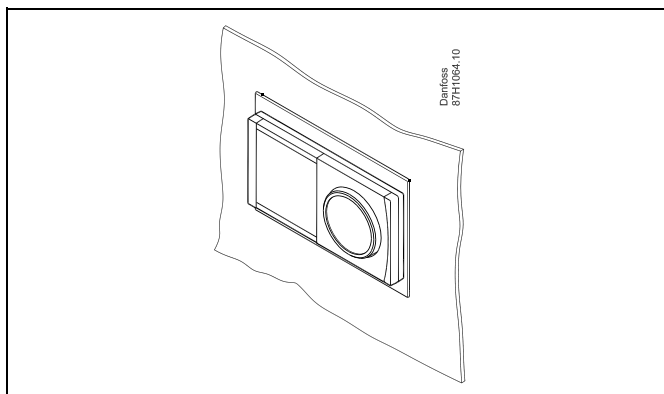
Namontujte podstavu ECA 30 / 31 na stenu s hladkým povrchom. Vykonajte elektrické zapojenia. Umiestnite ECA 30 / 31 na podstavu.



#### Montáž do panelu

Namontujte ECA 30 do panelu pomocou rámu ECA 30 (obj. č. 087H3236). Vykonajte elektrické zapojenia. Upevnite rám pomocou svorky. Umiestnite ECA 30 do podstavy. ECA 30 možno pripojiť k externému snímaču izbovej teploty.

ECA 31 nesmie byť namontovaná do panelu, ak sa má využívať funkcia vlhkosti.



# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 2.4 Umiestnenie teplotných snímačov

### 2.4.1 Umiestnenie teplotných snímačov

Je dôležité, aby vo vašom systéme boli snímače namontované v správnej pozícii.

Nižšie uvedené teplotné snímače sú snímače používané pre ECL Comfort rad 210 a 310, pričom nie všetky budú potrebné pre vašu aplikáciu!

#### Snímač vonkajšej teploty (ESMT)

Vonkajší snímač by mal byť namontovaný na tú stranu budovy, kde bude s najmenšou pravdepodobnosťou vystavený priamemu slnečnému žiareniu. Nemal by byť umiestnený v blízkosti dverí, okien ani výstupov vzduchu.

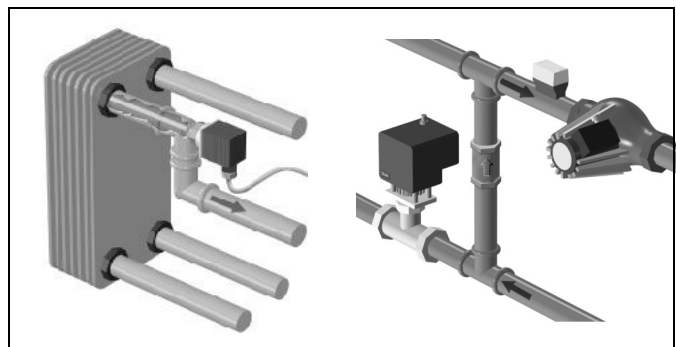
#### Snímač teploty v prívode (ESMU, ESM-11 alebo ESMC)

Umiestnite snímač max. 15 cm od zmiešavacieho bodu. V systémoch s tepelným výmenníkom spoločnosť Danfoss odporúča, aby bol snímač typu ESMU vložený do výstupu tepelného výmenníka v prívode.

Uistite sa, že je povrch potrubia čistý a rovný pred montážou snímača.

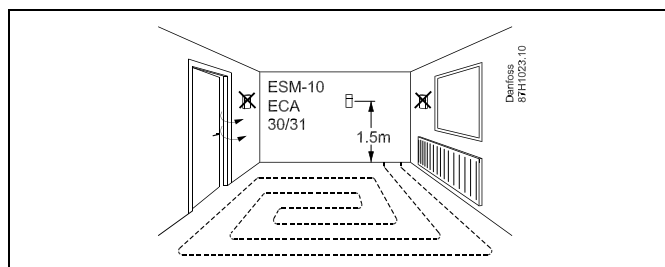
#### Snímač teploty vratnej vetvy (ESMU, ESM-11 alebo ESMC)

Snímač teploty vratnej vetvy by mal byť vždy umiestnený tak, aby meral reprezentatívnu teplotu vratnej vetvy.



#### Snímač izbovej teploty (ESM-10, Jednotka diaľkového ovládania ECA 30 / 31)

Izbový snímač umiestnite do miestnosti tam, kde má byť teplota regulovaná. Neumiestňujte ho na vonkajšie steny alebo v blízkosti radiátorov, okien alebo dverí.



#### Snímač teploty kotla (ESMU, ESM-11 alebo ESMC)

Umiestnite snímač podľa špecifikácií výrobcu kotla.

#### Snímač teploty vzduchového potrubia (typ ESMB-12 alebo ESMU)

Snímač umiestnite tak, aby meral reprezentatívnu teplotu.

#### Snímač teploty TUV (ESMU alebo ESMB-12)

Umiestnite snímač teploty TUV podľa špecifikácií výrobcu.

#### Snímač teploty do podlahy (ESMB-12)

Umiestnite snímač v ochrannej trubici do podlahy.



ESM-11: Nehýbte snímačom po jeho upevnení, aby ste predišli poškodeniu snímacieho prvku.



ESM-11, ESMC a ESMB-12: Na rýchle meranie teploty používajte tepelne vodivú pastu.

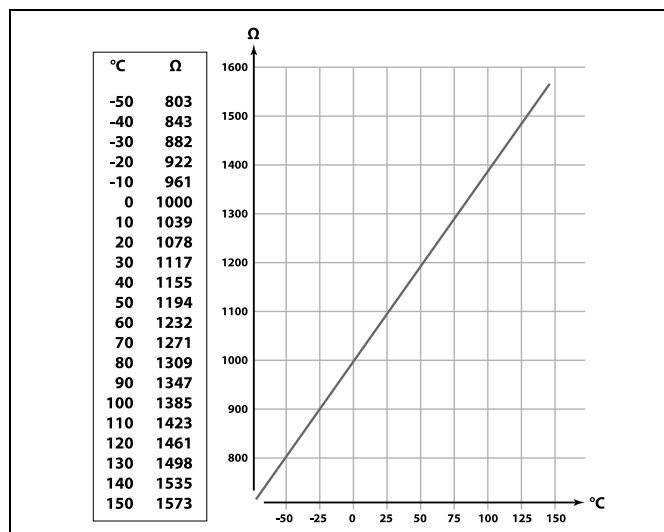


ESMU a ESMB-12: Použitie puzdra snímača na ochranu snímača bude mať však za následok pomalšie meranie teploty.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Teplotný snímač Pt 1000 (IEC 751B, 1000  $\Omega$  / 0 °C)

Vzťah medzi teplotou a hodnotou ohmického odporu:

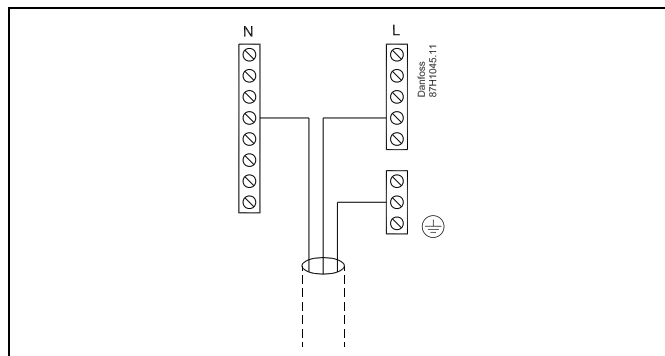


## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5 Elektrické zapojenia

#### 2.5.1 Elektrické zapojenia striedavého napätia 230 V všeobecne

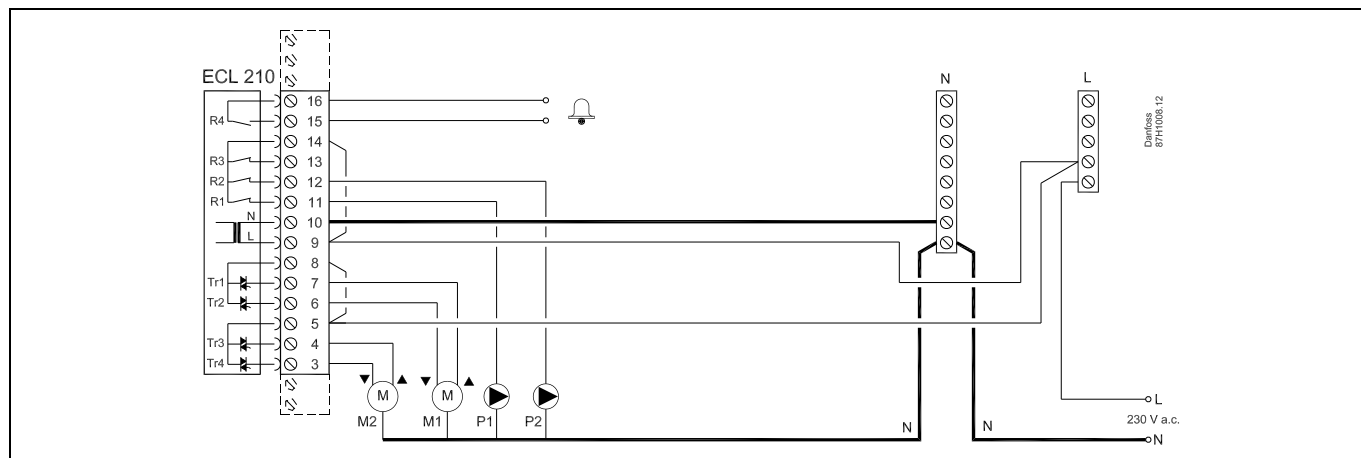
Spoločná uzemňovacia svorka sa používa na zapojenie príslušných komponentov (čerpadiel, regulačných ventilov s motorickým pohonom).



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.2 Elektrické zapojenia, striedavé napätie 230 V, zdroj napájania, čerpadlá, regulačné ventily s motorickým pohonom, atď.

#### Aplikácia A266.1 / A266.2 / A266.9



| Svorka | Popis                                                                | Max. záťaž                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 16     | Alarm                                                                | 4 (2) A / striedavé napätie 230 V*  |
| 15     |                                                                      |                                     |
| 14     | Fáza obehového čerpadla                                              |                                     |
| 13     | Nepoužívať                                                           |                                     |
| 12     | P2 Obehové čerpadlo ON / OFF, okruh 1                                | 4 (2) A / striedavé napätie 230 V*  |
| 11     | P1 Obehové čerpadlo ON / OFF, okruh 2                                | 4 (2) A / striedavé napätie 230 V*  |
| 10     | Napájacie napätie 230 V (striedavé napätie) - nulový vodič (N)       |                                     |
| 9      | Napájacie napätie 230 V (striedavé napätie) - vodič pod napätím (N)  |                                     |
| 8      | M1 Fáza pre výstup regulačného ventilu s motorickým pohonom, okruh 2 |                                     |
| 7      | M1 Pohon - otváranie                                                 | 0.2 (2) A / striedavé napätie 230 V |
| 6      | M1 Pohon - zatváranie                                                | 0.2 (2) A / striedavé napätie 230 V |
| 5      | M2 Fáza pre výstup regulačného ventilu s motorickým pohonom, okruh 1 |                                     |
| 4      | M2 Pohon - otváranie                                                 | 0.2 (2) A / striedavé napätie 230 V |
| 3      | M2 Pohon - zatváranie                                                | 0.2 (2) A / striedavé napätie 230 V |

\* Reléové kontakty: 4 A pre ohmickú záťaž, 2 A pre indukčnú záťaž

Prepojovacie mostíky prednastavené z výroby:  
5-8, 9-14, L-5 a L-9, N-10



Prierez vodiča: 0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>  
Nesprávne zapojenie môže poškodiť elektronické výstupy.  
Do každej svorky so šróbom možno zasunúť max. 2 vodiče 1.5 mm<sup>2</sup>.

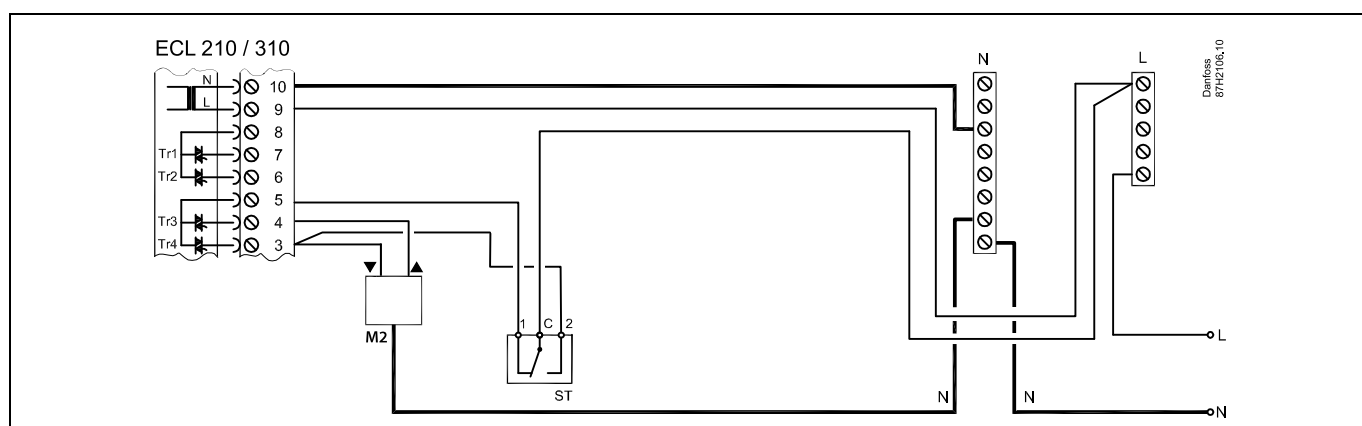
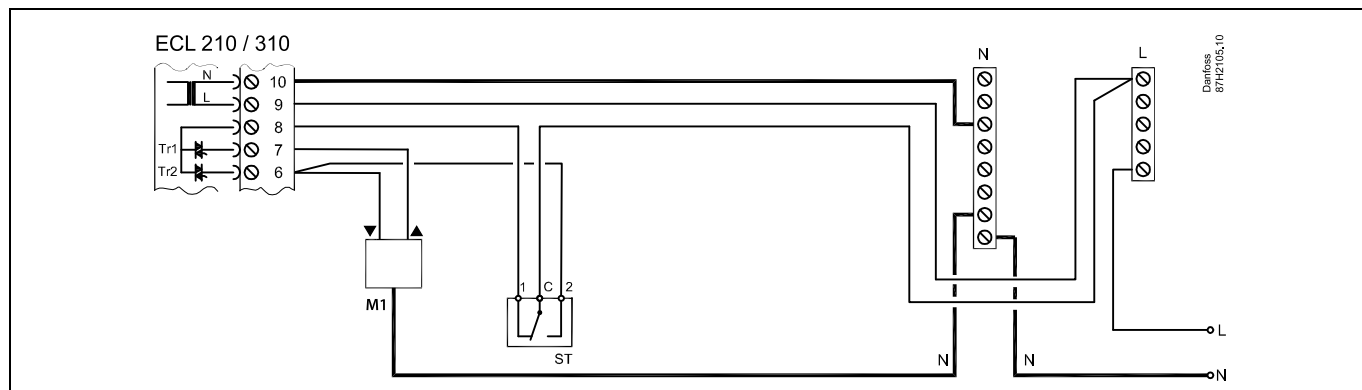


## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.3 Elektrické zapojenia, bezpečnostné termostaty, striedavé napätie 230 V alebo striedavé napätie 24 V

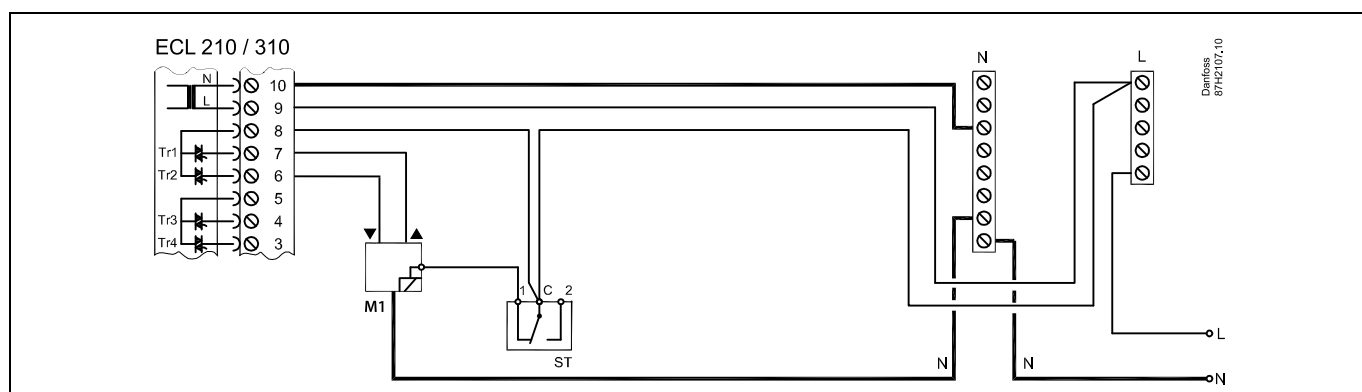
#### S bezpečnostným termostatom, 1-krokové uzavretie:

Regulačný ventil s motorickým pohonom bez bezpečnostnej funkcie

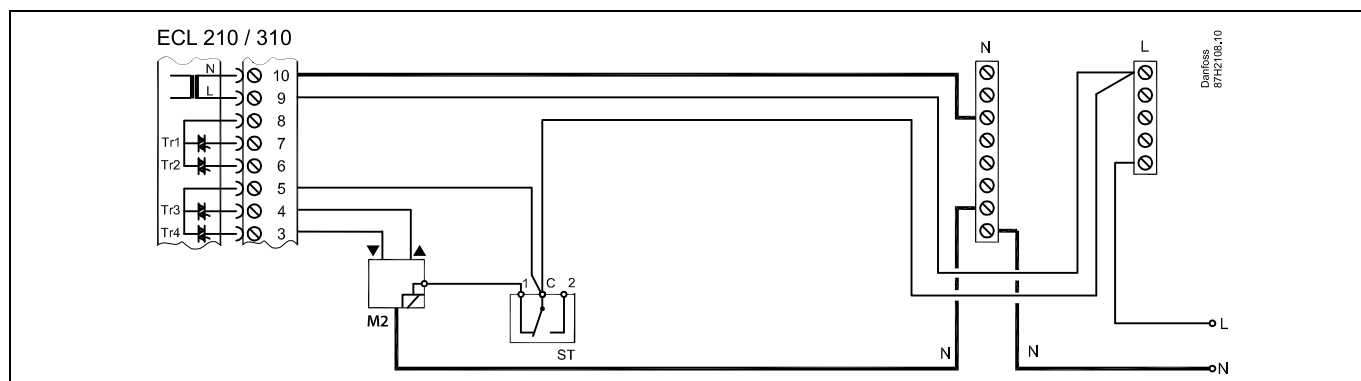


#### S bezpečnostným termostatom, 1-krokové uzavretie:

Regulačný ventil s motorickým pohonom a s bezpečnostnou funkciou

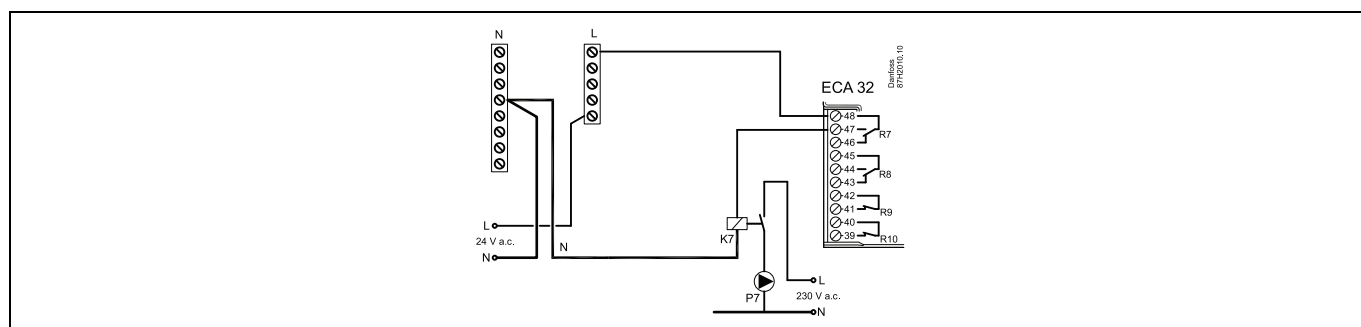
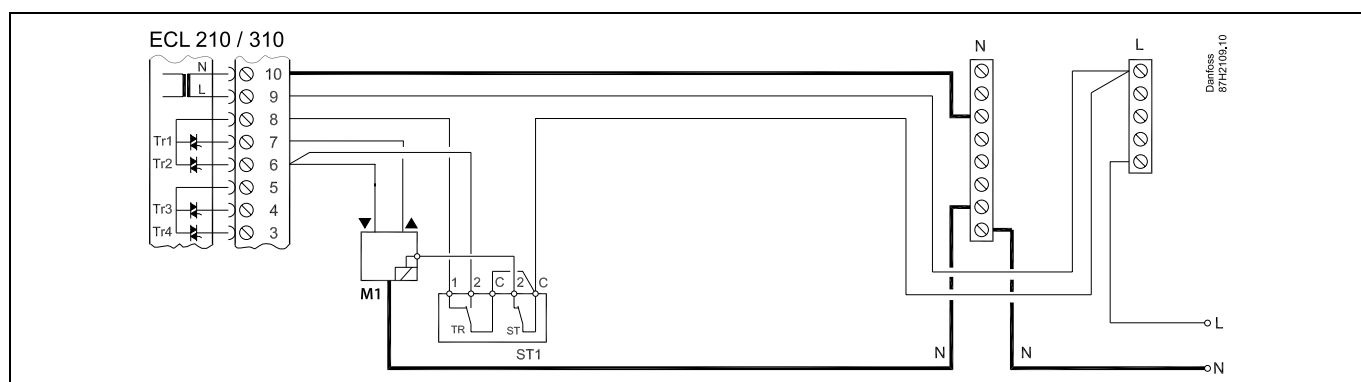


## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266



### S bezpečnostným termostatom, 2-krokové uzavretie:

Regulačný ventil s motorickým pohonom a s bezpečnostnou funkciou



Pokiaľ vysoká teplota aktivuje ST, bezpečnostný okruh v regulačnom ventile s motorickým pohonom okamžite zatvorí ventil.



Pokiaľ vysoká teplota (teplota TR) aktivuje ST1, regulačný ventil s motorickým pohonom sa postupne zatvorí. Pri vyššej teplote (teplota ST) bezpečnostný okruh v regulačnom ventile s motorickým pohonom okamžite zatvorí ventil.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

---



Prierez vodiča: 0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>

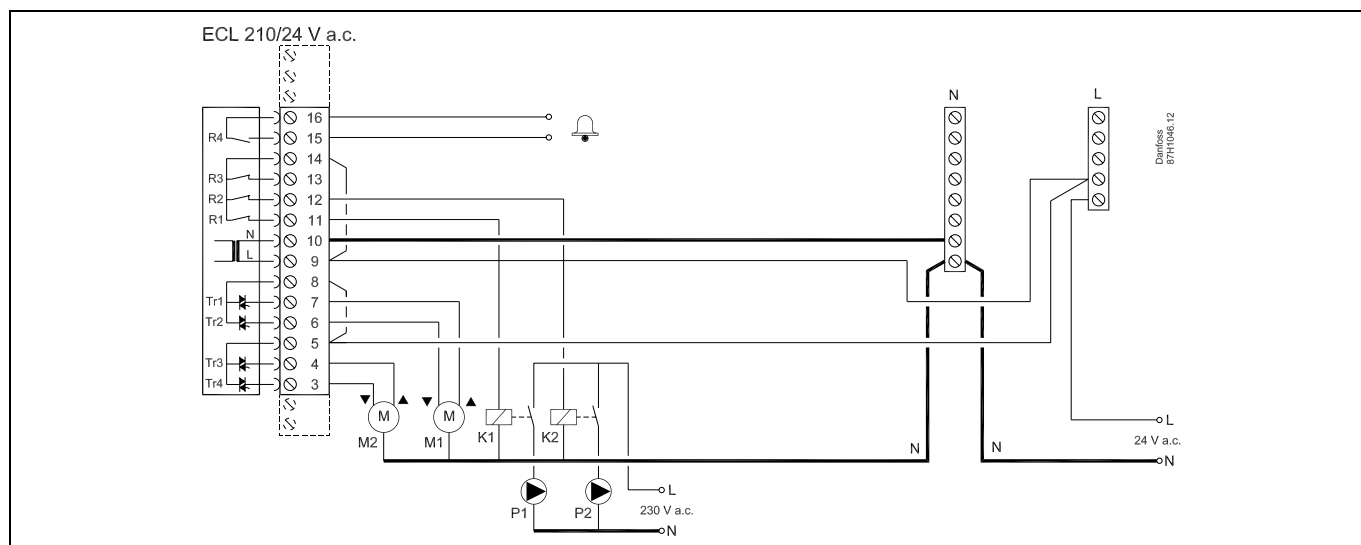
Nesprávne zapojenie môže poškodiť elektronické výstupy.

Do každej svorky so šróbom možno zasunúť max. 2 vodiče 1.5 mm<sup>2</sup>.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.4 Elektrické zapojenia, striedavé napätie 24 V, zdroj napájania, čerpadlá, ventily s motorickým pohonom, atď.

#### Aplikácia A266.1 / A266.2 / A266.9



| Svorka                                                                                                                         | Popis                                                                | Max. záťaž                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 16                                                                                                                             | Alarm                                                                | 4 (2) A / striedavé napätie 24 V* |
| 15                                                                                                                             |                                                                      |                                   |
| 14                                                                                                                             | Fáza obehového čerpadla                                              |                                   |
| 13                                                                                                                             | Nepoužívať                                                           |                                   |
| 12                                                                                                                             | K2 Relé so striedavým napätím 230 V, obehové čerpadlo, okruh 1       | 4 (2) A / striedavé napätie 24 V* |
| 11                                                                                                                             | K1 Relé so striedavým napätím 230 V, obehové čerpadlo, okruh 2       | 4 (2) A / striedavé napätie 24 V* |
| 10                                                                                                                             | Napájacie napätie 24 V (striedavé napätie) - nulový vodič (N)        |                                   |
| 9                                                                                                                              | Napájacie napätie 24 V (striedavé napätie) - vodič pod napätím (L)   |                                   |
| 8                                                                                                                              | M1 Fáza pre výstup regulačného ventilu s motorickým pohonom, okruh 2 |                                   |
| 7                                                                                                                              | M1 Pohon - otváranie                                                 | 1 A / striedavé napätie 24 V      |
| 6                                                                                                                              | M1 Pohon - zatváranie                                                | 1 A / striedavé napätie 24 V      |
| 5                                                                                                                              | M2 Fáza pre výstup regulačného ventilu s motorickým pohonom, okruh 1 |                                   |
| 4                                                                                                                              | M2 Pohon - otváranie                                                 | 1 A / striedavé napätie 24 V      |
| 3                                                                                                                              | M2 Pohon - zatváranie                                                | 1 A / striedavé napätie 24 V      |
| * Reléové kontakty: 4 A pre ohmickú záťaž, 2 A pre indukčnú záťaž<br>Pomocné relé K1 a K2 majú cievky striedavého napätia 24 V |                                                                      |                                   |

Prepojovacie mostíky prednastavené z výroby:  
5-8, 9-14, L-5 a L-9, N-10

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

---



Nepripájajte komponenty so striedavým napätím 230 V priamo k regulátoru so striedavým napätím 24 V. Použite pomocné relé (K) pre oddelenie striedavého napätia 230 V od striedavého napätia 24 V.



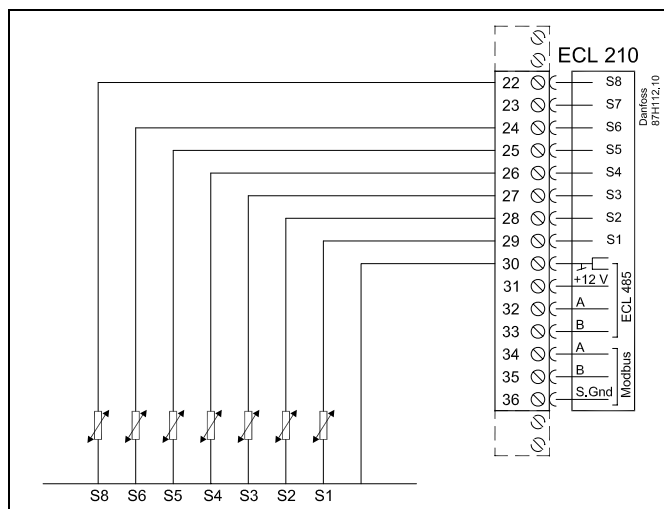
Prierez vodiča: 0.5 - 1.5 mm<sup>2</sup>  
Nesprávne zapojenie môže poškodiť elektronické výstupy.  
Do každej svorky so šróbom možno zasunúť max. 2 vodiče 1.5 mm<sup>2</sup>.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.5 Elektrické zapojenia, snímače teploty Pt 1000 a signály

#### A266.1:

| Svorka  | Snímač / popis                           | Typ (dopor.)                |
|---------|------------------------------------------|-----------------------------|
| 29 a 30 | S1 Snímač vonkajšej teploty*             | ESMT                        |
| 28 a 30 | S2 Snímač izbovej teploty**, okruh 1     | ESM-10                      |
| 27 a 30 | S3 Snímač teploty v prívode***, okruh 1  | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 26 a 30 | S4 Snímač teploty v prívode***, okruh 2  | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 25 a 30 | S5 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 1 | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 24 a 30 | S6 Snímač teploty vratnej vetvy, okruh 2 | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 23 a 30 | S7 Prietokomer / merač tepla             |                             |
| 22 a 30 | S8 Snímač izbovej teploty**, okruh 2     | ESM-10                      |

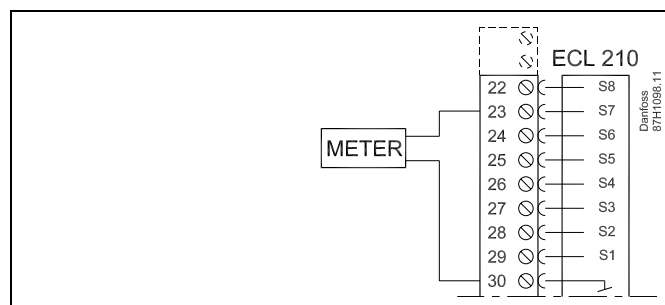


- \* Ak snímač vonkajšej teploty nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulátor predpokladá, že vonkajšia teplota sa rovná 0 (nula) °C.
- \*\* Iba pre zapojenie snímača izbovej teploty. Signál izbovej teploty môže byť dostupný aj z jednotky diaľkového ovládania (ECA 30 / 31). Pozri „Elektrické zapojenia, ECA 30 / 31“.
- \*\*\* Snímač teploty v prívode musí byť vždy zapojený za účelom dosiahnutia požadovanej funkcie. Ak snímač nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulačný ventil s motorickým pohonom sa uzavrie (bezpečnostná funkcia).

Prepojovací mostík je prednastavený z výroby: 30 do spoločnej svorky.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

**Pripojenie prietokomera / merača množstva tepla s impulzným signálom**



Prierez vodiča pre zapojenie snímača: min. 0.4 mm<sup>2</sup>.

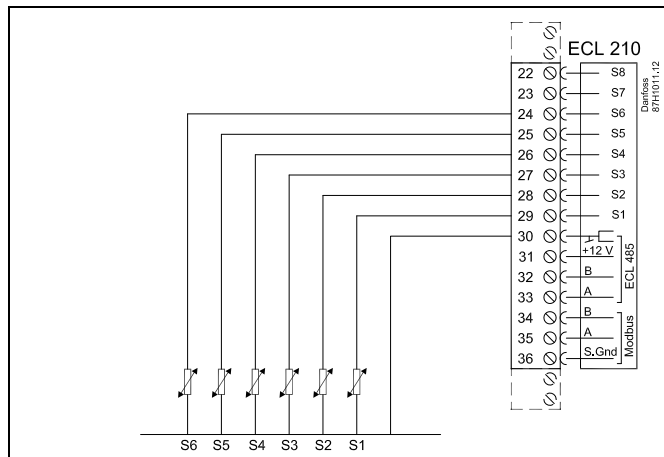
Celková dĺžka kábla: max. 200 m (všetky snímače, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485).

Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### A266.2:

| Svorka  | Snímač / popis |                                                 | Typ (dopor.)                |
|---------|----------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|
| 29 a 30 | S1             | Snímač vonkajšej teploty*                       | ESMT                        |
| 28 a 30 | S2             | Snímač izbovej teploty**                        | ESM-10                      |
| 27 a 30 | S3             | Snímač teploty v prívode***, vykurovanie        | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 26 a 30 | S4             | Snímač teploty v prívode***, TUV                | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 25 a 30 | S5             | Snímač teploty vratnej vetvy, vykurovanie alebo | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
|         | (S5)           | Snímač teploty vratnej vetvy, TUV alebo         | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
|         | (S5)           | Spoločný snímač teploty vratnej vetvy           | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 24 a 30 | S6             | Snímač teploty zdroja                           | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 23 a 30 | S7             | Prietokomer / merač tepla                       |                             |
| 22 a 30 | S8             | Spínač prietoku                                 |                             |



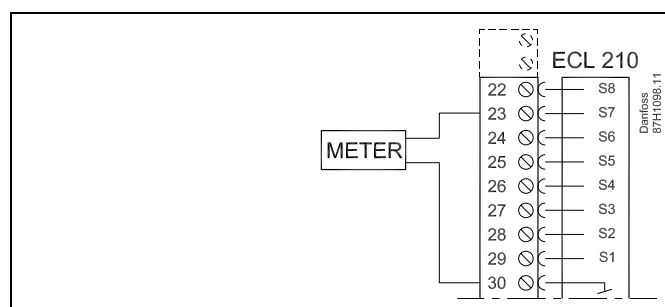
- \* Ak snímač vonkajšej teploty nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulátor predpokladá, že vonkajšia teplota sa rovná 0 (nula) °C.
- \*\* Iba pre zapojenie snímača izbovej teploty. Signál izbovej teploty môže byť dostupný aj z jednotky diaľkového ovládania (ECA 30 / 31). Pozri „Elektrické zapojenia, ECA 30 / 31“.
- \*\*\* Snímač teploty v prívode musí byť vždy zapojený za účelom dosiahnutia požadovanej funkcie. Ak snímač nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulačný ventil s motorickým pohonom sa uzavrie (bezpečnostná funkcia).

Prepojovací mostík prednastavený z výroby:  
30 do spoločnej svorky.

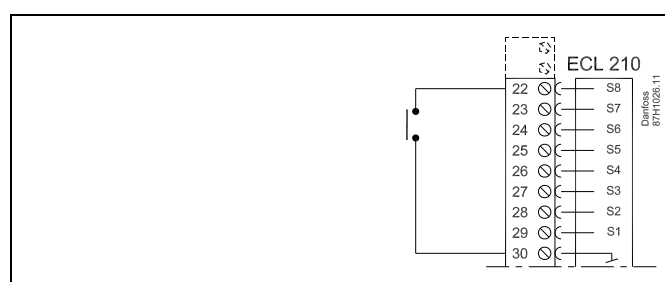


## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Pripojenie prietokomera / merača množstva tepla s impulzným signálom



### Pripojenie spínača prietoku



Prierez vodiča pre zapojenie snímača: min. 0.4 mm<sup>2</sup>.  
Celková dĺžka kábla: max. 200 m (všetky snímače, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485).  
Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

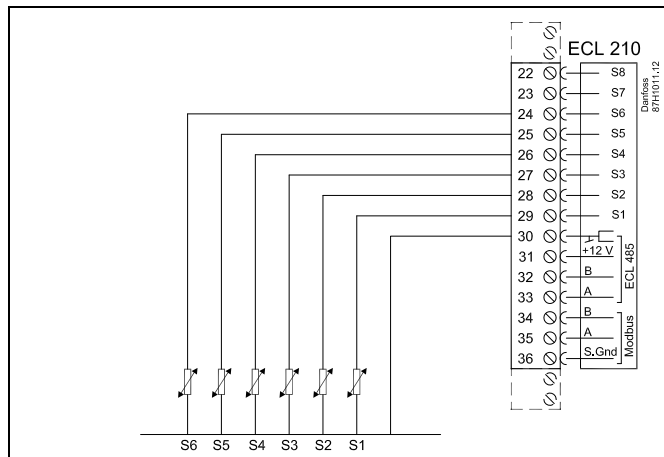
## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### A266.9:

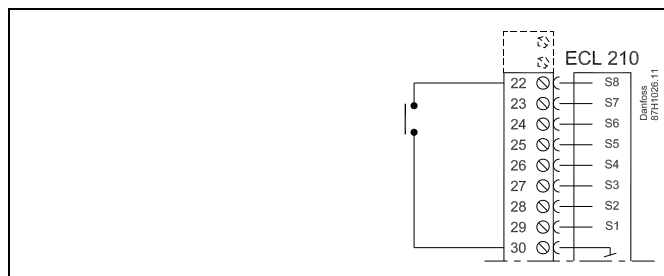
| Svorka  | Snímač / popis                                                   | Typ (dopor.)                |
|---------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 29 a 30 | S1 Snímač vonkajšej teploty*                                     | ESMT                        |
| 28 a 30 | S2 Snímač teploty vratnej vetvy, vykurovanie (sekundárna strana) | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 27 a 30 | S3 Snímač teploty v prívode**, vykurovanie                       | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 26 a 30 | S4 Snímač teploty v prívode**, TUV                               | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 25 a 30 | S5 Snímač teploty vratnej vetvy, vykurovanie                     | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 24 a 30 | S6 Snímač teploty vratnej vetvy, TUV                             | ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU |
| 23 a 30 | S7 Snímač tlaku 0-10 V alebo 4-20 mA                             |                             |
| 22 a 30 | S8 Spínač alarmu                                                 |                             |

- \* Ak snímač vonkajšej teploty nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulátor predpokladá, že vonkajšia teplota sa rovná 0 (nula) °C.
- \*\* Snímač teploty v prívode musí byť vždy zapojený za účelom dosiahnutia požadovanej funkcie. Ak snímač nie je zapojený alebo kábel je skratovaný, regulačný ventil s motorickým pohonom sa uzavrie (bezpečnostná funkcia).

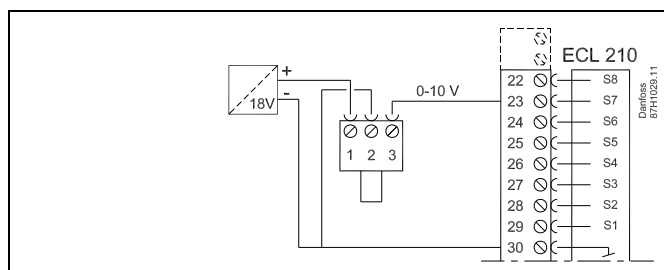
Prepojovací mostík prednastavený z výroby:  
30 do spoločnej svorky.



### Prípojenie spínača alarmu



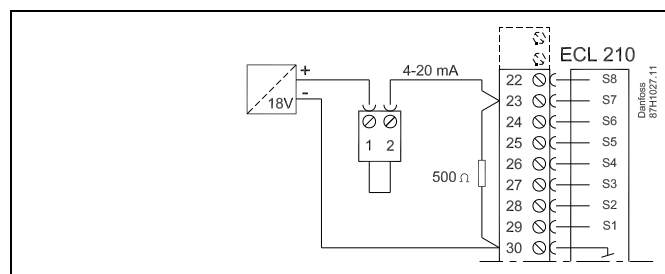
### Prípojenie snímača tlaku s výstupom 0-10 V



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Pripojenie snímača tlaku s výstupom 4-20 mA

Signál 4-20 mA je prevedený pomocou rezistora 500 Ohm na signál 0-10 V.



Prierez vodiča pre zapojenie snímača: min. 0.4 mm<sup>2</sup>.

Celková dĺžka kábla: max. 200 m (všetky snímače, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485).

Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.6 Elektrické zapojenia, ECA 30 / 31

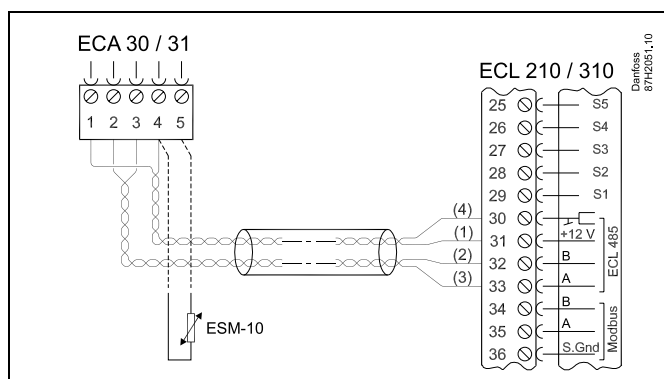
| Svorka ECL | Svorka ECA 30 / 31 | Popis                         | Typ (dopor.)           |
|------------|--------------------|-------------------------------|------------------------|
| 30         | 4                  | Pár točených káblov           | 2 páry točených káblov |
| 31         | 1                  |                               |                        |
| 32         | 2                  |                               |                        |
| 33         | 3                  | Pár točených káblov           |                        |
|            | 4                  | Vonk. snímač izbovej teploty* | ESM-10                 |
|            | 5                  |                               |                        |

\* Po pripojení vonkajšieho snímača izbovej teploty je nutné obnoviť napájanie ECA 30 / 31.

Komunikáciu s ECA 30 / 31 je nutné nastaviť v regulátore ECL Comfort v položke „ECA adresa“.

ECA 30 / 31 je nutné nastaviť taktiež.

Po nastavení aplikácie je jednotka ECA 30 / 31 pripravená za 2–5 min. Či je pripravená, zobrazí indikátor na ECA 30 / 31.



Celková dĺžka kábla: max. 200 m (všetky snímače, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485).  
Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

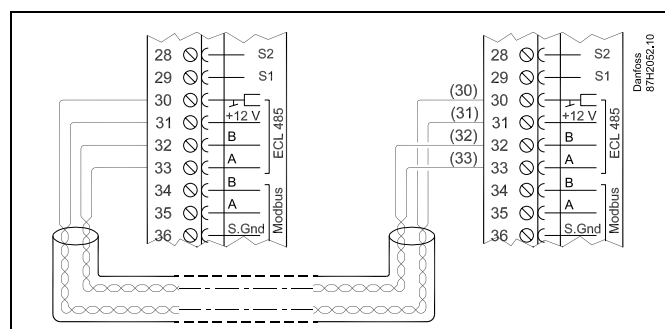
## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.5.7 Elektrické zapojenia, hlavné / vedľajšie systémy

Regulátor je možné používať ako hlavný (master) alebo vedľajší (slave) v hlavnom / vedľajšom systéme prostredníctvom internej komunikačnej zbernice ECL 485 (2 páry točených káblov).

Komunikačná zbernica ECL 485 nie je kompatibilná so zbernicou ECL v regulátore ECL Comfort 110, 200, 300 a 301!

| Svorka                                                 | Popis                                | Typ (dopor.)                 |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| 30                                                     | Spoločná svorka                      | 2 páry<br>točených<br>káblov |
| 31*                                                    | +12 V*, komunikačná zbernica ECL 485 |                              |
| 32                                                     | A, komunikačná zbernica ECL 485      |                              |
| 33                                                     | B, komunikačná zbernica ECL 485      |                              |
| * Iba pre ECA 30 / 31 a hlavnú / vedľajšiu komunikáciu |                                      |                              |



Celková dĺžka kábla: max. 200 m (všetky snímače, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485).  
Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.6 Vloženie aplikačného kľúča ECL

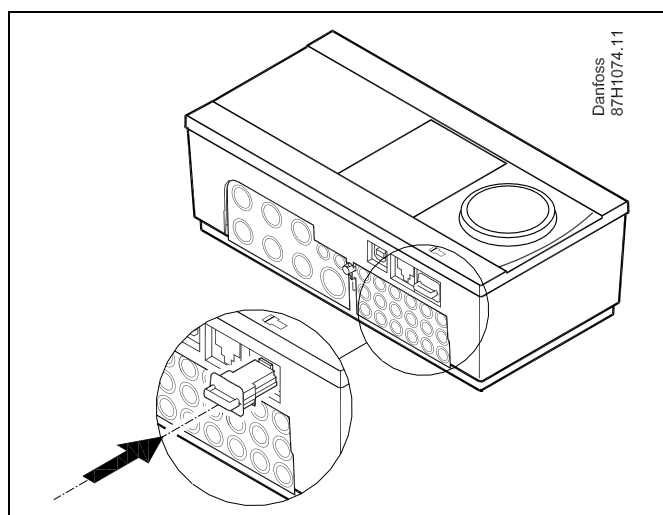
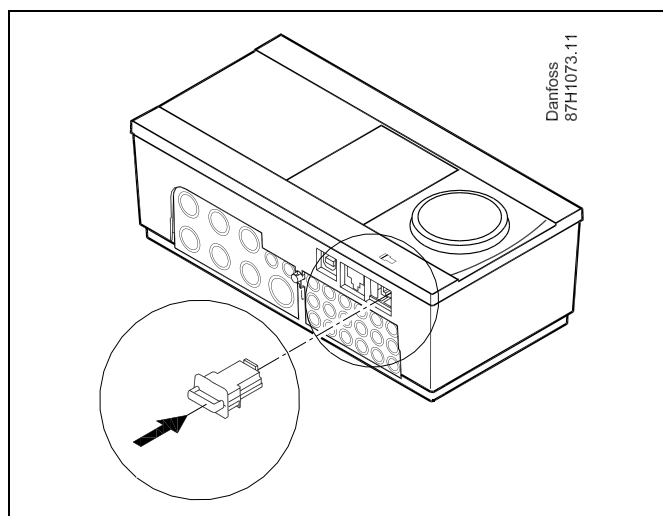
#### 2.6.1 Vloženie aplikačného kľúča ECL

Aplikačný kľúč ECL obsahuje

- aplikáciu a jej podtypy,
- aktuálne dostupné jazyky,
- predn. z výr.: napr. programy, požadované teploty, hodnoty obmedzení, atď. Vždy je možné obnoviť predn. z výr.,
- pamäť pre užívateľ. nastav.: špeciálne užívateľské / systémové nastavenia.

Po zapnutí regulátora môžu nastať rôzne situácie:

1. Regulátor je nový, dodaný z výroby, aplikačný kľúč ECL nie je vložený.
2. V regulátore už beží aplikácia. Aplikačný kľúč ECL je vložený, ale aplikáciu je potrebné zmeniť.
3. Pre konfiguráciu ďalšieho regulátora je potrebná kópia nastavení regulátora.



Medzi užívateľ. nastav. okrem iného patrí požadovaná izbová teplota, požadovaná teplota TUV, programy, vykurovací krivka, hodnoty obmedzení, atď.

Medzi systémové nastavenia okrem iného patrí komunikačná konfigurácia, jas displeja, atď.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## Aplikačný kľúč: Situácia 1

Regulátor je nový od výroby, aplikačný kľúč ECL nie je vložený.

Animácia vloženia aplikačného kľúča ECL je znázornená. Vložte aplikačný kľúč.

Zobrazí sa názov a verzia aplikačného kľúča (príklad: A266 Ver. 1.03).

Ak nie je aplikačný kľúč ECL vhodný pre daný regulátor, symbol aplikačného kľúča ECL sa preškrtne krížikom.

| Činnosť: | Účel:                                                                                                                         | Príklady: |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | Zvoľte jazyk                                                                                                                  |           |
|          | Potvrdzte                                                                                                                     |           |
|          | Vyberte aplikáciu                                                                                                             |           |
|          | Potvrdzte stlačením „Áno“                                                                                                     |           |
|          | Nastavte „Čas a dátum“<br>Otáčaním a stlačením gombíka<br>vyberte a zmeníte „Hodiny“, „Minúty“,<br>„Dátum“, „Mesiac“ a „Rok“. |           |
|          | Vyberte „Ďalší“                                                                                                               |           |
|          | Potvrdte stlačením „Áno“                                                                                                      |           |
|          | Prejdite na „Aut. denné svetlo“                                                                                               |           |
|          | Zvoľte, či má byť „Aut. denné svetlo“* YES alebo<br>zapnuté alebo vypnuté NO                                                  |           |

\* „Aut. denné svetlo“ je automatický prechod medzi letným a zimným časom.

V závislosti od obsahu aplikačného kľúča ECL sa zrealizuje postup A alebo B:

### A

#### Aplikačný kľúč ECL obsahuje výrobné nastavenia:

Regulátor načíta / prenesie údaje z aplikačného kľúča ECL do regulátora ECL.

Aplikácia je nainštalovaná a regulátor sa zresetuje a znovu naštartuje.

### B

#### Aplikačný kľúč ECL obsahuje zmenené nastav. systému:

Opakovane stlačte gombík.

„NO“: Do regulátora sa skopírujú z aplikačného kľúča ECL iba predn. z výr..

„YES“: Do regulátora sa skopírujú špeciálne nastav. systému (líšiace sa od výrobných nastavení).

#### Ak kľúč obsahuje užívateľ. nastavenia:

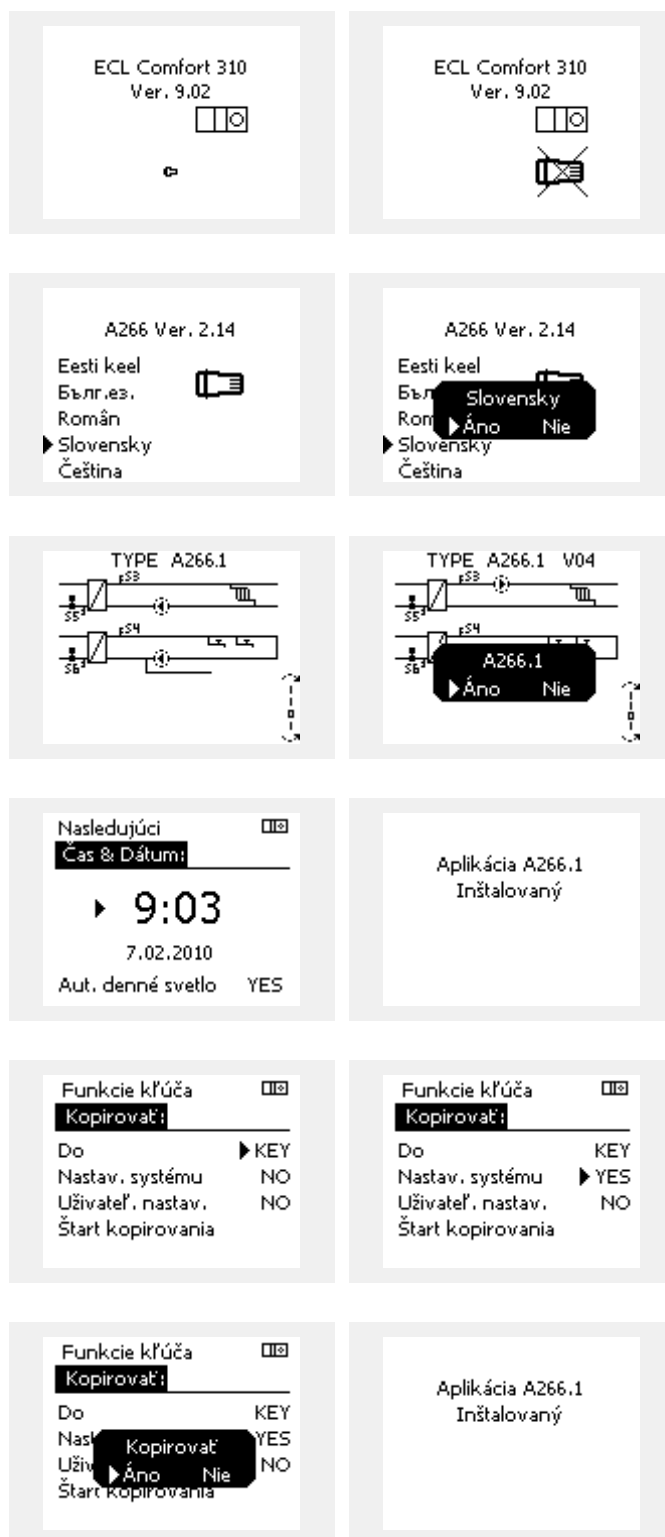
Opakovane stlačte gombík.

„NO“: Do regulátora sa z aplikačného kľúča ECL skopírujú iba predn. z výr..

„YES“: Do regulátora sa skopírujú špeciálne užívateľ. nastavenia (líšiace sa od predn. z výr.).

\* Ak nie je možné zvoliť „YES“, aplikačný kľúč ECL neobsahuje žiadne špeciálne nastavenia.

Zvoľte „Štart kopírovania“ a potvrdte stlačením „Áno“.



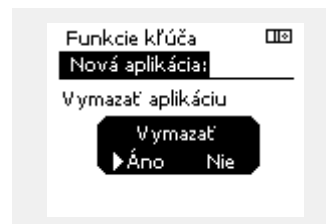
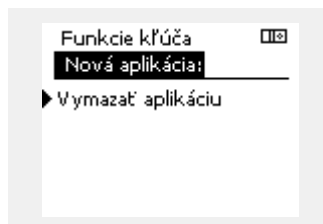
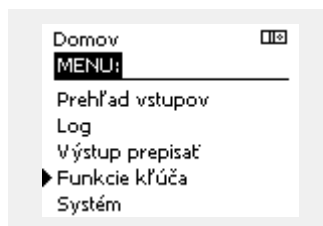
## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Aplikačný kľúč: Situácia 2

**V regulátore už prebieha aplikácia. Aplikračný kľúč ECL je vložený, ale aplikáciu je potrebné zmeniť.**

Ak chcete aplikáciu zmeniť na ďalšiu aplikáciu na aplikačnom kľúči ECL, aktuálnu aplikáciu v regulátore musíte vymazať (odstrániť).

Nezabudnite, že aplikačný kľúč musí byť vložený.



| Činnosť: | Účel:                                                    | Príklady: |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
|          | Zvoľte „MENU“ v ľubovoľnom okruhu                        | MENU      |
|          | Potvrďte                                                 |           |
|          | Vyberte prepínač okruhu v pravom hornom rohu na displeji |           |
|          | Potvrďte                                                 |           |
|          | Zvoľte „Všeobecné nastavenia regulátora“                 |           |
|          | Potvrďte                                                 |           |
|          | Zvoľte „Funkcie kľúča“                                   |           |
|          | Potvrďte                                                 |           |
|          | Zvoľte „Vymazať aplikáciu“                               |           |
|          | Potvrďte stlačením „Áno“                                 |           |

Regulátor sa resetuje a je pripravený na konfiguráciu.

Postupujte podľa popisu v Situácii 1.



# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## Aplikačný kľúč: Situácia 3

Na konfiguráciu ďalšieho regulátora je potrebná kópia nastavení regulátora.

Táto funkcia slúži

- na ukladanie (zálohovanie) špeciálnych užívateľských a systémových nastavení
- v prípade, že je nutné nakonfigurovať ďalší regulátor ECL Comfort rovnakého typu (210 alebo 310) s rovnakou aplikáciou, ale užívateľ. / systémové nastavenia sa líšia od predn. z výr..

Postup kopírovania na ďalší regulátor ECL Comfort:

| Činnosť:                                                                            | Účel:                                                                                                     | Príklady:                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|    | Vyberte „MENU“                                                                                            | MENU                                                                              |
|    | Potvrďte                                                                                                  |                                                                                   |
|    | Vyberte prepínač okruhu v pravom hornom rohu na displeji                                                  |                                                                                   |
|    | Potvrďte                                                                                                  |                                                                                   |
|    | Zvoľte „Všeobecné nastavenia regulátora“                                                                  |  |
|    | Potvrďte                                                                                                  |                                                                                   |
|   | Prejdite na „Funkcie kľúča“                                                                               |                                                                                   |
|  | Potvrďte                                                                                                  |                                                                                   |
|  | Zvoľte „Kopírovať“                                                                                        |                                                                                   |
|  | Potvrďte                                                                                                  |                                                                                   |
|  | Zvoľte „Kam“.                                                                                             | *                                                                                 |
|  | Znázorní sa „ECL“ alebo „KEY“. Zvoľte „ECL“ alebo „KEY“                                                   | „ECL“ alebo „KEY“                                                                 |
|  | Opakovaným stláčaním gombíka vyberte smer kopírovania                                                     | **                                                                                |
|  | Zvoľte „Nastav. systému“ alebo „Užívateľ. nastav.“                                                        | „NO“ alebo „YES“                                                                  |
|  | Opakovaným stláčaním gombíka zvoľte „Áno“ alebo „Nie“ v položke „Kopírovať“. Stlačením potvrdte.          |                                                                                   |
|  | Zvoľte „Štart kopírovania“                                                                                |                                                                                   |
|  | Aplikačný kľúč alebo regulátor sú aktualizované špeciálnymi systémovými alebo užívateľskými nastaveniami. |                                                                                   |

\*

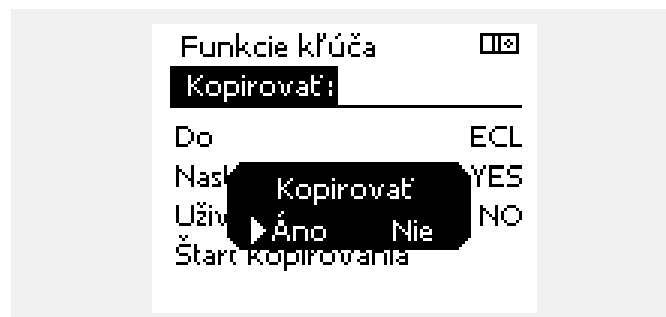
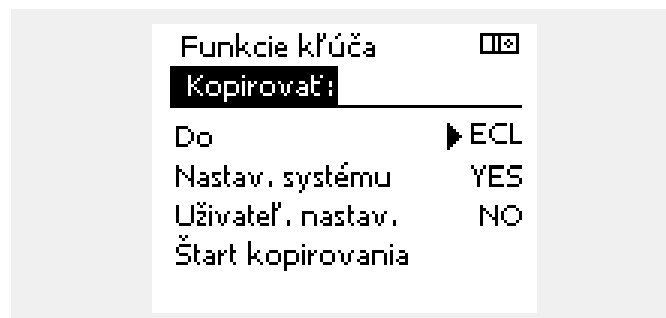
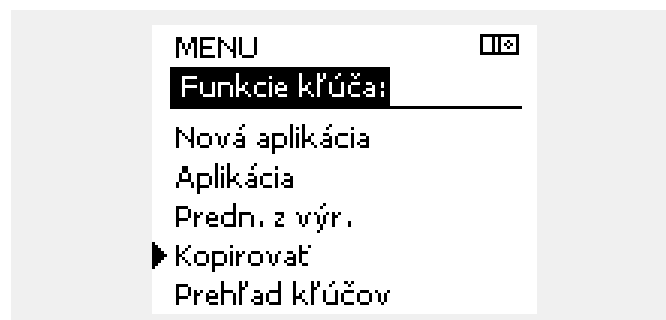
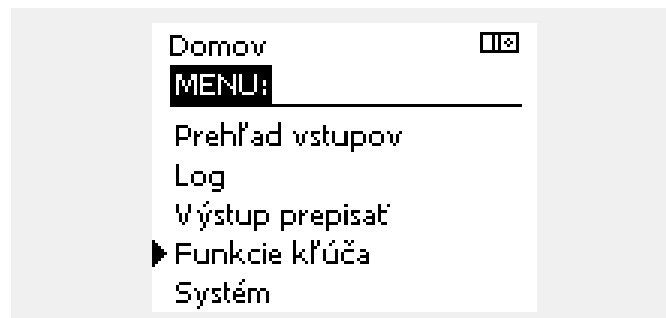
„ECL“: Údaje sa skopírujú z aplikačného kľúča do regulátora ECL.

„KEY“: Údaje sa skopírujú z regulátora ECL na aplikačný kľúč.

\*\*

„NO“: Nastavenia z regulátora ECL sa neskopírujú na aplikačný kľúč alebo do regulátora ECL Comfort.

„YES“: Špeciálne nastavenia (líšiace sa od výrobných nastavení) sa skopírujú na aplikačný kľúč alebo do regulátora ECL Comfort. Ak nie je možné zvoliť YES, na kopírovanie nie sú k dispozícii žiadne špeciálne nastavenia.



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.6.2 Aplikačný kľúč ECL, kopírovanie údajov

#### Všeobecné princípy

Keď je regulátor zapojený a je v prevádzke, môžete kontrolovať a upravovať všetky alebo niektoré základné nastavenia. Nové nastavenia je možné uložiť na kľúč.

#### Ako aktualizovať aplikačný kľúč ECL po zmene nastavení?

Všetky nové nastavenia je možné uložiť na aplikačný kľúč ECL.

#### Ako uložiť predn. z výr. do regulátora z aplikačného kľúča?

Prečítajte si odsek, týkajúci sa aplikačného kľúča, situácia 1: regulátor je nový prednastavený z výroby, aplikačný kľúč ECL nie je vložený.

#### Ako uložiť osobné nastavenie z regulátora na kľúč?

Prečítajte si odsek, týkajúci sa aplikačného kľúča, situácia 3: pre konfiguráciu ďalšieho regulátora je potrebná kópia nastavení regulátora.

Hlavným pravidlom je, aby aplikačný kľúč ECL vždy zostal v regulátore. Ak sa kľúč vyberie, potom nie je možné meniť nastavenia.



Predn. z výr. je možné vždy obnoviť.



Nové nastavenia si zaznamenajte do tabuľky „Přehľad nastavení“.



Počas kopírovania nevyberajte aplikačný kľúč ECL. Údaje na aplikačnom kľúči ECL by sa mohli poškodiť!



Je možné skopírovať nastavenia z jedného regulátora ECL Comfort do iného regulátora za predpokladu, že sú obidva regulátory rovnakého radu (210 alebo 310).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.7 Kontrolný zoznam



#### Je regulátor ECL Comfort pripravený na používanie?

- ☐ Skontrolujte, či je k svorkám 9 (pod napätím) a 10 (nulová) pripojené správne napájanie.
- ☐ Skontrolujte, či sú požadované radiace komponenty (pohon, čerpadlo, atď.) pripojené k správnym svorkám.
- ☐ Skontrolujte, či sú všetky snímače / signály pripojené k správnym svorkám (pozri „Elektrické zapojenia“).
- ☐ Nainštalujte regulátor a zapnite napájanie.
- ☐ Je vložený aplikačný kľúč ECL (pozri „Vloženie aplikačného kľúča“).
- ☐ Je zvolený správny jazyk (pozri „Jazyk“ v ponuke „Všeobecné nastavenia regulátora“).
- ☐ Je správne nastavený čas a dátum (pozri „Čas a dátum“ v ponuke „Všeobecné nastavenia regulátora“).
- ☐ Je zvolená správna aplikácia (pozri „Identifikácia typu systému“).
- ☐ Skontrolujte, či sú zvolené všetky nastavenia regulátora (pozri „Prehľad nastavení“), alebo či predn. z výr. vyhovuje vašim potrebám.
- ☐ Zvoľte manuálnu reguláciu (pozri „Manuálna regulácia“). Skontrolujte, či sa ventily otvárajú a zatvárajú a či fungujú požadované regulačné komponenty (čerpadlo, atď.), keď sú riadené manuálne.
- ☐ Skontrolujte, či sa teploty / signály zobrazované na displeji zhodujú s aktuálnymi údajmi pripojených komponentov.
- ☐ Po dokončení kontroly manuálnej regulácie vyberte režim regulátora (plánovaný, komfortný, úsporný alebo protimrazová ochrana).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 2.8 Navigácia, ECL aplikačný kľúč A266

#### Navigácia, A266.1, okruh 1 a 2

| Domov      |                              | Okruh 1, Vykurovanie |                    | Okruh 2, TUV |                 |
|------------|------------------------------|----------------------|--------------------|--------------|-----------------|
|            |                              | ID č.                | Funkcia            | ID č.        | Funkcia         |
| MENU       |                              |                      |                    |              |                 |
| Program    |                              | Voliteľné            |                    | Voliteľné    |                 |
| Nastavenia | Teplota prívodu              |                      | Vykur. krivka      |              |                 |
|            |                              | 11178                | Max. teplota       | 12178        | Max. teplota    |
|            |                              | 11177                | Min. teplota       | 12177        | Min. teplota    |
|            | T miestnosti limit           | 11015                | Adaptačný čas      |              |                 |
|            |                              | 11182                | Účinok - max.      |              |                 |
|            |                              | 11183                | Účinok - min.      |              |                 |
|            | Obmedz. spiatocky            |                      |                    | 12030        | Limit           |
|            |                              | 11031                | Vys. T na výst. X1 |              |                 |
|            |                              | 11032                | Dolný limit Y1     |              |                 |
|            |                              | 11033                | Níz. T na výst. X2 |              |                 |
|            |                              | 11034                | Horný limit Y2     |              |                 |
|            |                              | 11035                | Účinok - max.      | 12035        | Účinok - max.   |
|            |                              | 11036                | Účinok - min.      | 12036        | Účinok - min.   |
|            |                              | 11037                | Adaptačný čas      | 12037        | Adaptačný čas   |
|            |                              | 11085                | Priorita           | 12085        | Priorita        |
|            | Obmedzenie prietoku / výkonu |                      | Aktuálny           |              | Aktuálny        |
|            |                              |                      | Limit              | 12111        | Limit           |
|            |                              | 11119                | Vys. T na výst. X1 |              |                 |
|            |                              | 11117                | Dolný limit Y1     |              |                 |
|            |                              | 11118                | Níz. T na výst. X2 |              |                 |
|            |                              | 11116                | Horný limit Y2     |              |                 |
|            |                              | 11112                | Adaptačný čas      | 12112        | Adaptačný čas   |
|            |                              | 11113                | Aktuálny filter    | 12113        | Aktuálny filter |
|            |                              | 11109                | Typ vstupu         | 12109        | Typ vstupu      |
|            |                              | 11115                | Jednotky           | 12115        | Jednotky        |
|            |                              | 11114                | Impulz             | 12114        | Impulz          |
|            | Optimalizácia                | 11011                | Automat. uklad.    |              |                 |
|            |                              | 11012                | Rýchle rozkúr.     |              |                 |
|            |                              | 11013                | Spád               |              |                 |
|            |                              | 11014                | Optimalizátor      |              |                 |
|            |                              | 11026                | Optimal. stop      |              |                 |
|            |                              | 11020                | Vzťahnuté na       |              |                 |
|            |                              | 11021                | Úplný stop         |              |                 |
|            |                              | 11179                | Vypnutie           |              |                 |
|            |                              | 11043                | Paralel. prev.     |              |                 |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.1, okruh 1 a okruh 2 pokračovanie

| Domov           |                    | Okruh 1, Vykurovanie |                          | Okruh 2, TÚV      |                    |
|-----------------|--------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|
| MENU            |                    | ID č.                | Funkcia                  | ID č.             | Funkcia            |
| Nastavenia      | Kontrola parametr. |                      |                          | 12173             | Automat. nastav.   |
|                 |                    | 11174                | Ochrana motora           | 12174             | Ochrana motora     |
|                 |                    | 11184                | Xp                       | 12184             | Xp                 |
|                 |                    | 11185                | Tn                       | 12185             | Tn                 |
|                 |                    | 11186                | Prevádzka M              | 12186             | Prevádzka M        |
|                 |                    | 11187                | Nz                       | 12187             | Nz                 |
|                 | Aplikácia          | 11010                | ECA adresa               |                   |                    |
|                 |                    | 11022                | Ochrana blok. P          | 12022             | Ochrana blok. P    |
|                 |                    | 11023                | Ochrana blok. M          | 12023             | Ochrana blok. M    |
|                 |                    | 11052                | Priorita TÚV             |                   |                    |
|                 |                    | 11077                | P mráz T                 | 12077             | P mráz T           |
|                 |                    | 11078                | P vykurovania T          | 12078             | P vykurovania T    |
|                 |                    | 11093                | Protimr. ochr. T         | 12093             | Protimr. ochr. T   |
|                 |                    | 11141                | Externý vstup            | 12141             | Externý vstup      |
|                 |                    | 11142                | Externý mód              | 12142             | Externý mód        |
|                 | 11189              | Min. aktuálny čas    | 12189                    | Min. aktuálny čas |                    |
|                 | Antibaktéria       |                      |                          |                   | Deň                |
|                 |                    |                      |                          |                   | Čas štartu         |
|                 |                    |                      |                          |                   | Doba trvania       |
|                 |                    |                      |                          | Požadovaná T      |                    |
| Dovolenka       |                    | Voliteľné            |                          | Voliteľné         |                    |
| Alarm           | Monitor. teplota   | 11147                | Vrchná odchýlka          | 12147             | Vrchná odchýlka    |
|                 |                    | 11148                | Dolná odchýlka           | 12148             | Dolná odchýlka     |
|                 |                    | 11149                | Oneskorenie              | 12149             | Oneskorenie        |
|                 |                    | 11150                | Najnižšia teplota        | 12150             | Najnižšia teplota  |
|                 | Prehľad alarmov    |                      | Voliteľné                |                   | Voliteľné          |
| Prehľad vplyvov | Požad. prietok T   |                      | Obmedz. spiatočky        |                   | Obmedz. spiatočky  |
|                 |                    |                      | Obmedz. tepl. miest.     |                   |                    |
|                 |                    |                      | Súbežná priorita         |                   |                    |
|                 |                    |                      | Obmedz. prít./výk.       |                   | Obmedz. prít./výk. |
|                 |                    |                      | Dovolenka                |                   | Dovolenka          |
|                 |                    |                      | Externé zrušenie         |                   | Externé zrušenie   |
|                 |                    |                      | ECA predn. nastav.       |                   | Antibaktéria       |
|                 |                    |                      | Rýchle rozkúr.           |                   |                    |
|                 |                    |                      | Spád                     |                   |                    |
|                 |                    |                      | Hlavný / vedľajší systém |                   |                    |
|                 |                    |                      | Vykur. vypnuté           |                   |                    |
|                 |                    |                      | Priorita TÚV             |                   |                    |
|                 |                    |                      |                          |                   |                    |
|                 |                    |                      |                          |                   |                    |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.1, Všeobecné nastavenia regulátora

| Domov           |                      | Všeobecné nastavenia regulátora |                                                                                                     |
|-----------------|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MENU            |                      | ID č.                           | Funkcia                                                                                             |
| Čas a dátum     |                      |                                 | Voliteľné                                                                                           |
| Dovolenka       |                      |                                 | Voliteľné                                                                                           |
| Prehľad vstupov |                      |                                 | Vonkajšia T<br>T miestnosti<br>Prívod vyk. T<br>Prívod T TÚV<br>Spiatočka vyk. T<br>Spiatočka T TÚV |
| Log (snímače)   | Vonkajšia T          |                                 | Log dnes                                                                                            |
|                 | T miestn. & požiad.  |                                 | Log včera                                                                                           |
|                 | Prívod vyk. T&pož.   |                                 | Log 2 dni                                                                                           |
|                 | Prietok T TÚV & pož. |                                 | Log 4 dni                                                                                           |
|                 | Spiat.vyk.T & obm.   |                                 |                                                                                                     |
|                 | T spiat.TÚV & obm.   |                                 |                                                                                                     |
| Výstup prepísať |                      |                                 | M1<br>P1<br>M2<br>P2<br>A1                                                                          |
| Funkcie kľúča   | Nová aplikácia       |                                 | Vymazať aplikáciu                                                                                   |
|                 | Aplikácia            |                                 |                                                                                                     |
|                 | Predn. z výr.        |                                 | Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Ísť do výr. predn.                                          |
|                 | Kopírovať            |                                 | Do<br>Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Štart kopírovania                                     |
|                 | Prehľad kľúčov       |                                 |                                                                                                     |
|                 |                      |                                 |                                                                                                     |
| Systém          | ECL verzia           |                                 | Obj. číslo<br>Hardvér<br>Softvér<br>Séria č.<br>Dátum výroby                                        |
|                 | Rozsah               |                                 |                                                                                                     |
|                 | Displej              | 60058                           | Podsvietenie                                                                                        |
|                 |                      | 60059                           | Kontrast                                                                                            |
|                 | Komunikácia          | 38                              | Adresa modbusu                                                                                      |
|                 |                      | 2048                            | ECL 485 adr.                                                                                        |
|                 | Jazyk                | 2050                            | Jazyk                                                                                               |
|                 |                      |                                 |                                                                                                     |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## Navigácia, A266.2, okruh 1 a 2

| Domov             |                              | Okruh 1, Vykurovanie |                    | Okruh 2, TUV |                 |
|-------------------|------------------------------|----------------------|--------------------|--------------|-----------------|
|                   |                              | ID č.                | Funkcia            | ID č.        | Funkcia         |
| <b>MENU</b>       |                              |                      |                    |              |                 |
| <b>Program</b>    |                              |                      | Voliteľné          |              | Voliteľné       |
| <b>Nastavenia</b> | Teplota prívod               |                      | Vykur. krivka      |              |                 |
|                   |                              | 11178                | Max. teplota       | 12178        | Max. teplota    |
|                   |                              | 11177                | Min. teplota       | 12177        | Min. teplota    |
|                   | T miestnosti limit           | 11015                | Adaptačný čas      |              |                 |
|                   |                              | 11182                | Účinnok - max.     |              |                 |
|                   |                              | 11183                | Účinnok - min.     |              |                 |
|                   | Obmedz. spiatočky            |                      |                    | 12030        | Limit           |
|                   |                              | 11031                | Vys. T na výst. X1 |              |                 |
|                   |                              | 11032                | Dolný limit Y1     |              |                 |
|                   |                              | 11033                | Níz. T na výst. X2 |              |                 |
|                   |                              | 11034                | Horný limit Y2     |              |                 |
|                   |                              | 11035                | Účinnok - max.     | 12035        | Účinnok - max.  |
|                   |                              | 11036                | Účinnok - min.     | 12036        | Účinnok - min.  |
|                   |                              | 11037                | Adaptačný čas      | 12037        | Adaptačný čas   |
|                   |                              | 11085                | Priorita           | 12085        | Priorita        |
|                   | Obmedzenie prietoku / výkonu |                      | Aktuálny           |              | Aktuálny        |
|                   |                              |                      | Limit              | 12111        | Limit           |
|                   |                              | 11119                | Vys. T na výst. X1 |              |                 |
|                   |                              | 11117                | Dolný limit Y1     |              |                 |
|                   |                              | 11118                | Níz. T na výst. X2 |              |                 |
|                   |                              | 11116                | Horný limit Y2     |              |                 |
|                   |                              | 11112                | Adaptačný čas      | 12112        | Adaptačný čas   |
|                   |                              | 11113                | Aktuálny filter    | 12113        | Aktuálny filter |
|                   |                              | 11109                | Typ vstupu         | 12109        | Typ vstupu      |
|                   |                              | 11115                | Jednotky           | 12115        | Jednotky        |
|                   |                              | 11114                | Impulz             | 12114        | Impulz          |
|                   | Optimalizácia                | 11011                | Automat. uklad.    |              |                 |
|                   |                              | 11012                | Rýchle rozkúr.     |              |                 |
|                   |                              | 11013                | Spád               |              |                 |
|                   |                              | 11014                | Optimalizátor      |              |                 |
|                   |                              | 11026                | Optimal. stop      |              |                 |
|                   |                              | 11020                | Vzťahnuté na       |              |                 |
|                   |                              | 11021                | Úplný stop         |              |                 |
|                   |                              | 11179                | Vypnutie           |              |                 |
|                   |                              | 11043                | Paralel. prev.     |              |                 |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.2, okruh 1 a okruh 2 pokračovanie

| Domov      |                    | Okruh 1, Vykurovanie |                   | Okruh 2, TUV |                                                   |
|------------|--------------------|----------------------|-------------------|--------------|---------------------------------------------------|
| MENU       |                    | ID č.                | Funkcia           | ID č.        | Funkcia                                           |
| Nastavenia | Kontrola parametr. | 11174                | Ochrana motora    | 12173        | Automat. nastav.                                  |
|            |                    | 11184                | Xp                | 12174        | Ochrana motora<br>Aktuálny Xp                     |
|            |                    | 11185                | Tn                | 12185        | Tn                                                |
|            |                    | 11186                | Prevádzka M       | 12186        | Prevádzka M                                       |
|            |                    | 11187                | Nz                | 12187        | Nz                                                |
|            |                    |                      |                   | 12097        | Zdroj T (nečinný)                                 |
|            |                    |                      |                   | 12096        | Tn (nečinný)                                      |
|            |                    |                      |                   | 12094        | Počiatočný čas                                    |
|            |                    |                      |                   | 12095        | Zatvorené                                         |
|            |                    |                      |                   |              |                                                   |
|            | Aplikácia          | 11010                | ECA adresa        | 12022        | Ochrana blok. P                                   |
|            |                    | 11022                | Ochrana blok. P   | 12023        | Ochrana blok. M                                   |
|            |                    | 11023                | Ochrana blok. M   |              |                                                   |
|            |                    | 11052                | Priorita TUV      |              |                                                   |
|            |                    | 11077                | P mráz T          | 12077        | P mráz T                                          |
|            |                    | 11078                | P vykurovania T   | 12078        | P vykurovania T                                   |
|            |                    | 11093                | Protimr. ochr. T  | 12093        | Protimr. ochr. T                                  |
|            |                    | 11141                | Externý vstup     | 12141        | Externý vstup                                     |
|            |                    | 11142                | Externý mód       | 12142        | Externý mód                                       |
|            |                    | 11189                | Min. aktuálny čas | 12189        | Min. aktuálny čas                                 |
|            | Antibaktéria       |                      |                   |              | Deň<br>Čas štartu<br>Doba trvania<br>Požadovaná T |
| Dovolenka  |                    | Voliteľné            |                   | Voliteľné    |                                                   |
| Alarm      | Monitor. teplota   | 11147                | Vrchná odchýlka   | 12147        | Vrchná odchýlka                                   |
|            |                    | 11148                | Dolná odchýlka    | 12148        | Dolná odchýlka                                    |
|            |                    | 11149                | Oneskorenie       | 12149        | Oneskorenie                                       |
|            |                    | 11150                | Najnižšia teplota | 12150        | Najnižšia teplota                                 |
|            | Max. teplota       | 11079                | Prietok T         |              |                                                   |
|            |                    | 11080                | Oneskorenie       |              |                                                   |
|            | Prehľad alarmov    | Voliteľné            |                   | Voliteľné    |                                                   |



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Navigácia, A266.2, okruh 1 a okruh 2 pokračovanie

| Domov<br>MENU<br>Prehľad vplyvov | Okruh 1, Vykurovanie |                          | Okruh 2, TUV |                    |
|----------------------------------|----------------------|--------------------------|--------------|--------------------|
|                                  | ID č.                | Funkcia                  | ID č.        | Funkcia            |
| Požad. prietok T                 |                      | Obmedz. spiatocky        |              | Obmedz. spiatocky  |
|                                  |                      | Obmedz. tepl. miest.     |              |                    |
|                                  |                      | Súbežná priorita         |              |                    |
|                                  |                      | Obmedz. prít./výk.       |              | Obmedz. prít./výk. |
|                                  |                      | Dovolenka                |              | Dovolenka          |
|                                  |                      | Externé zrušenie         |              | Externé zrušenie   |
|                                  |                      | ECA predn. nastav.       |              | Antibaktéria       |
|                                  |                      | Rýchle rozkúr.           |              |                    |
|                                  |                      | Spád                     |              |                    |
|                                  |                      | Hlavný / vedľajší systém |              |                    |
|                                  |                      | Vykur. vypnuté           |              |                    |
|                                  |                      | Priorita TUV             |              |                    |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.2, Všeobecné nastavenia regulátora

| Domov           |                     | Všeobecné nastavenia regulátora |                                                                                        |
|-----------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| MENU            |                     | ID č.                           | Funkcia                                                                                |
| Čas a dátum     |                     |                                 | Voliteľné                                                                              |
| Dovolenka       |                     |                                 | Voliteľné                                                                              |
| Prehľad vstupov |                     |                                 | Vonkajšia T<br>T miestnosti<br>Prívod vyk. T<br>Prívod T TUV<br>Spiatočka T<br>Zdroj T |
| Log (snímače)   | T miestn. & požiad. |                                 | Log dnes                                                                               |
|                 | Prívod vyk. & pož.  |                                 | Log včera                                                                              |
|                 | Prívod TUV & pož.   |                                 | Log 2 dni                                                                              |
|                 | Spiat.vyk.T & obm.  |                                 | Log 4 dni                                                                              |
|                 | T spiat.TUV & obm.  |                                 |                                                                                        |
| Zdroj T         |                     |                                 |                                                                                        |
| Výstup prepísať |                     |                                 | M1<br>P1<br>M2<br>P2<br>A1                                                             |
| Funkcie klúča   | Nová aplikácia      |                                 | Vymazať aplikáciu                                                                      |
|                 | Aplikácia           |                                 |                                                                                        |
|                 | Predn. z výr.       |                                 | Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Ísť do výr. predn.                             |
|                 | Kopírovať           |                                 | Do<br>Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Štart kopírovania                        |
|                 | Prehľad klúčov      |                                 |                                                                                        |
| Systém          | ECL verzia          |                                 | Obj. číslo<br>Hardvér<br>Softvér<br>Séria č.<br>Dátum výroby                           |
|                 | Rozsah              |                                 |                                                                                        |
|                 | Displej             | 60058                           | Podsvietenie                                                                           |
|                 |                     | 60059                           | Kontrast                                                                               |
|                 | Komunikácia         | 38                              | Adresa modbusu                                                                         |
|                 |                     | 2048                            | ECL 485 adr.                                                                           |
|                 | Jazyk               | 2050                            | Jazyk                                                                                  |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.9, okruh 1 a 2

| Domov             |                   | Okruh 1, Vykurovanie |                    | Okruh 2, TUV |                |
|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------|----------------|
|                   |                   | ID č.                | Funkcia            | ID č.        | Funkcia        |
| <b>MENU</b>       |                   |                      |                    |              |                |
| <b>Program</b>    |                   |                      | Voliteľné          |              |                |
| <b>Nastavenia</b> | Teplota prívod    |                      | Vykur. krivka      |              |                |
|                   |                   | 11178                | Max. teplota       | 12178        | Max. teplota   |
|                   |                   | 11177                | Min. teplota       | 12177        | Min. teplota   |
|                   | Obmedz. spiatočky |                      |                    | 12030        | Limit          |
|                   |                   | 11031                | Vys. T na výst. X1 |              |                |
|                   |                   | 11032                | Dolný limit Y1     |              |                |
|                   |                   | 11033                | Níz. T na výst. X2 |              |                |
|                   |                   | 11034                | Horný limit Y2     |              |                |
|                   |                   | 11035                | Účinnok - max.     | 12035        | Účinnok - max. |
|                   |                   | 11036                | Účinnok - min.     | 12036        | Účinnok - min. |
|                   |                   | 11037                | Adaptačný čas      | 12037        | Adaptačný čas  |
|                   |                   | 11085                | Priorita           |              |                |
|                   | Optimalizácia     | 11011                | Automat. uklad.    |              |                |
|                   |                   | 11012                | Rýchle rozkúr.     |              |                |
|                   |                   | 11013                | Spád               |              |                |
|                   |                   | 11014                | Optimalizátor      |              |                |
|                   |                   | 11021                | Úplný stop         |              |                |
|                   |                   | 11179                | Vypnutie           |              |                |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Navigácia, A266.9, okruh 1 a okruh 2 pokračovanie

| Domov<br>MENU   |                    | Okruh 1, Vykurovanie |                                                                                                           | Okruh 2, TUV |                   |
|-----------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
|                 |                    | ID č.                | Funkcia                                                                                                   | ID č.        | Funkcia           |
| Nastavenia      | Kontrola parametr. | 11174                | Ochrana motora                                                                                            | 12173        | Automat. nastav.  |
|                 |                    | 11184                | Xp                                                                                                        | 12174        | Ochrana motora    |
|                 |                    | 11185                | Tn                                                                                                        | 12184        | Xp                |
|                 |                    | 11186                | Prevádzka M                                                                                               | 12185        | Tn                |
|                 |                    | 11187                | Nz                                                                                                        | 12186        | Prevádzka M       |
|                 |                    |                      |                                                                                                           | 12187        | Nz                |
|                 | Aplikácia          | 11022                | Ochrana blok. P                                                                                           | 12022        | Ochrana blok. P   |
|                 |                    | 11023                | Ochrana blok. M                                                                                           | 12023        | Ochrana blok. M   |
|                 |                    | 11052                | Priorita TUV                                                                                              |              |                   |
|                 |                    | 11077                | P mráz T                                                                                                  | 12077        | P mráz T          |
|                 |                    | 11078                | P vykurovania T                                                                                           | 12078        | P vykurovania T   |
|                 |                    | 11093                | Protimr. ochr. T                                                                                          | 12093        | Protimr. ochr. T  |
|                 |                    | 11189                | Min. aktuálny čas                                                                                         | 12189        | Min. aktuálny čas |
| Alarm           | Tlak               | 11614                | Vysoký alarm                                                                                              |              |                   |
|                 |                    | 11615                | Nízky alarm                                                                                               |              |                   |
|                 |                    | 11617                | Prerušenie alarmu                                                                                         |              |                   |
|                 |                    | 11607                | Nízka hodnota X                                                                                           |              |                   |
|                 |                    | 11608                | Vysoká hodn. X                                                                                            |              |                   |
|                 |                    | 11609                | Nízka hodnota Y                                                                                           |              |                   |
|                 |                    | 11610                | Vysoká hodn. Y                                                                                            |              |                   |
|                 | Digitál            | 11636                | Hodnota alarmu                                                                                            |              |                   |
|                 |                    | 11637                | Prerušenie alarmu                                                                                         |              |                   |
|                 | Max. teplota       | 11079                | Prietok T                                                                                                 |              |                   |
|                 |                    | 11080                | Oneskorenie                                                                                               |              |                   |
|                 | Prehľad alarmov    |                      | Voliteľné                                                                                                 |              |                   |
| Prehľad vplyvov | Požad. prietok T   |                      | Obmedz. spiatočky<br>Rýchle rozkúr.<br>Spád<br>Hlavný / vedľajší systém<br>Vykur. vypnuté<br>Priorita TUV |              | Obmedz. spiatočky |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## Navigácia, A266.9, Všeobecné nastavenia regulátora

| Domov           |                                                                                                              | Všeobecné nastavenia regulátora        |                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MENU            |                                                                                                              | ID č.                                  | Funkcia                                                                                                                     |
| Čas a dátum     |                                                                                                              |                                        | Voliteľné                                                                                                                   |
| Prehľad vstupov |                                                                                                              |                                        | Vonkajšia T<br>Spiatočka vyk. T<br>Prívod vyk. T<br>Prívod T TUV<br>Spiatočka prim. T<br>Spiatočka T TUV<br>Tlak<br>Digitál |
| Log (snímače)   | Prívod vyk. & pož.<br>Spiatočka vyk.<br>Prívod TUV & pož.<br>Spiatočka TUV<br>Vonkajšia T<br>Tlak vyk. syst. |                                        | Log dnes<br>Log včera<br>Log 2 dni<br>Log 4 dni                                                                             |
| Výstup prepísať |                                                                                                              |                                        | M1<br>P1<br>M2<br>P2<br>A1                                                                                                  |
| Funkcie kľúča   | Nová aplikácia                                                                                               |                                        | Vymazať aplikáciu                                                                                                           |
|                 | Aplikácia                                                                                                    |                                        |                                                                                                                             |
|                 | Predn. z výr.                                                                                                |                                        | Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Ísť do výr. predn.                                                                  |
|                 | Kopírovať                                                                                                    |                                        | Do<br>Nastav. systému<br>Užívateľ. nastav.<br>Štart kopírovania                                                             |
|                 | Prehľad kľúčov                                                                                               |                                        |                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                              |                                        |                                                                                                                             |
| Systém          | ECL verzia                                                                                                   |                                        | Obj. číslo<br>Hardvér<br>Softvér<br>Sériá č.<br>Dátum výroby                                                                |
|                 | Rozsah                                                                                                       |                                        |                                                                                                                             |
|                 | Displej                                                                                                      | 60058 Podsvietenie<br>60059 Kontrast   |                                                                                                                             |
|                 | Komunikácia                                                                                                  | 38 Adresa modbusu<br>2048 ECL 485 adr. |                                                                                                                             |
|                 | Jazyk                                                                                                        | 2050 Jazyk                             |                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                              |                                        |                                                                                                                             |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 3.0 Každodenné používanie

#### 3.1 Popis regulácie

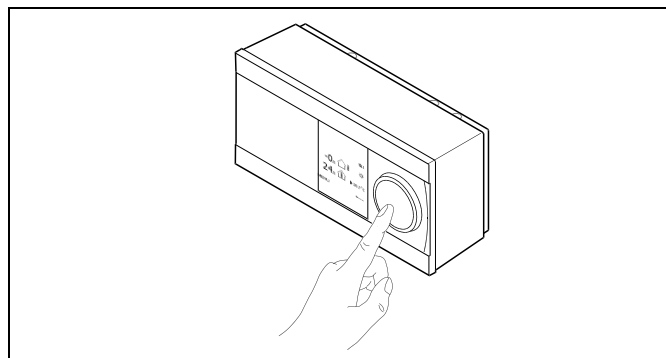
V regulátore sa orientujete otáčaním gombíka doľava alebo doprava do požadovanej polohy (☉).

Gombík má zabudovaný akceleračný. Čím rýchlejšie gombíkom otáčate, tým rýchlejšie dosiahnete obmedzenie akéhokoľvek širokého rozsahu nastavenia.

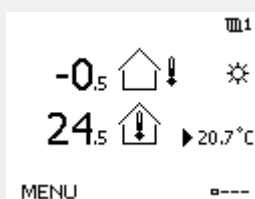
Indikátor polohy na displeji (▶) vám bude vždy ukazovať, kde sa nachádzate.

Stlačením gombíka svoje voľby potvrdíte (☑).

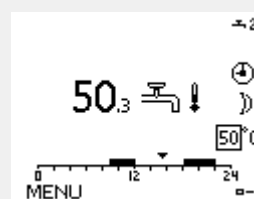
Príklady zobrazení sú z dvoch okruhov použitia: Jeden vykurovací okruh (III) a jeden okruh teplej úžitkovej vody (TUV) (II). Príklady sa môžu líšiť od danej aplikácie.



Vykurovací okruh (III):



Okruh TUV (II):

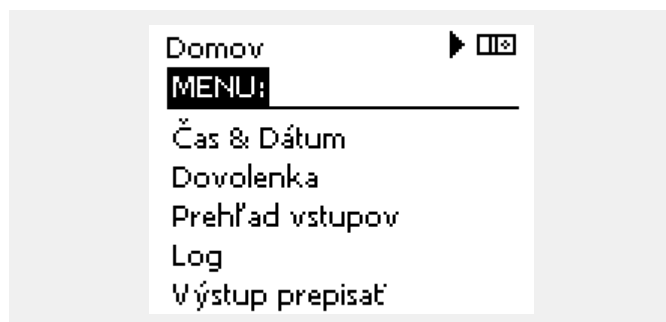


Niektoré všeobecné nastavenia, ktoré platia pre celý regulátor, sa nachádzajú v špecifickej časti regulátora.

Vstup do „Všeobecné nastavenia regulátora“

| Činnosť: | Účel:                                                 | Príklady: |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------|
|          | Zvoľte „MENU“ v hociktorom okruhu                     | MENU      |
|          | Potvrďte                                              |           |
|          | Vyberte prepínač okruhu v pravom hornom rohu displeja |           |
|          | Potvrďte                                              |           |
|          | Vyberte „Všeobecné nastavenia regulátora“             |           |
|          | Potvrďte                                              |           |

Prepínač okruhu



# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 3.2 Popis zobrazenia

### Výber oblúbeného zobrazenia

Vaše oblúbené zobrazenie je zobrazenie, ktoré ste si zvolili ako východzie. Oblúbené zobrazenie vám poskytuje rýchly prehľad teplôt alebo jednotiek, ktoré chcete monitorovať.

Pokiaľ zostane gombík neaktívny po dobu 20 min., na displeji regulátora sa objaví nastavený oblúbený prehľad zobrazenia.



Prepínanie medzi zobrazeniami: Otáčajte gombíkom, kým nedosiahnete požadované zobrazenie(-----) v pravom dolnom rohu displeja. Stlačte gombík a jeho otáčaním vyberte oblúbený prehľad zobrazenia. Znova stlačte gombík.

### Vykurovací okruh

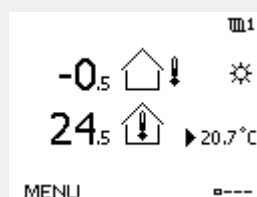
Zobrazenie prehľadu 1 informuje o: aktuálnej vonkajšej teplote, režime regulátora, aktuálnej izbovej teplote, požadovanej izbovej teplote.

Zobrazenie prehľadu 2 informuje o: aktuálnej vonkajšej teplote, trende vonkajšej teploty, režime regulátora, max. a min. vonkajších teplotách od polnoci a tiež o požadovanej izbovej teplote.

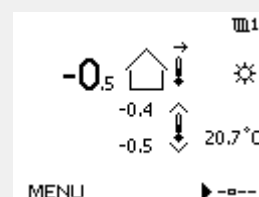
Zobrazenie prehľadu 3 informuje o: dátume, aktuálnej vonkajšej teplote, režime regulátora, čase, požadovanej izbovej teplote a tiež o komfortnom programe aktuálneho dňa.

Zobrazenie prehľadu 4 informuje o: stave regulovaných komponentov, aktuálnej teplote v prívode, (požadovanej teplote v prívode), režime regulátora, teplote vratnej vetvy (obmedzení hodnoty).

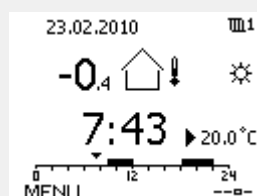
Prehľad zobrazenia 1:



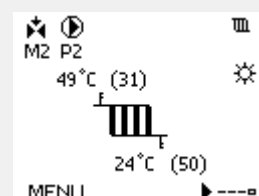
Prehľad zobrazenia 2:



Prehľad zobrazenia 3:



Prehľad zobrazenia 4:



V závislosti od zvoleného zobrazenia vás zobrazenia prehľadov pre vykurovací okruh informujú o:

- aktuálnej vonkajšej teplote (-0.5)
- režime regulátora (☼)
- aktuálnej izbovej teplote (24.5)
- požadovanej izbovej teplote (20.7 °C)
- trende vonkajšej teploty (↗ → ↘)
- min. a max. vonkajších teplotách od polnoci (◊)
- dátume (23.02.2010)
- čase (7:43)
- komfortnom programe aktuálneho dňa (0 - 12 - 24)
- stave regulovaných komponentov (M2, P2)
- aktuálnej teplote v prívode (49 °C), (požadovanej teplote v prívode (31))
- teplote vratnej vetvy (24 °C) (obmedzení teploty (50))



Nastavenie požadovanej izbovej teploty je dôležité aj v prípade, že nie je pripojený snímač izbovej teploty / jednotka diaľkového ovládania.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266



Pokiaľ je hodnota teploty zobrazená ako

"- "- predmetný snímač nie je pripojený.

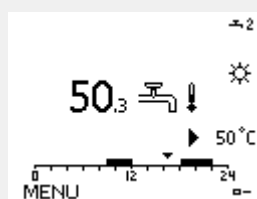
"- - -" pripojenie snímača je skratované.

### Okruh TUV

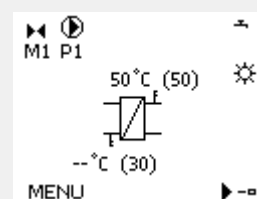
Zobrazenie prehľadu 1 informuje o:  
aktuálnej teplote TUV, režime regulátora, požadovanej teplote TUV  
a tiež o komfortnom programe aktuálneho dňa.

Zobrazenie prehľadu 2 informuje o:  
stave regulovaných komponentov, aktuálnej teplote TUV,  
(požadovanej teplote TUV), režime regulátora, teplote vratnej vetvy  
(obmedzení hodnoty).

Zobrazenie prehľadu 1:



Zobrazenie prehľadu 2:



V závislosti od zvoleného zobrazenia vás zobrazenia prehľadov pre okruh TUV informujú o:

- aktuálnej teplote TUV (50.3)
- režime regulátora (☀)
- požadovanej teplote TUV (50 °C)
- komfortnom programe aktuálneho dňa (0 - 12 - 24)
- stave regulovaných komponentov (M1, P1)
- aktuálnej teplote TUV (50 °C), (požadovanej teplote TUV (50))
- teplote vratnej vetvy (- °C) (obmedzení teploty (30))

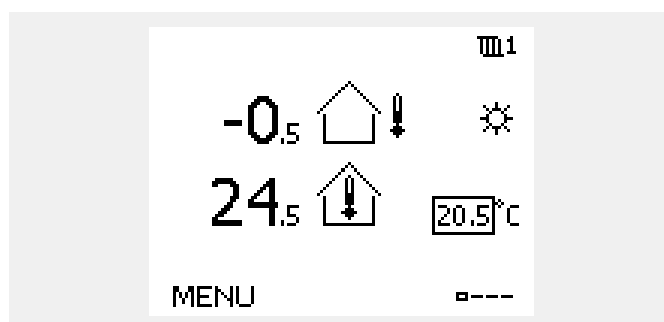
### Nastavenie požadovanej teploty

V závislosti od zvoleného okruhu a režimu možno prejsť na všetky denné nastavenia priamo z prehľadov zobrazenia (pozri tiež nasledujúcu stranu, týkajúcu sa symbolov).

### Nastavenie požadovanej izbovej teploty

Požadovanú izbovú teplotu je možné jednoducho upraviť na zobrazeniach prehľadov pre vykurovací okruh.

| Činnosť: | Účel:                             | Príklady: |
|----------|-----------------------------------|-----------|
|          | Požadovaná izbová teplota         | 20.5      |
|          | Potvrďte                          |           |
|          | Upravte požadovanú izbovú teplotu | 21.0      |
|          | Potvrďte                          |           |



Zobrazenie prehľadu informuje o vonkajšej teplote, aktuálnej izbovej teplote a tiež o požadovanej izbovej teplote.

Príklad displeja je pre komfortný režim. Ak si želáte zmeniť požadovanú izbovú teplotu na úsporný režim, vyberte prepínač režimu a zvolte úsporný režim.



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

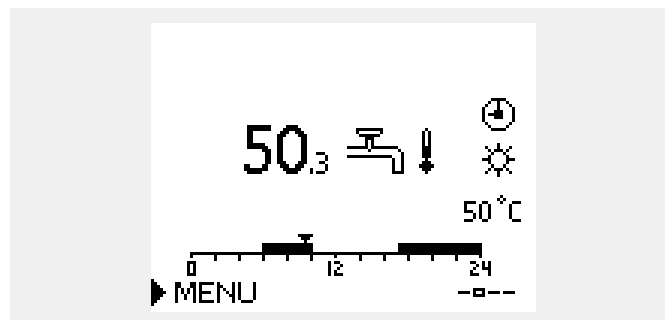


Nastavenie požadovanej izbovej teploty je dôležité aj v prípade, že nie je pripojený snímač izbovej teploty / jednotka diaľkového ovládania.

### Nastavenie požadovanej teploty TUV

Požadovanú teplotu TUV je možné jednoducho upraviť na zobrazeniach prehľadov pre okruh TUV.

| Činnosť: | Účel:                           | Príklady: |
|----------|---------------------------------|-----------|
|          | Požadovaná teplota TUV          | 50        |
|          | Potvrďte                        |           |
|          | Nastavte požadovanú teplotu TUV | 55        |
|          | Potvrďte                        |           |



Okrem informácií o požadovanej a aktuálnej teplote TUV je viditeľný aj dnešný program.

Príklad zobrazenia znázorňuje, že regulátor je v plánovanej prevádzke a v komfortnom režime.

### Nastavenie požadovanej izbovej teploty, ECA 30 / ECA 31

Požadovanú izbovú teplotu možno nastaviť presne tak ako v regulátore. Avšak na displeji sa môžu zobraziť aj iné symboly (pozri časť „Význam symbolov“).



Pomocou ECA 30 / ECA 31 môžete dočasne prepísať požadovanú izbovú teplotu, nastavenú v regulátore:

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 3.3 Všeobecné nastavenia. Prehľad symbolov

| Symbol                                                                              | Popis                                       |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------|
|    | Vonkajšia T                                 | Teplota              |
|    | Tepl. miestnosti                            |                      |
|    | Tepl. TUV                                   |                      |
|    | Indikátor polohy                            |                      |
|    | Plánovaný režim                             | Režim                |
|    | Komfortný režim                             |                      |
|    | Úsporný režim                               |                      |
|    | Režim protimrazovej ochrany                 |                      |
|    | Manuálny režim                              |                      |
|   | Pohotovostný — chladiaci režim              |                      |
|  | Vykurovanie                                 | Okruh                |
|  | TUV                                         |                      |
|  | Všeobecné nastavenia regulátora             |                      |
|  | Čerpadlo zapnuté                            | Regulovaný komponent |
|  | Čerpadlo vypnuté                            |                      |
|  | Pohon sa otvára                             |                      |
|  | Pohon sa uzatvára                           |                      |
|  | Alarm                                       |                      |
|  | Monitorovanie pripojenia teplotného snímača |                      |
|  | Prepínač zobrazenia                         |                      |
|  | Max. a min. hodnota                         |                      |
|  | Vývoj vonkajšej teploty                     |                      |
|  | Snímač rýchlosti vetra                      |                      |

| Symbol | Popis                                      |
|--------|--------------------------------------------|
| --     | Snímač nie je pripojený alebo sa nepoužíva |
| ---    | Skratované pripojenie snímača              |
|        | Pevný komfortný deň (dovolenka)            |
|        | Aktívny vplyv                              |
|        | Vykurovanie aktívne                        |
|        | Chladenie aktívne                          |

#### Ďalšie symboly, ECA 30 / 31:

| Symbol | Popis                                            |
|--------|--------------------------------------------------|
|        | Jednotka diaľkového ovládania ECA                |
|        | Relatívna vlhkosť v interiéri                    |
|        | Voľný deň                                        |
|        | Dovolenka                                        |
|        | Relaxácia (predĺžené komfortné obdobie)          |
|        | Dočasná neprítomnosť (predĺžené úsporné obdobie) |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

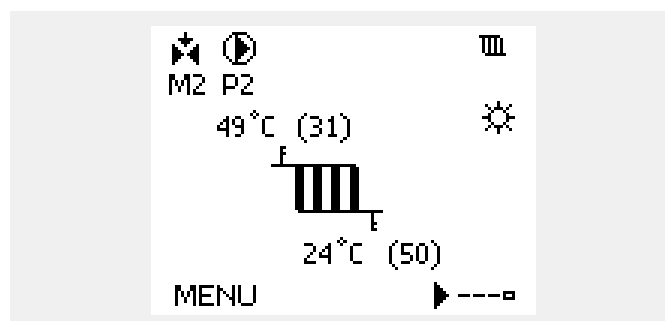
### 3.4 Monitorovanie teplôt a systémových komponentov

#### Vykurovací okruh III

Prehľad zobrazenia vo vykurovacom okruhu zabezpečí rýchly prehľad aktuálnej a (požadovanej) teploty spolu s aktuálnym stavom systémových komponentov.

Príklad zobrazenia:

|       |                                  |
|-------|----------------------------------|
| 49 °C | Teplota v prívode                |
| (31)  | Požadovaná teplota v prívode     |
| 24 °C | Teplota vratnej vetvy            |
| (50)  | Obmedzenie teploty vratnej vetvy |

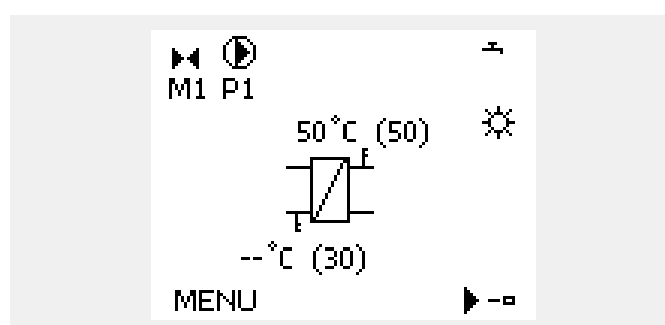


#### Okruh TÚV I

Zobrazenie prehľadu v okruhu TÚV zabezpečí rýchly prehľad aktuálnej a (požadovanej) teploty spolu s aktuálnym stavom systémových komponentov.

Príklad displeja:

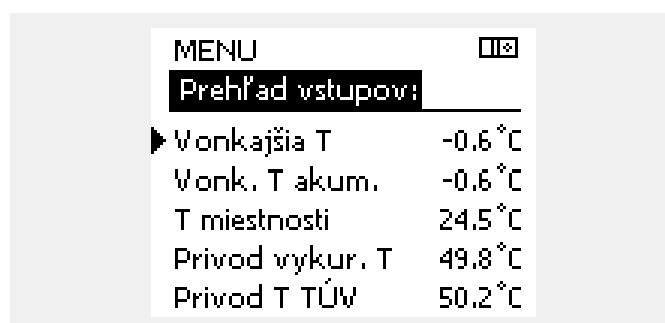
|       |                                                |
|-------|------------------------------------------------|
| 50 °C | Teplota v prívode                              |
| (50)  | Požadovaná teplota v prívode                   |
| - -   | Teplota vratnej vetvy: snímač nie je pripojený |
| (30)  | Obmedzenie teploty vratnej vetvy               |



#### Prehľad vstupov II

Ďalšou možnosťou získania rýchleho prehľadu nameraných teplôt je „Prehľad vstupov“, ktorý je dostupný vo Všeobecných nastaveniach regulátora (informácie o vstupe do Všeobecných nastavení regulátora sú uvedené v časti „Úvod pre Všeobecné nastavenia regulátora“).

Keďže tento prehľad zobrazenia (pozri príklad) uvádza iba namerané aktuálne teploty, je určený len na čítanie.



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 3.5 Prehľad vplyvov

Ponuka uvádza prehľad vplyvov na požadovanú teplotu v prívode. Pre jednotlivé aplikácie platia rôzne parametre. To môže byť užitočné pri servisnom zásahu pre vysvetlenie neočakávaných podmienok alebo teplôt. Medzi iným to môže byť užitočné v servisných situáciách za účelom vysvetlenia neočakávaných podmienok alebo teplôt.

Pokiaľ je požadovaná teplota v prívode ovplyvňovaná (korigovaná) jedným alebo viacerými parametrami, je to označené malou čiarou so šípkou nadol, šípkou nahor alebo dvojitou šípkou.

Šípka nadol:

Príslušný parameter znižuje požadovanú teplotu v prívode.

Šípka nahor:

Príslušný parameter zvyšuje požadovanú teplotu v prívode.

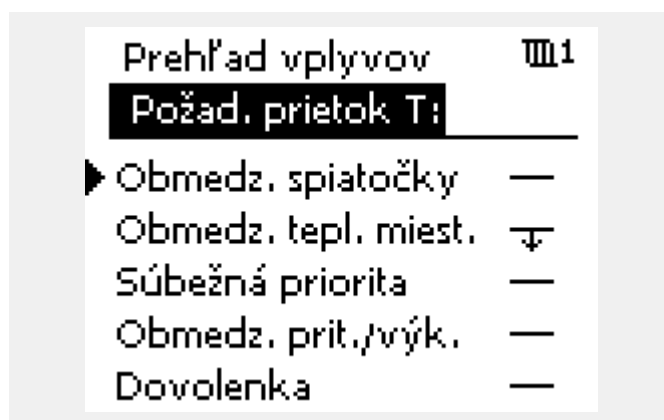
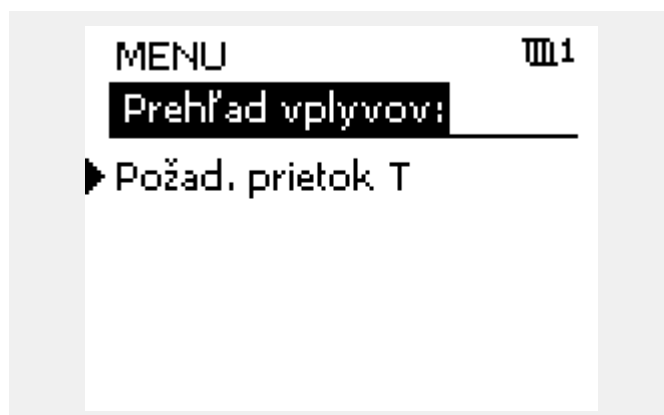
Dvojitá šípka:

Príslušný parameter spôsobuje prepísanie (napr. Dovolenka).

Vodorovná čiara:

Nie je aktívny žiadny vplyv.

V uvedenom príklade šípka v symbole smeruje nadol pre „Obmedz. tepl. miest.“. To znamená, že aktuálna izbová teplota je vyššia než požadovaná izbová teplota, výsledkom čoho je zníženie požadovanej teploty v prívode.



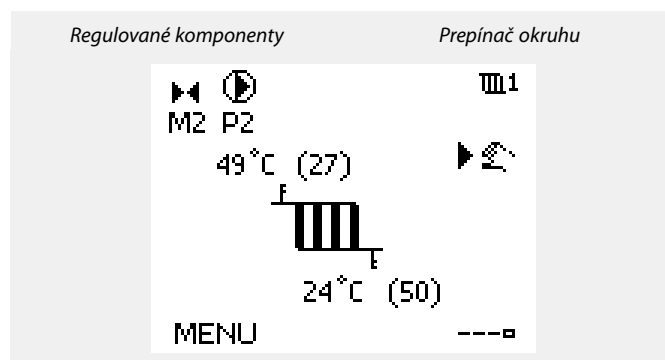
## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 3.6 Manuálna regulácia

Nainštalované komponenty možno regulovať manuálne.

Manuálnu reguláciu možno zvoliť v obľúbených zobrazeniach, v ktorých sú viditeľné symboly regulovaných komponentov (ventil, čerpadlo, atď.).

| Činnosť: | Účel:                                          | Príklady: |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
|          | Výber prepínača režimu                         |           |
|          | Potvrdiť                                       |           |
|          | Výber manuálneho režimu                        |           |
|          | Potvrdiť                                       |           |
|          | Výber čerpadla                                 |           |
|          | Potvrdiť                                       |           |
|          | Zapnutie čerpadla                              |           |
|          | Vypnutie čerpadla.                             |           |
|          | Potvrdenie režimu čerpadla                     |           |
|          | Výber regulačného ventilu s motorickým pohonom |           |
|          | Potvrdiť                                       |           |
|          | Otvorenie ventilu                              |           |
|          | Zastavenie otvárania ventilu                   |           |
|          | Zatvorenie ventilu                             |           |
|          | Zastavenie zatvárania ventilu                  |           |
|          | Potvrdenie režimu ventilu                      |           |



Počas manuálnej prevádzky sú všetky funkcie regulácie deaktivované. Protimrazová ochrana nie je aktívna.



Ak je manuálna regulácia zvolená pre jeden okruh, automaticky sa zvoľí pre všetky okruhy!

Ak chcete opustiť manuálny režim, pomocou prepínača režimu vyberte požadovaný režim. Stlačte gombík.

Manuálna regulácia sa väčšinou využíva pri inštalácii počas zahájenia prevádzky. Pre správne fungovanie možno regulované komponenty, ventil, čerpadlo, atď. regulovať.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 3.7 Program

#### 3.7.1 Nastavte svoj program

Program pozostáva zo 7 dní v týždni:

M = Pondelok  
T = Utorok  
W = Streda  
T = Štvrtok  
F = Piatok  
S = Sobota  
S = Nedeľa

Program ukáže deň po dni, čas začatia a skončenia vašich komfortných období (vykurovací okruh / okruh TUV).

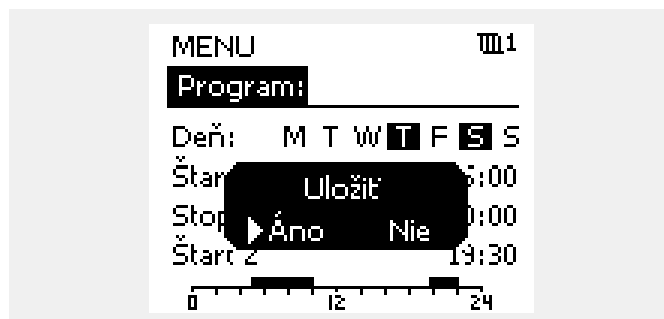
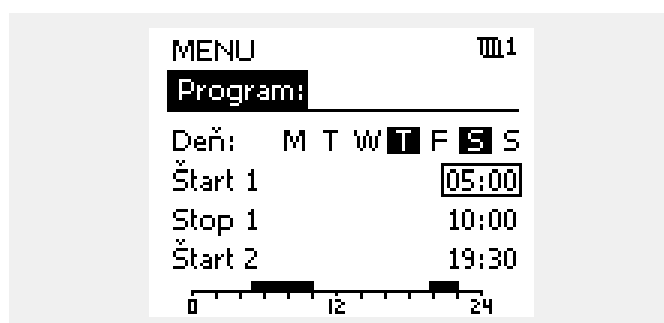
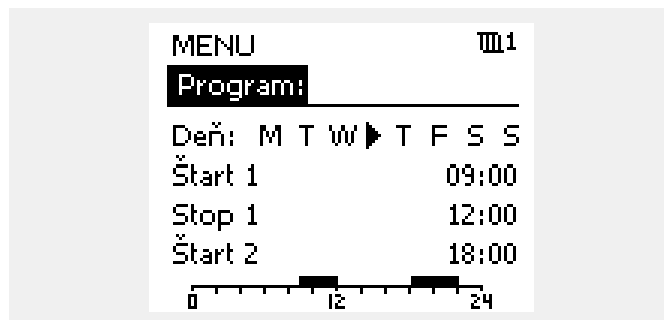
Ako zmeniť program:

| Činnosť: | Účel:                                          | Príklady: |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
|          | Vyberte „MENU“ v ľubovoľnom zobrazení prehľadu | MENU      |
|          | Potvrďte                                       |           |
|          | Potvrďte výber „Program“                       |           |
|          | Vyberte deň na vykonanie zmeny                 | ▶         |
|          | Potvrďte*                                      | T         |
|          | Prejdite na Štart 1                            |           |
|          | Potvrďte                                       |           |
|          | Upravte čas                                    |           |
|          | Potvrďte                                       |           |
|          | Prejdite na Stop 1, Štart 2, atď.              |           |
|          | Vráťte sa do „MENU“                            | MENU      |
|          | Potvrďte                                       |           |
|          | Vyberte „Áno“ alebo „Nie“ v príkaze „Uložiť“   |           |
|          | Potvrďte                                       |           |

\* Možno označiť niekoľko dní

Zvolené časy začatia a skončenia budú platné pre všetky zvolené dni (v tomto prípade Štvrtok a Sobota).

Za deň možno nastaviť max. 3 komfortné obdobia. Komfortné obdobia možno odstrániť nastavením rovnakej hodnoty začiatku a ukončenia.



Každý okruh má svoj vlastný program. Ak chcete zvoliť iný okruh, prejdite na „Domov“, otočte gombíkom a vyberte požadovaný okruh.



Časy začatia a skončenia možno nastaviť v polhodinových (30 min.) intervaloch.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 4.0 Prehľad nastavení

Odporúča sa zaznamenať si všetky nastavenia do prázdnych stĺpcov.

| Nastavenia                                                                 | ID    | Str.               | Prednastavenia z výroby v okruhu (okruhoch) |   |   |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|--|
|                                                                            |       |                    | 1                                           | 2 | 3 |  |  |  |  |  |
| Vykur. krivka                                                              |       | <a href="#">58</a> | 1.0                                         |   |   |  |  |  |  |  |
| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.)                          | 11178 | <a href="#">59</a> | 90 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.)                          | 11177 | <a href="#">59</a> | 10 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Adapt. čas (adaptačný čas)                                                 | 11015 | <a href="#">60</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Účinnok - max. (obmedzenie izbovej teploty, max.)                          | 11182 | <a href="#">61</a> | -4.0                                        |   |   |  |  |  |  |  |
| Účinnok - min. (obmedzenie izbovej teploty, min.)                          | 11183 | <a href="#">61</a> | 0.0                                         |   |   |  |  |  |  |  |
| Vysoká T na výst. X1 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, horný limit, os X) | 11031 | <a href="#">62</a> | 15 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Dolný limit Y1 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, dolný limit, os Y)       | 11032 | <a href="#">62</a> | 40 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Nízka T na výst. X2 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, dolný limit, os X)  | 11033 | <a href="#">63</a> | -15 °C                                      |   |   |  |  |  |  |  |
| Horný limit Y2 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, horný limit, os Y)       | 11034 | <a href="#">63</a> | 60 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Účinnok - max. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - max. účinnok)           | 11035 | <a href="#">63</a> | 0.0                                         |   |   |  |  |  |  |  |
| Účinnok - min. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - min. účinnok)           | 11036 | <a href="#">63</a> | 0.0                                         |   |   |  |  |  |  |  |
| Adaptačný čas (adaptačný čas)                                              | 11037 | <a href="#">64</a> | 25 s                                        |   |   |  |  |  |  |  |
| Priority (priority pre obmedzenie teploty vratnej vetvy)                   | 11085 | <a href="#">64</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Aktuálny (aktuálny prietok alebo výkon)                                    | 11110 | <a href="#">65</a> |                                             |   |   |  |  |  |  |  |
| Vys. T na výst. X1 (obmedzenie prietoku / výkonu, horný limit, os X)       | 11119 | <a href="#">66</a> | 15 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Dolný limit Y1 (obmedzenie prietoku / výkonu, dolný limit, os Y)           | 11117 | <a href="#">66</a> | 999.9 l/h                                   |   |   |  |  |  |  |  |
| Níz. T na výst. X2 (obmedzenie prietoku / výkonu, dolný limit, os X)       | 11118 | <a href="#">66</a> | -15 °C                                      |   |   |  |  |  |  |  |
| Horný limit Y2 (obmedzenie prietoku / výkonu, horný limit, os Y)           | 11116 | <a href="#">66</a> | 999.9 l/h                                   |   |   |  |  |  |  |  |
| Adaptačný čas (adaptačný čas)                                              | 11112 | <a href="#">66</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Konštanta filtra                                                           | 11113 | <a href="#">67</a> | 10                                          |   |   |  |  |  |  |  |
| Typ vstupu                                                                 | 11109 | <a href="#">67</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Jednotky                                                                   | 11115 | <a href="#">67</a> | ml, l/h                                     |   |   |  |  |  |  |  |
| Impulz, ECL kľúč A2xx                                                      | 11114 | <a href="#">68</a> | 10                                          |   |   |  |  |  |  |  |
| Automat. úspora (úspora teploty závislá od vonkajšej T)                    | 11011 | <a href="#">69</a> | -15 °C                                      |   |   |  |  |  |  |  |
| Rýchle rozkúr.                                                             | 11012 | <a href="#">69</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Spád (referenčný nábeh)                                                    | 11013 | <a href="#">70</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Optimalizátor (optimalizácia časovej konštanty)                            | 11014 | <a href="#">70</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Optimal. stop (optimalizovaný čas zastavenia)                              | 11026 | <a href="#">71</a> | ON (Zap.)                                   |   |   |  |  |  |  |  |
| Založené na (optimalizácia založená na izbovej / vonkajšej teplote)        | 11020 | <a href="#">71</a> | OUT (Von)                                   |   |   |  |  |  |  |  |
| Úplný stop                                                                 | 11021 | <a href="#">71</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Vypnutie (obmedzenie pre vypnutie vykurovania)                             | 11179 | <a href="#">72</a> | 20 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Vypnutie (obmedzenie vypnutia vykurovania) — A266.9                        | 11179 | <a href="#">72</a> | 18 °C                                       |   |   |  |  |  |  |  |
| Paralel. prev.                                                             | 11043 | <a href="#">73</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Ochrana motora (ochrana motora)                                            | 11174 | <a href="#">74</a> | OFF (Vyp.)                                  |   |   |  |  |  |  |  |
| Xp (pásmo proporcionality)                                                 | 11184 | <a href="#">74</a> | 80 K                                        |   |   |  |  |  |  |  |
| Xp (pásmo proporcionality) — A266.9                                        | 11184 | <a href="#">74</a> | 85 K                                        |   |   |  |  |  |  |  |
| Tn (integračná časová konštanta)                                           | 11185 | <a href="#">74</a> | 30 s                                        |   |   |  |  |  |  |  |
| Tn (integračná časová konštanta) — A266.9                                  | 11185 | <a href="#">74</a> | 25 s                                        |   |   |  |  |  |  |  |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Nastavenia                                                                       | ID    | Str.               | Prednastavenia z výroby v okruhu (okruhoch) |            |   |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|---------------------------------------------|------------|---|--|--|--|--|
|                                                                                  |       |                    | 1                                           | 2          | 3 |  |  |  |  |
| Prevádzka M (doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom)          | 11186 | <a href="#">75</a> | 50 s                                        |            |   |  |  |  |  |
| Prevádzka M (doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom) — A266.9 | 11186 | <a href="#">75</a> | 120 s                                       |            |   |  |  |  |  |
| Nz (neutrálna zóna)                                                              | 11187 | <a href="#">75</a> | 3 K                                         |            |   |  |  |  |  |
| Nz (neutrálna zóna) — A266.9                                                     | 11187 | <a href="#">75</a> | 2 K                                         |            |   |  |  |  |  |
| ECA adresa (výber Jednotky diaľkového ovládania)                                 | 11010 | <a href="#">77</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| Ochrana blok. P (ochrana blokováním P)                                           | 11022 | <a href="#">77</a> | ON (Zap.)                                   |            |   |  |  |  |  |
| Ochrana blok. V (ochrana blokováním V)                                           | 11023 | <a href="#">77</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| Priorita TÚV (zatvorený ventil / bežná prevádzka)                                | 11052 | <a href="#">77</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| P mráz T                                                                         | 11077 | <a href="#">78</a> | 2 °C                                        |            |   |  |  |  |  |
| P vykurovania T (spotreba tepla)                                                 | 11078 | <a href="#">78</a> | 20 °C                                       |            |   |  |  |  |  |
| Protimr. ochr. T (teplota protimrazovej ochrany)                                 | 11093 | <a href="#">78</a> | 10 °C                                       |            |   |  |  |  |  |
| Externý vstup (externé zrušenie)                                                 | 11141 | <a href="#">78</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| Externý mód (režim externého zrušenia)                                           | 11142 | <a href="#">79</a> | SAVING                                      |            |   |  |  |  |  |
| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora)                            | 11189 | <a href="#">79</a> | 10                                          |            |   |  |  |  |  |
| Vrchná odchýlka                                                                  | 11147 | <a href="#">80</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| Dolná odchýlka                                                                   | 11148 | <a href="#">80</a> | OFF (Vyp.)                                  |            |   |  |  |  |  |
| Oneskorenie                                                                      | 11149 | <a href="#">81</a> | 10 m                                        |            |   |  |  |  |  |
| Najnižšia teplota                                                                | 11150 | <a href="#">81</a> | 30 °C                                       |            |   |  |  |  |  |
| Vysoký alarm — A266.9                                                            | 11614 | <a href="#">81</a> | 2.3                                         |            |   |  |  |  |  |
| Nízky alarm — A266.9                                                             | 11615 | <a href="#">81</a> | 0.8                                         |            |   |  |  |  |  |
| Prerušenie alarmu — A266.9                                                       | 11617 | <a href="#">81</a> | 30 s                                        |            |   |  |  |  |  |
| Nízka hodnota X — A266.9                                                         | 11607 | <a href="#">82</a> | 1.0                                         |            |   |  |  |  |  |
| Vysoká hodn. X — A266.9                                                          | 11608 | <a href="#">82</a> | 5.0                                         |            |   |  |  |  |  |
| Nízka hodnota Y — A266.9                                                         | 11609 | <a href="#">82</a> | 0.0                                         |            |   |  |  |  |  |
| Vysoká hodn. Y — A266.9                                                          | 11610 | <a href="#">82</a> | 6.0                                         |            |   |  |  |  |  |
| Hodnota alarmu — A266.9                                                          | 11636 | <a href="#">82</a> | 1                                           |            |   |  |  |  |  |
| Prerušenie alarmu — A266.9                                                       | 11637 | <a href="#">83</a> | 30 s                                        |            |   |  |  |  |  |
| Prietok T — A266.2 / A266.9                                                      | 11079 | <a href="#">83</a> | 90 °C                                       |            |   |  |  |  |  |
| Oneskorenie — A266.2                                                             | 11180 | <a href="#">83</a> | 5 s                                         |            |   |  |  |  |  |
| Oneskorenie — A266.9                                                             | 11180 | <a href="#">83</a> | 60 s                                        |            |   |  |  |  |  |
| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.)                                | 12178 | <a href="#">84</a> |                                             | 90 °C      |   |  |  |  |  |
| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.) — A266.9                       | 12178 | <a href="#">84</a> |                                             | 65 °C      |   |  |  |  |  |
| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.)                                | 12177 | <a href="#">84</a> |                                             | 10 °C      |   |  |  |  |  |
| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.) — A266.9                       | 12177 | <a href="#">84</a> |                                             | 45 °C      |   |  |  |  |  |
| Limit (obmedzenie teploty vratnej vetvy)                                         | 12030 | <a href="#">85</a> |                                             | 30 °C      |   |  |  |  |  |
| Účinok - max. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - max. účinok)                   | 12035 | <a href="#">85</a> |                                             | 0.0        |   |  |  |  |  |
| Účinok - min. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - min. účinok)                   | 12036 | <a href="#">86</a> |                                             | 0.0        |   |  |  |  |  |
| Adaptačný čas (adaptačný čas)                                                    | 12037 | <a href="#">86</a> |                                             | 25 s       |   |  |  |  |  |
| Priorita (priorita pre obmedzenie teploty vratnej vetvy)                         | 12085 | <a href="#">86</a> |                                             | OFF (Vyp.) |   |  |  |  |  |
| Aktuálny (aktuálny prietok alebo výkon)                                          | 12110 | <a href="#">87</a> |                                             |            |   |  |  |  |  |
| Adaptačný čas (adaptačný čas)                                                    | 12112 | <a href="#">87</a> |                                             | OFF (Vyp.) |   |  |  |  |  |
| Aktuálny filter                                                                  | 12113 | <a href="#">88</a> |                                             | 10         |   |  |  |  |  |



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Nastavenia                                                                       | ID    | Str.                | Prednastavenia z výroby v okruhu (okruhoch) |   |            |  |  |  |                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------|---------------------------------------------|---|------------|--|--|--|----------------|--|
|                                                                                  |       |                     | 1                                           | 2 | 3          |  |  |  |                |  |
| Typ vstupu                                                                       | 12109 | <a href="#">88</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Jednotky                                                                         | 12115 | <a href="#">88</a>  |                                             |   | ml, l/h    |  |  |  |                |  |
| Impulz                                                                           | 12114 | <a href="#">89</a>  |                                             |   | 10         |  |  |  |                |  |
| Automat. nastav.                                                                 | 12173 | <a href="#">90</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Ochrana motora (ochrana motora)                                                  | 12174 | <a href="#">90</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Xp (pásmo proporcionality)                                                       | 12184 | <a href="#">90</a>  |                                             |   | 40 K       |  |  |  |                |  |
| Aktuálny Xp — A266.2                                                             |       | <a href="#">91</a>  |                                             |   |            |  |  |  |                |  |
| Xp (pásmo proporcionality) — A266.9                                              | 12184 | <a href="#">91</a>  |                                             |   | 90 K       |  |  |  |                |  |
| Tn (časová konštanta integrácie)                                                 | 12185 | <a href="#">91</a>  |                                             |   | 20 s       |  |  |  |                |  |
| Tn (časová konštanta integrácie) — A266.9                                        | 12185 | <a href="#">91</a>  |                                             |   | 13 s       |  |  |  |                |  |
| Prevádzka M (prevádzková doba regulačného ventilu s motorickým pohonom)          | 12186 | <a href="#">92</a>  |                                             |   | 20 s       |  |  |  |                |  |
| Prevádzka M (prevádzková doba regulačného ventilu s motorickým pohonom) — A266.9 | 12186 | <a href="#">92</a>  |                                             |   | 15 s       |  |  |  |                |  |
| Nz (neutrálna zóna)                                                              | 12187 | <a href="#">92</a>  |                                             |   | 3 K        |  |  |  |                |  |
| Zdroj T (nečinný) — A266.2                                                       | 12097 | <a href="#">93</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Tn (nečinný) — A266.2                                                            | 12096 | <a href="#">93</a>  |                                             |   | 120 s      |  |  |  |                |  |
| Počiatočný čas — A266.2                                                          | 12094 | <a href="#">94</a>  |                                             |   | 4.0 s      |  |  |  |                |  |
| Zatvorené — A266.2                                                               | 12095 | <a href="#">94</a>  |                                             |   | 2.0 s      |  |  |  |                |  |
| Ochrana blok. P (pretáčanie čerpadla)                                            | 12022 | <a href="#">95</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Ochrana blok. P (pretáčanie čerpadla) — A266.9                                   | 12022 | <a href="#">95</a>  |                                             |   | ON (Zap.)  |  |  |  |                |  |
| Ochrana blok. M (periodické prestavovanie ventilu)                               | 12023 | <a href="#">95</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| P mráz T                                                                         | 12077 | <a href="#">95</a>  |                                             |   | 2 °C       |  |  |  |                |  |
| P vykurovania T (požiadavka tepla)                                               | 12078 | <a href="#">96</a>  |                                             |   | 20 °C      |  |  |  |                |  |
| Protimr. ochr. T (teplota protimrazovej ochrany)                                 | 12093 | <a href="#">96</a>  |                                             |   | 10 °C      |  |  |  |                |  |
| Externý vstup (externé zrušenie)                                                 | 12141 | <a href="#">96</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Externý mód (režim externého zrušenia)                                           | 12142 | <a href="#">96</a>  |                                             |   | SAVING     |  |  |  |                |  |
| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora)                            | 12189 | <a href="#">97</a>  |                                             |   | 3          |  |  |  |                |  |
| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora) — A266.9                   | 12189 | <a href="#">97</a>  |                                             |   | 10         |  |  |  |                |  |
| Vrchná odchýlka                                                                  | 12147 | <a href="#">98</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Dolná odchýlka                                                                   | 12148 | <a href="#">98</a>  |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Oneskorenie                                                                      | 12149 | <a href="#">99</a>  |                                             |   | 10 m       |  |  |  |                |  |
| Najnižšia teplota                                                                | 12150 | <a href="#">99</a>  |                                             |   | 30 °C      |  |  |  |                |  |
| Deň                                                                              |       | <a href="#">100</a> |                                             |   |            |  |  |  |                |  |
| Čas štartu                                                                       |       | <a href="#">101</a> |                                             |   | 00:00      |  |  |  |                |  |
| Doba trvania                                                                     |       | <a href="#">101</a> |                                             |   | 120 m      |  |  |  |                |  |
| Požadovaná T                                                                     |       | <a href="#">101</a> |                                             |   | OFF (Vyp.) |  |  |  |                |  |
| Podsvietenie (jas displeja)                                                      | 60058 | <a href="#">109</a> |                                             |   |            |  |  |  | 5              |  |
| Kontrast (kontrast displeja)                                                     | 60059 | <a href="#">109</a> |                                             |   |            |  |  |  | 3              |  |
| Adresa Modbus                                                                    | 38    | <a href="#">109</a> |                                             |   |            |  |  |  | 1              |  |
| ECL 485 adr. (hlavná / vedľajšia adresa)                                         | 2048  | <a href="#">110</a> |                                             |   |            |  |  |  | 15             |  |
| Jazyk                                                                            | 2050  | <a href="#">110</a> |                                             |   |            |  |  |  | sloven-<br>ský |  |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 5.0 Nastavenia, okruh 1

### 5.1 Teplota v prívode

Regulátor ECL Comfort určuje a reguluje teplotu v prívode v závislosti od vonkajšej teploty. Tento vzťah sa nazýva vykurovacia krivka.

Vykurovaciu krivku možno nastaviť pomocou 6 súradnicových bodov. Požadovaná teplota v prívode sa nastavuje u 6 preddefinovaných hodnôt vonkajšej teploty.

Zobrazená hodnota vykurovacej krivky predstavuje priemernú hodnotu (sklon), vychádzajúcu z aktuálnych nastavení.

| Vonkajšia T | Požadovaná teplota v prívode |       |       | Vaše nastavenia |
|-------------|------------------------------|-------|-------|-----------------|
|             | A                            | B     | C     |                 |
| -30 °C      | 45 °C                        | 75 °C | 95 °C |                 |
| -15 °C      | 40 °C                        | 60 °C | 90 °C |                 |
| -5 °C       | 35 °C                        | 50 °C | 80 °C |                 |
| 0 °C        | 32 °C                        | 45 °C | 70 °C |                 |
| 5 °C        | 30 °C                        | 40 °C | 60 °C |                 |
| 15 °C       | 25 °C                        | 28 °C | 35 °C |                 |

**A:** Príklad pre podlahové vykurovanie

**B:** Prednastavenie z výroby

**C:** Príklad pre radiátorové vykurovanie (požiadavka vysokej teploty)

| Vykur. krivka |                   |               |
|---------------|-------------------|---------------|
| Okruh         | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1             | 0.1 ... 4.0       | 1.0           |

Vykurovaciu krivku možno meniť dvomi spôsobmi:

1. zmení sa hodnota sklonu (pozri príklady vykurovacích kriviek na nasledujúcej strane)
2. zmenia sa súradnice vykurovacej krivky

#### Zmena hodnoty sklonu:

Stlačte gombík a zadajte / zmeňte súradnice vykurovacej krivky (príklad: 1.0).

Keď meníte sklon vykurovacej krivky pomocou hodnoty sklonu, spoločným bodom pre všetky vykurovacie krivky bude požadovaná teplota v prívode = 24.6 °C pri vonkajšej teplote = 20 °C.

#### Zmena súradníc:

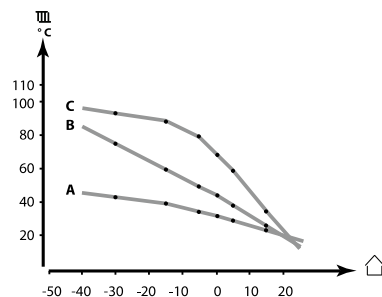
Stlačte gombík a zadajte / zmeňte súradnice vykurovacej krivky (príklad: -30,75).

Vykurovacia krivka predstavuje požadovanú teplotu v prívode pri rôznych vonkajších teplotách a pri požadovanej izbovej teplote 20 °C.

Ak zmeníte požadovanú izbovú teplotu, zmení sa tiež požadovaná teplota v prívode:

(Požadovaná izbová T - 20) × HC × 2.5  
kde „HC“ je sklon vykurovacej krivky a „2.5“ je konštanta.

Požadovaná teplota v prívode



| Nastavenia       |       | U1 |
|------------------|-------|----|
| Teplota prívodu: |       |    |
| Vykur. krivka    | 1.0   |    |
| Max. teplota     | 90 °C |    |
| Min. teplota     | 10 °C |    |

Zmeny sklonu



Zmeny súradníc



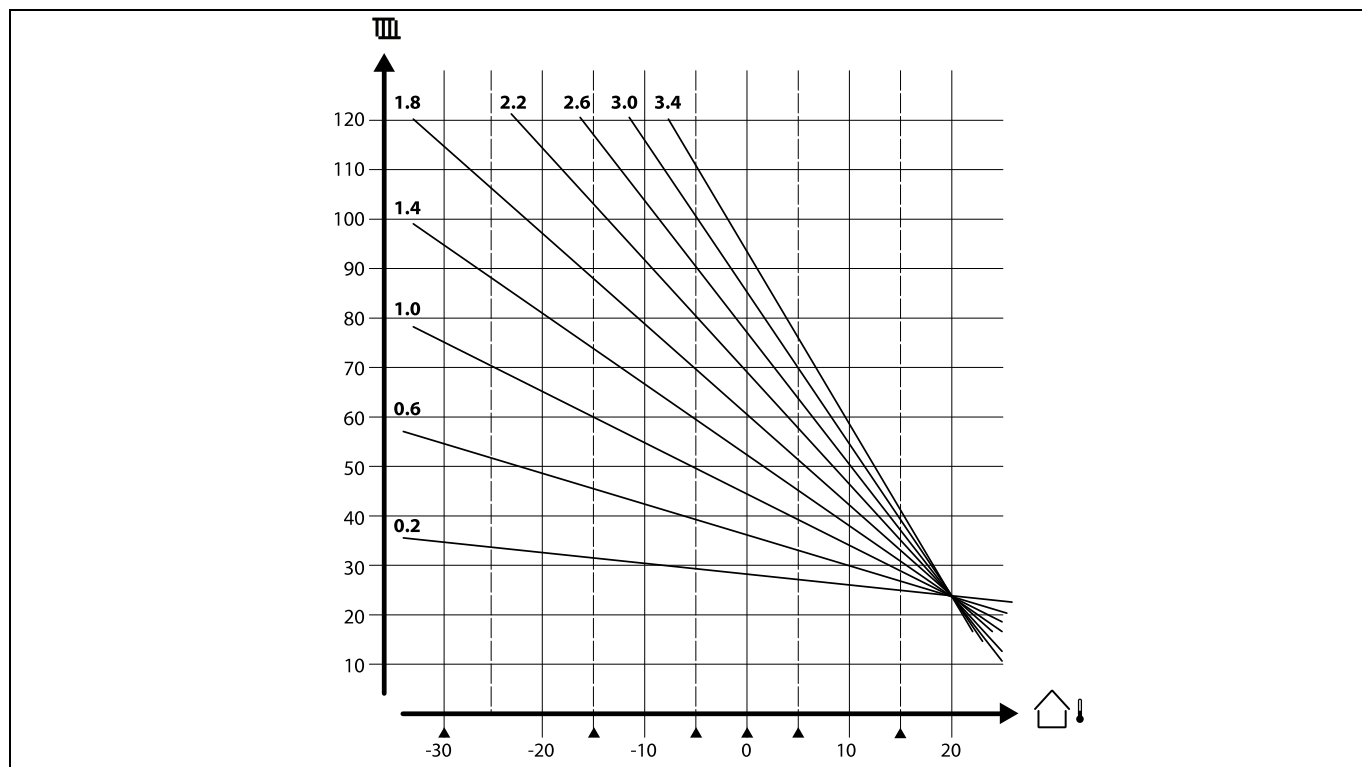
Vypočítanú teplotu v prívode môžu ovplyvniť funkcie „Rýchle rozkúr.“ a „Spád“, atď.

#### Príklad:

Vykur. krivka: 1.0  
Požadovaná tepl. v prívode: 50 °C  
Požadovaná izbová tepl.: 22 °C  
Výpočet  $(22 - 20) \times 1.0 \times 2.5 = 5$   
Výsledok:  
Požadovaná teplota v prívode bude korigovaná z 50 °C na 55 °C.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Vykurovacie krivky predstavujú požadovanú teplotu v prívode pri rôznych vonkajších teplotách a pri požadovanej izbovej teplote 20 °C.



Malé šípky (▲) znázorňujú 6 odlišných hodnôt vonkajšej teploty, pri ktorých môžete meniť vykurovaciu krivku.

| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.) 11178 |                   |               |
|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                       | 10 ... 150 °C     | 90 °C         |



Nastavenie pre „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

Nastavte pre systém max. teplotu v prívode. Požadovaná teplota v prívode nebude vyššia než toto nastavenie. V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.

| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.) 11177 |                   |               |
|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                       | 10 ... 150 °C     | 10 °C         |



„Min. teplota“ sa zruší, pokiaľ je „Úplný stop“ aktívny v úspornom režime alebo pokiaľ je aktívne „Vypnutie“.  
„Min. teplota“ môže byť zrušená vplyvom obmedzenia teploty vratnej vetvy (pozri „Priorita“).

Nastavte pre systém min. teplotu v prívode. Požadovaná teplota v prívode nebude nižšia než toto nastavenie. V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.



Nastavenie pre „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 5.2 Limit miestnosti

Táto časť je dôležitá iba v prípade, že ste nainštalovali izbový snímač teploty alebo jednotku diaľkového ovládania.

Regulátor upravuje požadovanú teplotu v prívode za účelom kompenzácie rozdielu medzi požadovanou a aktuálnou izbovou teplotou.

Ak je izbová teplota vyššia než požadovaná hodnota, požadovanú teplotu v prívode možno znížiť.

„Účinek -max.“ (Účinek, max. izbová tepl.) určuje, o koľko by sa mala požadovaná teplota v prívode znížiť.

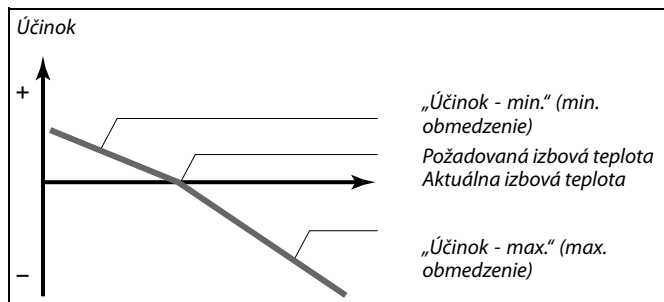
Použite tento typ účinku, aby ste zamedzili príliš vysokej izbovej teplote. Regulátor berie do úvahy "nezávislé" tepelné zisky, t.j. slnečné žiarenie alebo teplo z krbu, atď.

Ak je izbová teplota nižšia než požadovaná hodnota, požadovanú teplotu v prívode možno zvýšiť.

„Účinek -min.“ (Účinek, min. izbová tepl.) určuje, o koľko by sa mala požadovaná teplota v prívode zvýšiť.

Použite tento typ účinku, aby ste zamedzili príliš nízkej izbovej teplote. To môže byť spôsobené napr. veterným počasím.

Typické nastavenie bude -4.0 pre „Účinek -max.“ a 4.0 pre a „Účinek -min.“



„Účinek - max.“ a „Účinek - min.“ určuje, akým spôsobom by mala izbová teplota ovplyvniť požadovanú teplotu v prívode.



Ak je činiteľ „Účinek“ príliš vysoký a / alebo „Adaptačný čas“ príliš nízky, hrozí riziko nestabilnej regulácie.

#### Príklad 1:

Aktuálna izbová teplota je o 2 stupne vyššia.

„Účinek - max.“ je nastavené na -4.0.

„Účinek - min.“ je nastavené na 0.0.

Nábeh je 1.8 (pozrite si „Vykur. krivka“ in „Teplota prívod“).

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $(2 \times -4.0 = -1.8)$   
-14.4 stupňov.

#### Príklad 2:

Aktuálna izbová teplota je o 3 stupne nižšia.

„Účinek - max.“ je nastavené na -4.0.

„Účinek - min.“ je nastavené na 2.0.

Nábeh je 1.8 (pozrite si „Vykur. krivka“ in „Teplota prívod“).

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $(3 \times 2.0 \times 1.8)$   
10.8 stupňov.



Funkcia prispôsobenia môže korigovať požadovanú teplotu v prívode o max. 8 K x hodnota vykurovacej krivky.

| Adapt. čas (adaptačný čas)                                                                            |                         | 11015         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                 | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                     | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 s | OFF (Vyp.)    |
| Reguluje, ako rýchlo sa aktuálna izbová teplota prispôsobí požadovanej izbovej teplote (regulácia I). |                         |               |

**OFF (Vyp.):** Funkciu regulácie neovplyvňuje „Adaptačný čas“.

**1:** Prispôsobenie požadovanej izbovej teplote je rýchle.

**50:** Prispôsobenie požadovanej izbovej teplote je pomalé.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Účinnok - max. (obmedzenie izbovej teploty, max.)                                                                                                       |                   | 11182         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                       | -9.9 ... 0.0      | -4.0          |
| Určuje, aký účinnok (zníženie) bude mať požadovaná teplota v prívode, ak aktuálna izbová teplota je vyššia než požadovaná izbová teplota (P regulácia). |                   |               |

**-9.9:** Izbová teplota má veľký účinnok.

**0.0:** Izbová teplota nemá žiadny účinnok.

| Účinnok - min. (obmedzenie izbovej teploty, min.)                                                                                                        |                   | 11183         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                        | 0.0 .... 9.9      | 0.0           |
| Určuje, aký účinnok (zvýšenie) bude mať požadovaná teplota v prívode, keď aktuálna izbová teplota je nižšia než požadovaná izbová teplota (P regulácia). |                   |               |

**0.0:** Izbová teplota nemá žiadny účinnok.

**9.9:** Izbová teplota má veľký účinnok.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

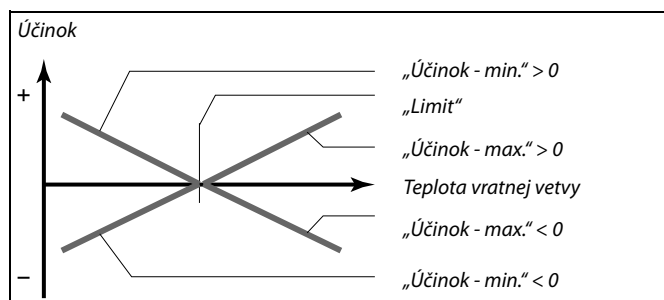
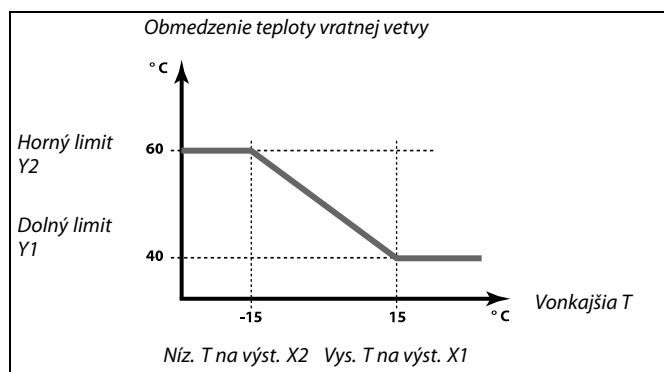
### 5.3 Obmedz. spiatočky

Obmedzenie teploty vratnej vetvy závisí od vonkajšej teploty. Zvyčajne platí, že v systémoch centrálného zásobovania teplom je prijateľná vyššia teplota vratnej vetvy pri znížení vonkajšej teploty. Vzťah medzi obmedzeniami teploty vratnej vetvy a vonkajšej teploty sa nastavuje pomocou dvoch súradníc.

Súradnice vonkajšej teploty sú nastavené v položke „Vys. T na výst. X1“ a „Níz. T na výst. X2“. Súradnice teploty vratnej vetvy sú nastavené v položke „Horný limit Y2“ a „Dolný limit Y1“.

Regulátor automaticky zmení požadovanú teplotu v prívode tak, aby dosiahol prijateľnú teplotu vratnej vetvy, keď teplota vratnej vetvy klesne pod vypočítané obmedzenie alebo ho prekročí.

Toto obmedzenie je založené na regulácii PI, kde P (činiteľ „Účinnok“) reaguje rýchlo na odchýlky a I („Adaptačný čas“) reaguje pomalšie a v priebehu času odstráni malé korekcie medzi požadovanými a aktuálnymi hodnotami. Toto sa dosiahne zmenou požadovanej teploty v prívode.



Ak je činiteľ „Účinnok“ príliš vysoký a / alebo „Adaptačný čas“ príliš nízky, hrozí riziko nestabilnej regulácie.

| Vysoká T na výst. X1 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, horný limit, os X) 11031 |                   |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                | -60 ... 20 °C     | 15 °C         |
| Nastavenie vonkajšej teploty pre obmedzenie nízkej teploty vratnej vetvy.        |                   |               |

Príslušná súradnica Y je nastavená v položke „Dolný limit Y1“.

| Dolný limit Y1 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, dolný limit, os Y) 11032                                              |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                       | 10 ... 150 °C     | 40 °C         |
| Nastavenie obmedzenia teploty vratnej vetvy, týkajúce sa vonkajšej teploty nastavenej v položke „Vysoká T na výst. X1“. |                   |               |

Príslušná súradnica X je nastavená v položke „Vysoká T na výst. X1“.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Nízka T na výst. X2 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, dolný limit, os X) 11033 |                   |               |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                           | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                               | -60 ... 20 °C     | -15 °C        |
| Nastavenie vonkajšej teploty pre obmedzenie vysokej teploty vratnej vetvy.      |                   |               |

Príslušná súradnica Y je nastavená v položke „Horný limit Y2“.

| Horný limit Y2 (obmedzenie teploty vratnej vetvy, horný limit, os Y) 11034                                             |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                  | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                      | 10 ... 150 °C     | 60 °C         |
| Nastavenie obmedzenia teploty vratnej vetvy, týkajúce sa vonkajšej teploty nastavenej v položke „Nízka T na výst. X2“. |                   |               |

Príslušná súradnica X je nastavená v položke „Nízka T na výst. X2“.

| Účinnok - max. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - max. účinnok) 11035                                           |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                | -9.9 ... 9.9      | 0.0           |
| Určuje, o koľko ovplyvní požadovanú teplotu v prívode, keď je teplota vratnej vetvy vyššia než vypočítaný limit. |                   |               |

Účinnok vyšší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zvýši, keď teplota vratnej vetvy prekročí vypočítaný limit.

Účinnok nižší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zníži, keď teplota vratnej vetvy prekročí vypočítaný limit.

## Príklad

Obmedzenie vratnej vetvy je aktívne pri teplote nad 50 °C.

Účinnok je nastavený na -2.0.

Aktuálna teplota vratnej vetvy je o 2 stupne vyššia.

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $-2.0 \times 2 = -4.0$  stupne.



Toto nastavenie je zvyčajne v systémoch centrálného zásobovania teplom nižšie než 0, aby sa predchádzalo príliš vysokej teplote vratnej vetvy.

Toto nastavenie je zvyčajne 0 v zásobníkoch tepla, pretože vyššia teplota vratnej vetvy je tu prípustná (pozri tiež „Účinnok - min.“).

| Účinnok - min. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - min. účinnok) 11036                                           |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                | -9.9 ... 9.9      | 0.0           |
| Určuje, o koľko ovplyvní požadovanú teplotu v prívode, keď je teplota vratnej vetvy nižšia než vypočítaný limit. |                   |               |

Účinnok vyšší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zvýši, keď teplota vratnej vetvy klesne pod vypočítaný limit.

Účinnok nižší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zníži, keď teplota vratnej vetvy klesne pod vypočítaný limit.

## Príklad

Obmedzenie vratnej vetvy je aktívne pri teplotách pod 50 °C.

Účinnok je nastavený na -3.0.

Aktuálna teplota vratnej vetvy je o 2 stupne nižšia.

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $-3.0 \times 2 = -6.0$  stupňov.



Toto nastavenie je spravidla 0 v systémoch centrálného zásobovania teplom, pretože nižšia teplota vratnej vetvy je prípustná.

Toto nastavenie je zvyčajne vyššie než 0 v zásobníkoch tepla, aby sa predchádzalo príliš nízkej teplote vratnej vetvy (pozri tiež „Účinnok - max.“).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Adaptačný čas (adaptačný čas)                                                                                     |                         | 11037         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                             | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                 | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 s | 25 s          |
| Reguluje, ako rýchlo sa teplota vratnej vetvy prispôsobí požadovanému limitu teploty vratnej vetvy (regulácia I). |                         |               |



Funkcia prispôsobenia môže korigovať požadovanú teplotu v prívode o max. 8 K.

- OFF** Funkciu regulácie neovplyvňuje „Adaptačný čas“.
- (Vyp.):**
- 1:** Prispôsobenie požadovanej izbovej teploty je rýchle.
- 50:** Prispôsobenie požadovanej izbovej teploty je pomalé.

| Priority (priority pre obmedzenie teploty vratnej vetvy)                                                    |                        | 11085         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                       | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                           | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| Nastavenie, či obmedzenie teploty vratnej vetvy zruší nastavenú minimálnu teplotu „Min. teplota“ v prívode. |                        |               |

- OFF** Obmedzenie minimálnej teploty prietoku nie je zrušené.
- (Vyp.):**
- ON** Obmedzenie minimálnej teploty prietoku je zrušené.
- (Zap.):**



# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 5.4 Obmedzenie prietoku / výkonu

Za účelom obmedzenia prietoku alebo spotrebovaného výkonu je možné k regulátoru ECL zapojiť prietokomer alebo merač množstva tepla. Signál z prietokomera alebo merača množstva tepla je impulzný signál.

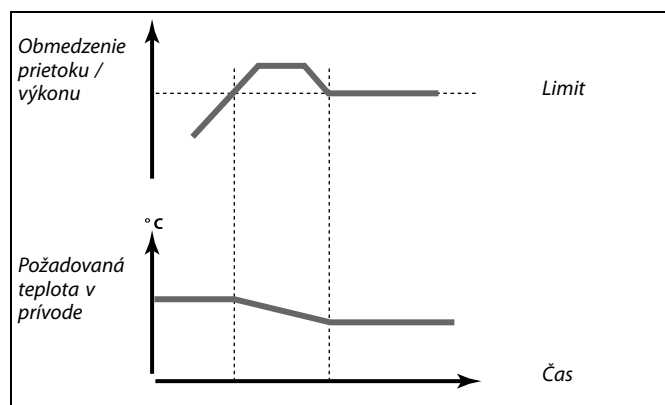
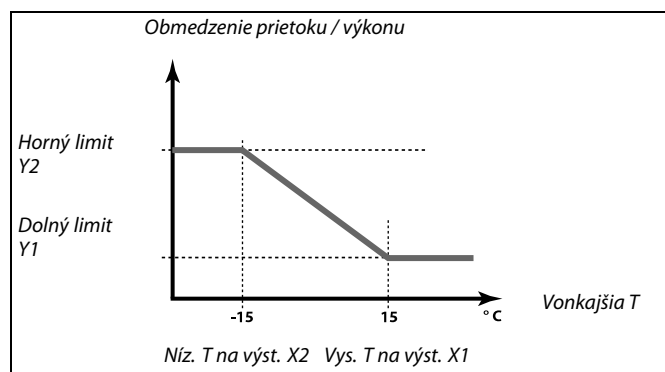
Obmedzenie prietoku / výkonu môže byť založené na vonkajšej teplote. Zvyčajne v systémoch diaľkového vykurovania sa akceptuje vyšší prietok alebo výkon pri nižších vonkajších teplotách.

Vzťah medzi obmedzeniami prietoku alebo výkonu a vonkajšou teplotou je nastavený v dvoch súradniciach.

Súradnice vonkajšej teploty sú nastavené vo „Vys. T na výst. X1“ a „Níz. T na výst. X2“.

Súradnice prietoku alebo výkonu sú nastavené v „Dolný limit Y1“ a „Horný limit Y2“. Na základe týchto nastavení regulátor vypočítava hodnotu obmedzenia.

Po zvýšení prietoku / výkonu nad vypočítané obmedzenie regulátor postupne zníži požadovanú teplotu v prívode, aby dosiahol prijateľnú max. spotrebu prietoku alebo výkonu.



Ak je „Adaptačný čas“ príliš vysoký, existuje riziko nestabilnej regulácie.

| Aktuálny (aktuálny prietok alebo výkon) 11110                                                       |                    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Okruh                                                                                               | Rozsah nastavenia  | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                   | Iba odpočet hodnôt |               |
| Hodnotou je aktuálny prietok alebo výkon na základe signálu z prietokomera / merača množstva tepla. |                    |               |

| Limit (obmedzenie hodnoty) 11111           |                    |               |
|--------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Okruh                                      | Rozsah nastavenia  | Predn. z výr. |
| 1                                          | Iba odpočet hodnôt |               |
| Hodnotou je vypočítaná hodnota obmedzenia. |                    |               |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Vys. T na výst. X1 (obmedzenie prietoku / výkonu, horný limit, os X) 11119            |                   |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                 | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                     | -60 ... 20 °C     | 15 °C         |
| Nastavenie hodnoty vonkajšej teploty pre obmedzenie dolného limitu prietoku / výkonu. |                   |               |

Príslušná súradnica Y je nastavená v položke „Dolný limit Y1“.

| Dolný limit Y1 (obmedzenie prietoku / výkonu, dolný limit, os Y) 11117                                            |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                 | 0.0 ... 999.9 l/h | 999.9 l/h     |
| Nastavenie obmedzenia prietoku / výkonu, týkajúce sa vonkajšej teploty nastavenej v položke „Vys. T na výst. X1“. |                   |               |



Funkcia obmedzenia dokáže anulovať nastavenú „Min. teplotu“ požadovanej teploty v prívode.

Príslušná súradnica X je nastavená v položke „Vys. T na výst. X1“.

| Níz. T na výst. X2 (obmedzenie prietoku / výkonu, dolný limit, os X) 11118            |                   |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                 | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                     | -60 ... 20 °C     | -15 °C        |
| Nastavenie hodnoty vonkajšej teploty pre obmedzenie horného limitu prietoku / výkonu. |                   |               |

Príslušná súradnica Y je nastavená v položke „Horný limit Y2“.

| Horný limit Y2 (obmedzenie prietoku / výkonu, horný limit, os Y) 11116                                            |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                 | 0.0 ... 999.9 l/h | 999.9 l/h     |
| Nastavenie obmedzenia prietoku / výkonu, týkajúce sa vonkajšej teploty nastavenej v položke „Níz. T na výst. X2“. |                   |               |

Príslušná súradnica X je nastavená v položke „Níz. T na výst. X2“.

| Adaptačný čas (adaptačný čas) 11112                                                    |                         |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                  | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                                                                                      | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 s | OFF (Vyp.)    |
| Reguluje, ako rýchlo sa obmedzenie prietoku / výkonu prispôbi požadovanému obmedzeniu. |                         |               |



Pokiaľ je „Adaptačný čas“ príliš nízky, hrozí riziko nestabilnej regulácie.

**OFF (Vyp.):** Funkciu regulácie neovplyvňuje „Adaptačný čas“.

**1:** Prispôsobenie požadovanej teploty je rýchle.

**50:** Prispôsobenie požadovanej teploty je pomalé.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Konštanta filtra                                                                   |                   | 11113         |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                  | 1 ... 50          | 10            |
| Aktuálny filter zoslabí prietok / vstupné údaje výkonu podľa nastaveného činiteľa. |                   |               |

- 1:** Malé zoslabenie (nízka konštanta filtra)  
**50:** Veľké zoslabenie (vysoká konštanta filtra)

| Typ vstupu                       |                   | 11109         |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                | OFF / IM1         | OFF (Vyp.)    |
| Výber typu impulzu zo vstupu S7. |                   |               |

- OFF** Žiadny vstup.  
**(Vyp.):**  
**IM1:** Impulz.

| Jednotky                           |                   | 11115         |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                  | Pozri zoznam      | ml, l/h       |
| Výber jednotiek nameraných hodnôt. |                   |               |

Jednotky vľavo: hodnota impulzu.  
 Jednotky vpravo: aktuálne hodnoty a hodnoty obmedzení.

Hodnota z prietokomera je vyjadrená v ml alebo l.  
 Hodnota z merača množstva tepla je vyjadrená v Wh, kWh, MWh alebo GWh.

Hodnoty aktuálneho prietoku a obmedzenia prietoku sú vyjadrené v l/h alebo m<sup>3</sup>/h.

Hodnoty aktuálneho výkonu a obmedzenia výkonu sú vyjadrené v kW, MW alebo GW.



Zoznam pre rozsah nastavenia „Jednotky“:  
 ml, l/h  
 l, l/h  
 ml, m<sup>3</sup>/h  
 l, m<sup>3</sup>/h  
 Wh, kW  
 kWh, kW  
 kWh, MW  
 MWh, MW  
 MWh, GW  
 GWh, GW

## Príklad 1:

„Jednotky“  
 (11115): l, m<sup>3</sup>/h

„Impulz“  
 (11114): 10

Každý impulz predstavuje 10 litrov a prietok je vyjadrený v kubických metroch (m<sup>3</sup>) za hodinu.

## Príklad 2:

„Jednotky“  
 (11115): kWh, kW (= kilowatthodina, kilowatt)

„Impulz“  
 (11114): 1

Každý impulz predstavuje 1 kilowatthodinu a výkon je vyjadrený v kilowattoch.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Impulz, ECL kľúč A2xx                                               |                         | 11114         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                               | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                                                                   | OFF (Vyp.) / 1 ... 9999 | 10            |
| Nastavenie hodnoty impulzov z prietokomera / merača množstva tepla. |                         |               |

### Príklad:

Jeden impulz môže predstavovať počet litrov (z prietokomera) alebo počet kWh (z merača množstva tepla).

**OFF**  
**(Vyp.):** Žiadny vstup.

**1 ... 9999:** Hodnota impulzu.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

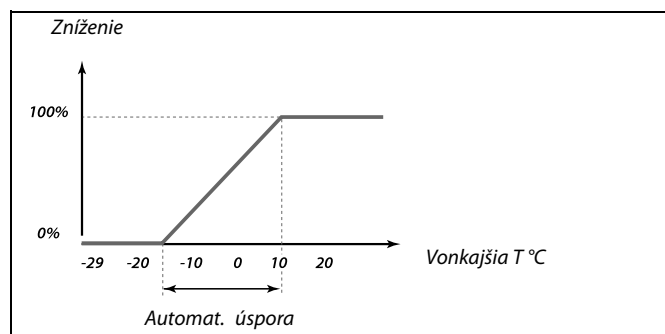
## 5.5 Optimalizácia

| Automat. úspora (úspora teploty závislá od vonkajšej T) 11011                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rozsah nastavenia          | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | OFF (Vyp.) / -29 ... 10 °C | -15 °C        |
| Pod nastavenú hodnotu pre vonkajšiu teplotu, nastavenie úspory teploty nemá žiadny vplyv. Nad nastavenú hodnotu pre vonkajšiu teplotu, úspora teploty súvisí so skutočnou vonkajšou teplotou. Funkcia je dôležitá v systémoch centrálneho zásobovania teplom, aby nedochádzalo k veľkej zmene požadovanej teploty v prívode po úspornom období. |                            |               |

**OFF (Vyp.):** Úspora teploty nezávisí od vonkajšej teploty.

**-29 ... 10:** Úspora teploty závisí od vonkajšej teploty. Pokiaľ je vonkajšia teplota vyššia než 10 °C, zníženie je 100 %. Čím nižšia vonkajšia teplota, tým nižšie zníženie teploty. Ak je vonkajšia teplota nižšia než stanovený limit, k žiadnemu zníženiu teploty nedôjde.

Komfort a úsporu teploty možno nastaviť na prehľadnom displeji. Rozdiel medzi komfortom a úsporou teploty je považovaný za 100 %. V závislosti od vonkajšej teploty môže byť percentuálna hodnota nižšia, čo závisí od hodnoty nastavenej pre funkciu „Automat. úspora“.



### Príklad:

Vonkajšia T: -5 °C  
 Požadovaná izbová teplota v komfortnom režime: 22 °C  
 Požadovaná izbová teplota v úspornom režime: 16 °C  
 Nastavenie v „Automat. úspora“: -15 °C

Obrázok vyššie znázorňuje, že percentuálne zníženie pri vonkajšej teplote -5 °C je 40 %.

Rozdiel medzi komfortom a úsporou teploty je  $(22 - 16) = 6$  stupňov.

40 % zo 6 stupňov = 2.4 stupňa

Teplota v režime „Automat. úspora“ je skorigovaná na  $(22 - 2.4) = 19.6$  °C.

| Rýchle rozkúr. 11012                                                                               |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                              | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                  | OFF (Vyp.) / 1 ... 99% | OFF (Vyp.)    |
| Skracuje dobu ohrevu zvýšením požadovanej teploty v prívode o vami nastavenú percentuálnu hodnotu. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Funkcia rýchleho rozkúrenia nie je aktívna.

**1-99%:** Požadovaná teplota v prívode sa dočasne zvýši o nastavenú percentuálnu hodnotu.

Za účelom skrátenia doby ohrevu po období úspory teploty je možné dočasne zvýšiť teplotu v prívode (max. 1 hod.). Pri optimalizovaní je funkcia rýchleho rozkúrenia aktívna v období optimalizácie („Optimalizátor“).

Ak je pripojený snímač izbovej teploty alebo ECA 30 / 31, rýchle rozkúrenie sa vypne po dosiahnutí izbovej teploty.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Spád (referenčný nábeh) |                         | 11013         |
|-------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                   | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                       | OFF (Vyp.) / 1 ... 99 m | OFF (Vyp.)    |

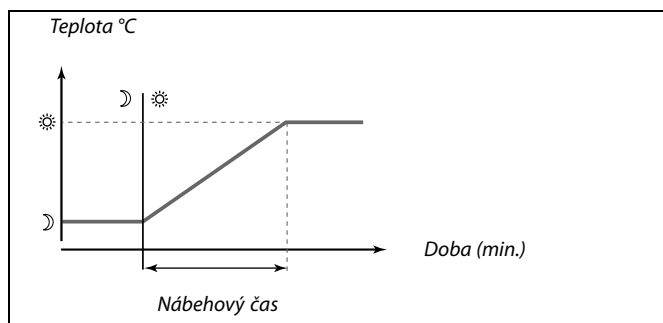
Doba (v minútach), počas ktorej sa požadovaná teplota v prívode postupne zvyšuje, aby sa predchádzalo výkonovým špičkám v dodávke tepla.

**OFF** Funkcia nábehu nie je aktívna.

**(Vyp.):**

**1-99 m:** Požadovaná teplota v prívode sa postupne zvyšuje po nastavený počet minút.

Za účelom predchádzania výkonových špičiek v rozvodnej sieti, teplotu v prívode možno postupne zvyšovať po uplynutí obdobia úspory teploty. Pri tomto nastavení sa ventil otvára postupne.



| Optimalizátor (optimalizácia časovej konštanty) |                        | 11014         |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                           | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                               | OFF (Vyp.) / 10 ... 59 | OFF (Vyp.)    |

Optimalizuje čas začatia a zastavenia pre obdobie komfortnej teploty, aby sa dosiahol najlepší komfort pri najnižšej spotrebe energie. Čím nižšia je vonkajšia teplota, tým skôr sa zapne vykurovanie. Čím nižšia je vonkajšia teplota, tým neskôr sa vypne vykurovanie. Optimalizovaná doba vypnutia môže byť automatická alebo deaktivovaná. Vypočítané časy začatia a zastavenia vychádzajú z nastavení optimalizácie časovej konštanty.

Nastavte optimalizáciu časovej konštanty

Hodnota sa skladá z dvoch číslíc. Tieto dve číslice majú nasledovný význam (číslica 1 = Tabuľka I, číslica 2 = Tabuľka II).

**OFF** Žiadna optimalizácia. Vykurovanie sa zapne a vypne podľa časov nastavených v programe.

**10 ... 59:** Pozrite si Tabuľky I a II.

Tabuľka I:

| Ľavá číslica | Akumulácia tepla budovy | Typ systému                     |
|--------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1-           | ľahká                   | Systémy radiátorového typu      |
| 2-           | stredná                 |                                 |
| 3-           | vysoká                  |                                 |
| 4-           | stredná                 | Systémy podlahového vykurovania |
| 5-           | vysoká                  |                                 |

Tabuľka II:

| Pravá číslica | Dimenzovaná teplota | Kapacita |
|---------------|---------------------|----------|
| -0            | -50 °C              | veľká    |
| -1            | -45 °C              | .        |
| .             | .                   | .        |
| -5            | -25 °C              | normálna |
| .             | .                   | .        |
| -9            | -5 °C               | malá     |

### Dimenzovaná teplota:

Najnižšia vonkajšia teplota (zvyčajne stanovená projektantom systému v spojení s navrhnutým vykurovacím systémom), pri ktorej vykurovací systém dokáže udržiavať projektovanú izbovú teplotu.

### Príklad

Typ systému je radiátorový a akumulácia tepla budovy je stredná.

Ľavá číslica je 2.

Dimenzovaná teplota je -25 °C a kapacita je normálna.

Pravá číslica je 5.

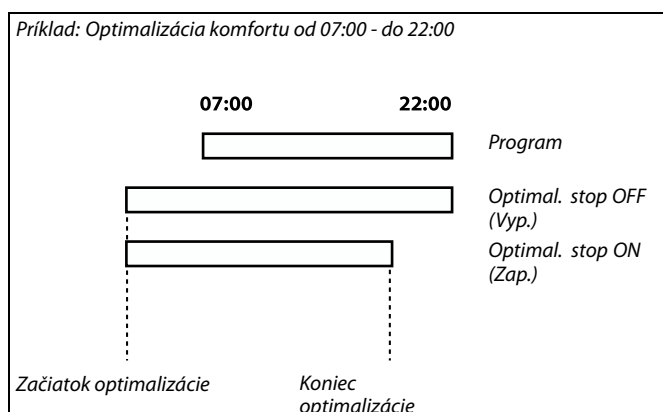
Výsledok:

Nastavenie sa zmení na 25.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Optimal. stop (optimalizovaný čas zastavenia)   |                        | 11026         |
|-------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                           | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                               | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | ON (Zap.)     |
| Deaktivovanie optimalizovaného času zastavenia. |                        |               |

**OFF** Funkcia optimalizovaného času zastavenia nie je aktívna.  
**(Vyp.):**  
**ON (Zap.):** Funkcia optimalizovaného času zastavenia je aktívna.

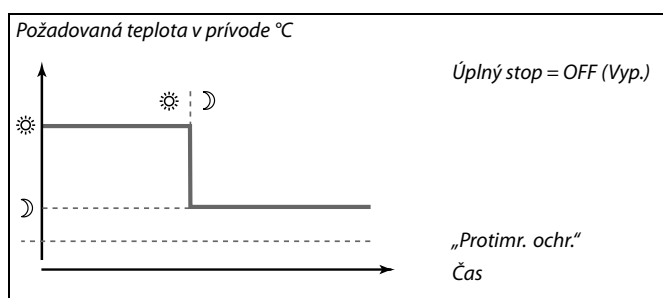
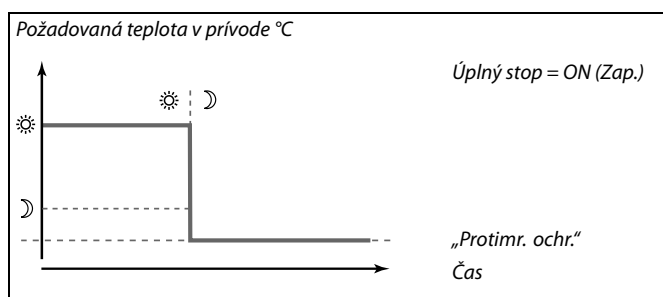


| Založené na (optimalizácia založená na izbovej / vonkajšej teplote)                       |                         | 11020         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                     | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1                                                                                         | OUT (Von) / ROOM (Izba) | OUT (Von)     |
| Optimalizovaný doba zapnutia a vypnutia môže vychádzať z izbovej alebo vonkajšej teploty. |                         |               |

**OUT (Von):** Optimalizácia založená na vonkajšej teplote. Použite toto nastavenie, ak izbová teplota nie je meraná.  
**ROOM (Izba):** Optimalizácia založená na izbovej teplote, ak je meraná.

| Úplný stop                                                        |                        | 11021         |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                             | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                 | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| Rozhodnite sa, či chcete úplný stop počas obdobia úspory teploty. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Žiadny úplný stop. Požadovaná teplota v prívode sa zníži podľa:  
• požadovanej izbovej teploty v úspornom režime  
• automatickej úspory  
**ON (Zap.):** Požadovaná teplota v prívode sa zníži na hodnotu nastavenú v položke „Protimr. ochr.“. Obehové čerpadlo sa zastaví, ale protimrazová ochrana je stále aktívna, pozri „P mráz T“.



Obmedzenie min. teploty v prívode („Min. teplota“) je anulované, ak je položka „Úplný stop“ nastavená na ON.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

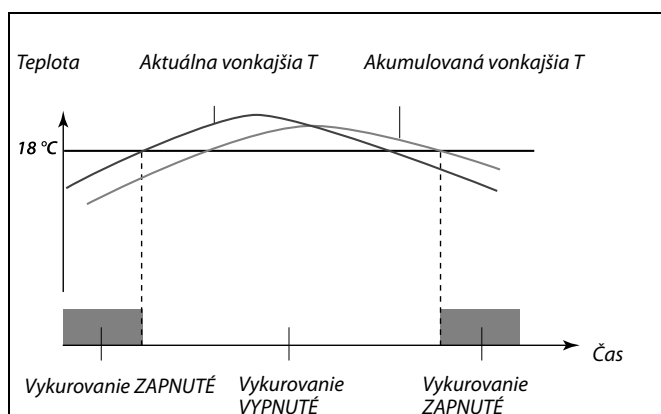
| Vypnutie (obmedzenie pre vypnutie vykurovania) |                          | 11179         |
|------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Okruh                                          | Rozsah nastavenia        | Predn. z výr. |
| 1                                              | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 °C | 20 °C         |

Vykurovanie možno VYPNÚŤ, keď vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu. Ventil sa zatvorí a po uplynutí času dobehu sa obehové čerpadlo vykurovania zastaví. „Min. teplota“ bude zrušená.

Systém vykurovania sa znovu ZAPNE, keď vonkajšia teplota a akumulovaná (filtrovaná) vonkajšia teplota klesnú pod nastavené obmedzenie.

Táto funkcia zaručí úsporu energi.

Nastavte hodnotu vonkajšej teploty, pri ktorej chcete systém vykurovania VYPNÚŤ.



Vypnutie vykurovania je aktívne iba vtedy, keď prevádzka regulátora je v plánovanom režime. Pokiaľ je hodnota vypnutia nastavená na OFF (VYPNUTÉ), nedôjde k žiadnemu vypnutiu vykurovania.

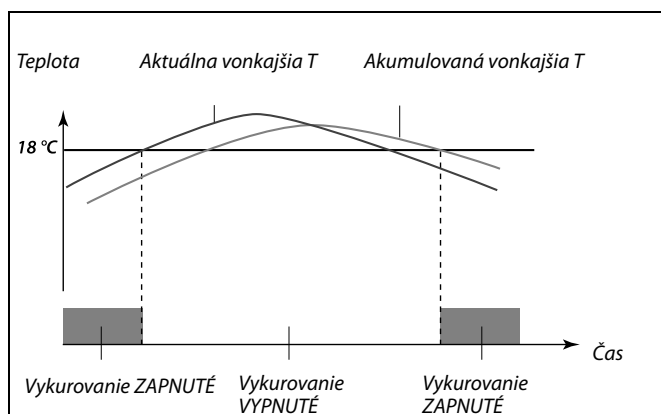
| Vypnutie (obmedzenie vypnutia vykurovania) — A266.9 |                          | 11179         |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Okruh                                               | Rozsah nastavenia        | Predn. z výr. |
| 1                                                   | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 °C | 18 °C         |

Vykurovanie možno VYPNÚŤ, keď vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu. Ventil sa zatvorí a po uplynutí času dobehu sa obehové čerpadlo vykurovania zastaví. „Min. teplota“ bude zrušená.

Systém vykurovania sa znovu ZAPNE, keď vonkajšia teplota a akumulovaná (filtrovaná) vonkajšia teplota klesne pod nastavené obmedzenie.

Táto funkcia zaručí úsporu energie.

Nastavte hodnotu vonkajšej teploty, pri ktorej chcete systém vykurovania VYPNÚŤ.



Vypnutie vykurovania je aktívne iba vtedy, keď prevádzka regulátora je v plánovanom režime. Pokiaľ je hodnota vypnutia nastavená na OFF (VYPNUTÉ), nedôjde k žiadnemu vypnutiu vykurovania.



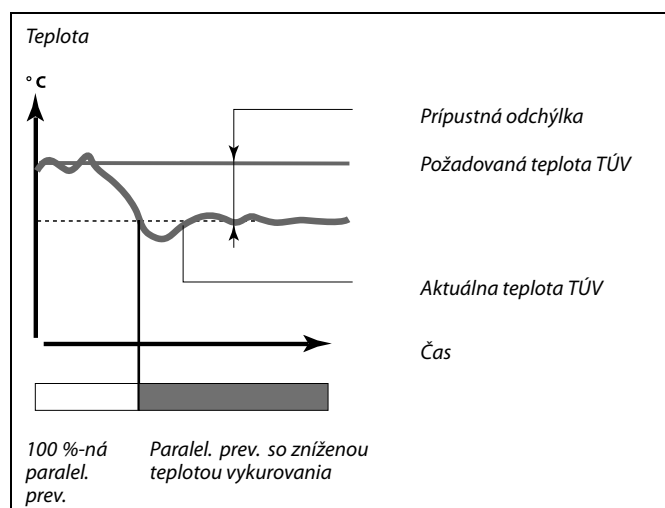
## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Paralel. prev. |                         | 11043         |
|----------------|-------------------------|---------------|
| Okruh          | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1              | OFF (Vyp.) / 1 ... 99 K | OFF (Vyp.)    |

Nastavenie, či má vykurovací okruh pracovať v závislosti na okruhu TÚV. Táto funkcia môže byť užitočná v systémoch s obmedzeným výkonom alebo prietokom.

**OFF (Vyp.):** Nezávislá paralelná prevádzka, t.j. okruhy TÚV a vykurovania pracujú nezávisle od seba. Nezáleží na tom, či požadovanú teplotu TÚV je možné dosiahnuť alebo nie.

**1 ... 99 K:** Závislá paralelná prevádzka, t.j. požadovaná teplota vykurovania závisí od požadovanej teploty TÚV. Nastavte, o koľko môže teplota TÚV klesnúť pred tým, než bude nutné znížiť požadovanú teplotu vykurovania.



Pokiaľ sa aktuálna teplota TÚV líši viac, než je nastavená hodnota prípustnej odchýlky, prevodový motor M2 vo vykurovacom okruhu začne postupne zatvárať do takej miery, aby sa teplota TÚV ustálila na najnižšej prípustnej úrovni.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 5.6 Kontrola parametrov

| Ochrana motora (ochrana motora)                                                                                                                                                                         |                          | 11174         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                   | Rozsah nastavenia        | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                                                       | OFF (Vyp.) / 10 ... 59 m | OFF (Vyp.)    |
| Chrání regulátor před nestabilnou regulací teploty (a z něj pramenících vibrací pohonu). To se může objevit při velmi nízkom zátěžení. Ochrana motora prodlužuje životnost všech zahrnutých komponentů. |                          |               |



Doporučené pre vykurovacie systémy s premenlivou záťažou.

**OFF** Ochrana motora nie je aktivovaná.

**(Vyp.):**

**10 ... 59:** Ochrana motora je aktivovaná až po uplynutí nastaveného oneskorenia v minútach.

| Xp (pásmo proporcionality) |                   | 11184         |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                      | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                          | 5 ... 250 K       | 80 K          |

Nastavte pásmo proporcionality. Vyššia hodnota bude znamenať stabilnú, ale pomalú reguláciu teploty v privode.

| Xp (pásmo proporcionality) — A266.9 |                   | 11184         |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                   | 5 ... 250 K       | 85 K          |

Nastavte pásmo proporcionality. Vyššia hodnota bude znamenať stabilnú, ale pomalú reguláciu teploty v privode.

| Tn (integračná časová konštanta) |                   | 11185         |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                | 1 ... 999 s       | 30 s          |

Nastavením vysokej integračnej časovej konštanty (v sekundách) získate pomalú, ale stabilnú reakciu na odchýlky.

Nastavením nízkej integračnej časovej konštanty získate rýchlu, ale menej stabilnú reakciu regulátora na odchýlky.

| Tn (integračná časová konštanta) — A266.9 |                   | 11185         |
|-------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                     | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                         | 1 ... 999 s       | 25 s          |

Nastavením vysokej integračnej časovej konštanty (v sekundách) získate pomalú, ale stabilnú reakciu na odchýlky.

Nastavením nízkej integračnej časovej konštanty získate rýchlu, ale menej stabilnú reakciu regulátora na odchýlky.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Prevádzka M (doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom) 11186 |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                         | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                             | 5 ... 250 s       | 50 s          |

„Prevádzka M“ označuje, ako dlho (v sekundách) trvá, kým sa posunie riadiaci komponent z plne zavretej do plne otvorenej polohy. „Prevádzka M“ nastavte podľa príkladov alebo zmerajte dobu prestavenia pomocou stopiek.

## Ako vypočítať dobu prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom

Doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom sa vypočíta pomocou nasledovných metód:

### Regulačné ventily

Doba prestavenia =  $\frac{\text{Zdvih ventilu (mm)}}{\text{Rýchlosť motorického pohonu (s / mm)}}$

Príklad:  $5,0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

### Rotačné ventily

Doba prestavenia =  $\frac{\text{Stupne otáčania}}{\text{Rýchlosť motorického pohonu (s / st.)}}$

Príklad:  $90 \text{ st.} \times 2 \text{ s / st.} = 180 \text{ s}$

| Prevádzka M (doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom) — A266.9 11186 |                   |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                  | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                      | 5 ... 250 s       | 120 s         |

„Prevádzka M“ označuje, ako dlho (v sekundách) trvá, kým sa posunie riadiaci komponent z plne zavretej do plne otvorenej polohy. „Prevádzka M“ nastavte podľa príkladov alebo zmerajte dobu prestavenia pomocou stopiek.

## Ako vypočítať dobu prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom

Doba prestavenia regulačného ventilu s motorickým pohonom sa vypočíta pomocou nasledovných metód:

### Regulačné ventily

Doba prestavenia =  $\frac{\text{Zdvih ventilu (mm)}}{\text{Rýchlosť motorického pohonu (s / mm)}}$

Príklad:  $5,0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

### Rotačné ventily

Doba prestavenia =  $\frac{\text{Stupne otáčania}}{\text{Rýchlosť motorického pohonu (s / st.)}}$

Príklad:  $90 \text{ st.} \times 2 \text{ s / st.} = 180 \text{ s}$

| Nz (neutrálna zóna) 11187 |                   |               |
|---------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                     | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                         | 1 ... 9 K         | 3 K           |

Nastavte prijateľnú odchýlku teploty v prívode.

Nastavte neutrálnu zónu na vysokú hodnotu, pokiaľ je pre vás prijateľné veľké kolísanie teploty v prívode. Ak je aktuálna teplota v prívode v rozmedzí neutrálnej zóny, regulátor neaktivuje regulačný ventil s motorickým pohonom.



Neutrálna zóna je symetrická okolo požadovanej teploty v prívode, t.j. polovica hodnoty je nad a polovica hodnoty pod touto teplotou.

| Nz (neutrálna zóna) — A266.9 11187 |                   |               |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                  | 1 ... 9 K         | 2 K           |

Nastavte prijateľnú odchýlku teploty v prívode.

Nastavte neutrálnu zónu na vysokú hodnotu, pokiaľ je pre vás prijateľné veľké kolísanie teploty v prívode. Ak je aktuálna teplota v prívode v rozmedzí neutrálnej zóny, regulátor neaktivuje regulačný ventil s motorickým pohonom.

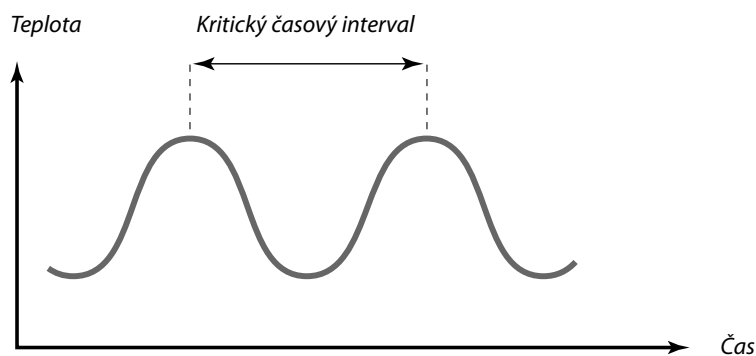


Neutrálna zóna je symetrická okolo požadovanej teploty v prívode, t.j. polovica hodnoty je nad a polovica hodnoty pod touto teplotou.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Ak chcete nastaviť presnú reguláciu PI, môžete použiť tento spôsob:

- nastavte „Tn“ (časovú konštantu integrácie) na max. hodnotu (999 s)
- znížte hodnotu pre „Xp“ (pásma proporcionality), kým systém nezačne kolísať (t.j. bude nestabilný) s konštantnou amplitúdou (možno bude nevyhnutné prinútiť systém nastavením veľmi nízkej hodnoty)
- vyhľadajte kritický časový interval na záznamníku teplôt, alebo použite stopky



Kritický časový interval predstavuje charakteristiku systému a pomocou tohto kritického intervalu môžete vyhodnotiť nastavenia.

„Tn“ =  $0.85 \times \text{kritický časový interval}$

„Xp“ =  $2.2 \times \text{hodnota pásma proporcionality v kritickom časovom intervale}$

Pokiaľ sa vám regulácia zdá byť príliš pomalá, môžete znížiť hodnotu pásma proporcionality o 10 %. Pri nastavovaní parametrov overte dostatočnú spotrebu.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 5.7 Aplikácia

| ECA adresa (výber Jednotky diaľkového ovládania) 11010    |                    |               |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Okruh                                                     | Rozsah nastavenia  | Predn. z výr. |
| 1                                                         | OFF (Vyp.) / A / B | OFF (Vyp.)    |
| Rozhoduje o komunikácii s Jednotkou diaľkového ovládania. |                    |               |

- OFF (Vyp.):** Žiadna Jednotka diaľkového ovládania. Len snímač teploty miestnosti, ak je k dispozícii.
- A:** Jednotka diaľkového ovládania ECA 30 / 31 s adresou A.
- B:** Jednotka diaľkového ovládania ECA 30 / 31 s adresou B.



Jednotka diaľkového ovládania nemá vplyv na reguláciu TUV.



Jednotka diaľkového ovládania musí byť nastavená podľa (A alebo B).

| Ochrana blok. P (ochrana blokováním P) 11022                                                 |                        |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                        | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                                            | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | ON (Zap.)     |
| V období bez požiadavky vykurovania spustí chod čerpadla, aby sa predišlo jeho zablokovaniu. |                        |               |

- OFF (Vyp.):** Ochrana blokováním čerpadla nie je aktívna.
- ON (Zap.):** Čerpadlo sa zapne ON na 1 minútu každý tretí deň na poludnie (12:14 hod.).

| Ochrana blok. V (ochrana blokováním V) 11023                                                |                        |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                       | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                                           | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| V období bez požiadavky vykurovania spustí chod ventilu, aby sa predišlo jeho zablokovaniu. |                        |               |

- OFF (Vyp.):** Ochrana blokováním ventilu nie je aktívna.
- ON (Zap.):** Ventil sa otvorí na 7 minút a zatvorí na 7 minút každý tretí deň na poludnie (12:00 hod.).

| Priorita TUV (zatvorený ventil / bežná prevádzka) 11052                                                                                           |                        |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                             | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                 | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| Vykurovací okruh môže byť zatvorený, keď regulátor pracuje vo vedľajšom režime (slave) a keď je ohrev / napúšťanie TUV aktívne v režime (master). |                        |               |



Toto nastavenie treba brať do úvahy, pokiaľ je tento regulátor vedľajším (slave).

- OFF (Vyp.):** Regulácia teploty v prívide zostáva nezmenená počas aktívneho ohrevu / napúšťania TUV v hlavnom regulátore (master).
- ON (Zap.):** Počas aktívneho ohrevu / napúšťania TUV v hlavnom regulátore (master) je ventil vo vykurovacom okruhu zatvorený\*.
- \* Požadovaná teplota v prívide je nastavená na hodnotu stanovenú v položke „Protimr. ochr. T“

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| P mráz T                                                                                                                                    |                            | 11077         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                       | Rozsah nastavenia          | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                           | OFF (Vyp.) / -10 ... 20 °C | 2 °C          |
| Ak vonkajšia teplota je nižšia než teplota nastavená v položke „P mráz T“, regulátor automaticky zapne obehové čerpadlo na ochranu systému. |                            |               |



Za normálnych podmienok systém nemá protimrazovú ochranu, pokiaľ je vaše nastavenie nižšie než 0 °C alebo OFF. Pre vodné systémy sa odporúča nastavenie 2 °C.

**OFF (Vyp.):** Žiadna protimrazová ochrana.

**-10 ... 20:** Obehové čerpadlo sa zapne, keď vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu.

| P vykurovania T (spotreba tepla)                                                                                                               |                   | 11078         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                          | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                              | 5 ... 40 °C       | 20 °C         |
| Pokiaľ požadovaná teplota v prívode je vyššia než teplota nastavená v položke „P vykurovania T“, regulátor automaticky zapne obehové čerpadlo. |                   |               |



Ventil je plne zatvorený, kým sa čerpadlo nezapne.

**5 ... 40:** Obehové čerpadlo sa zapne, keď požadovaná teplota v prívode prekročí nastavenú hodnotu.

| Protimr. ochr. T (teplota protimrazovej ochrany)                                                                                               |                   | 11093         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                          | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                              | 5 ... 40 °C       | 10 °C         |
| Nastavenie požadovanej teploty v prívode, napr. pri vypnutí vykurovania, pri úplnom zastavení a pod., za účelom protimrazovej ochrany systému. |                   |               |

**5 ... 40:** Požadovaná teplota protimrazovej ochrany.

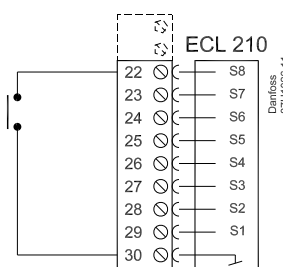
| Externý vstup (externé zrušenie)                                                                                             |                   | 11141         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                        | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                            | OFF / S1 ... S8   | OFF (Vyp.)    |
| Výber vstupu pre „Externý vstup“ (externé zrušenie). Spínačom možno regulátor prepnúť do komfortného alebo úsporného režimu. |                   |               |

**OFF (Vyp.):** Pre externé zrušenie neboli zvolené žiadne vstupy.

**S1 ... S8:** Vstup zvolený pre externé zrušenie.

Ak je S1...S6 zvolený ako vstup zrušenia, spínač zrušenia musí mať pozlátené kontakty.  
Ak je S7 alebo S8 zvolený ako vstup zrušenia, spínač zrušenia môže mať štandardné kontakty.

Príklad zapojenia spínača zrušenia pre vstup S8 je uvedený na nákrese.



Pre zrušenie vyberte iba nepoužitý vstup. Pokiaľ pre zrušenie použijete už používaný vstup, funkčnosť tohto vstupu bude tiež zrušená.



Pozri tiež kapitolu „Externý mód“.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Externý mód (režim externého zrušenia) 11142 |                   |               |
|----------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                        | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                            | COMFORT / SAVING  | SAVING        |
| Výber režimu externého zrušenia.             |                   |               |



Pozri tiež „Externý vstup“.

Režim zrušenia možno aktivovať pre úsporný alebo komfortný režim.  
Pre použitie zrušenia musí byť regulátor v programovom režime.

**SAVING:** Regulátor je v úspornom režime, keď je spínač zrušenia zatvorený.

**COMFORT:** Regulátor je v komfortnom režime, keď je spínač zrušenia zatvorený.

| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora) 11189                  |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                        | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                            | 2 ... 50          | 10            |
| Min. impulzný interval 20 ms (milisekundy) pre aktiváciu prevodového motora. |                   |               |

| Príklad nastavenia | Hodnota x 20 ms |
|--------------------|-----------------|
| 2                  | 40 ms           |
| 10                 | 200 ms          |
| 50                 | 1000 ms         |



Hodnota nastavenia by mala byť čo najvyššia, aby sa predĺžila životnosť motorického pohonu (prevodového motora).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 5.8 Alarm

Mnohé aplikácie v regulátoroch radu ECL Comfort 210 a 310 sú vybavené funkciou alarmu. Funkcia alarmu väčšinou aktivuje relé 4 (ECL Comfort 210) alebo relé 6 (ECL Comfort 310).

Relé alarmu môže aktivovať kontrolku, výstražné zvukové hlásenie, vstup do zariadenia vysielajúceho alarm, atď.

Príslušné relé je aktívne dovtedy, kým pretrváva stav alarmu.

Typické alarmy:

- aktuálna teplota v prívode sa líši od požadovanej teploty v prívode
- aktivované obehové čerpadlo nevytvára tlakový rozdiel
- funkcia dopĺňania vody nevytvára tlak v rámci nastaveného času
- je aktivovaný univerzálny vstup alarmu (v závislosti od aplikácie).

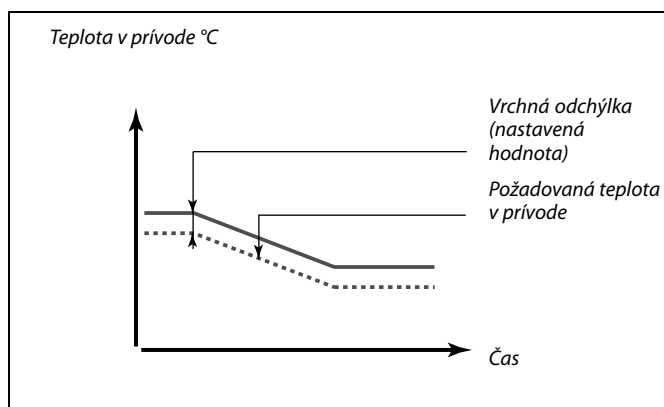
| Vrchná odchýlka |                         | 11147         |
|-----------------|-------------------------|---------------|
| Okruh           | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1               | OFF (Vyp.) / 1 ... 30 K | OFF (Vyp.)    |

Alarm je aktivovaný, keď aktuálna teplota v prívode prekročí nastavenú odchýlku (prijateľný teplotný rozdiel nad požadovanú teplotu v prívode). Pozri tiež „Oneskorenie“.

**OFF** Funkcia alarmu nie je aktivovaná.

**(Vyp.):**

**1 ... 30 K:** Funkcia alarmu je aktivovaná, keď aktuálna teplota prekročí prijateľnú odchýlku.



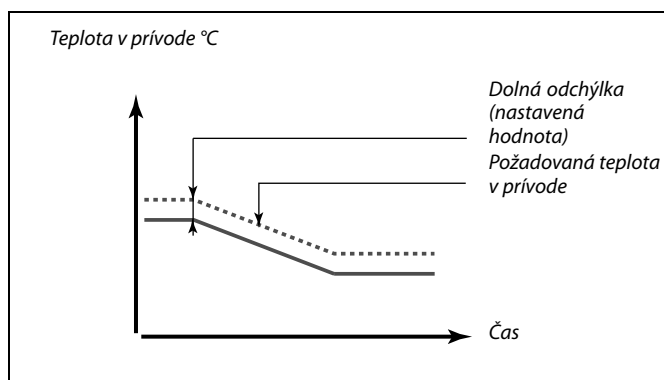
| Dolná odchýlka |                         | 11148         |
|----------------|-------------------------|---------------|
| Okruh          | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 1              | OFF (Vyp.) / 1 ... 30 K | OFF (Vyp.)    |

Alarm je aktivovaný, keď aktuálna teplota v prívode klesne pod nastavenú odchýlku (prijateľný teplotný rozdiel pod požadovanú teplotu v prívode). Pozri tiež „Oneskorenie“.

**OFF** Funkcia alarmu nie je aktivovaná.

**(Vyp.):**

**1 ... 30 K:** Funkcia alarmu je aktivovaná, keď aktuálna teplota klesne pod prijateľnú odchýlku.



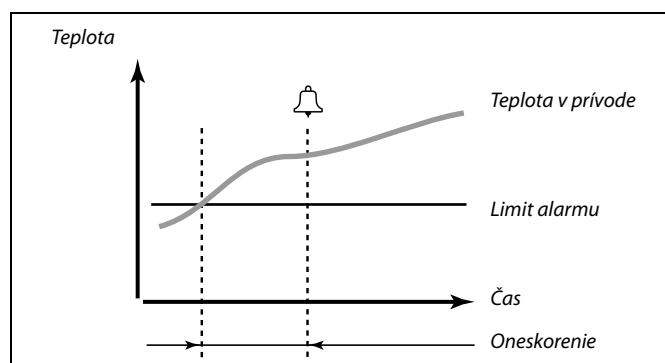


# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Oneskorenie |                   | 11149         |
|-------------|-------------------|---------------|
| Okruh       | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1           | 1 ... 99 m        | 10 m          |

Funkcia alarmu je aktivovaná, pokiaľ alarmový stav spôsobený vrchnou odchýlkou „Vrchná odchýlka“ alebo dolnou odchýlkou „Dolná odchýlka“ pretrváva ďalej než nastavené oneskorenie (v min.).

**1 ... 99 m:** Funkcia alarmu je aktivovaná, pokiaľ alarmový stav pretrváva i po uplynutí oneskorenia.



| Najnižšia teplota |                   | 11150         |
|-------------------|-------------------|---------------|
| Okruh             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                 | 10 ... 50 °C      | 30 °C         |

Funkcia alarmu nie je aktivovaná, pokiaľ je požadovaná teplota v prívode / v potrubí nižšia než nastavená hodnota.



Akonáhle príčina alarmu zmizne, signalizácia a výstup alarmu zmiznú tiež.

| Vysoký alarm — A266.9 |                   | 11614         |
|-----------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                 | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                     | 0.0 ... 6.0       | 2.3           |

Alarm tlaku sa aktivuje, keď nameraný signál (pozri „Nízka hodnota X“, „Vysoká hodn. X“, „Nízka hodnota Y“ a „Vysoká hodn. Y“) prekročí nastavený limit.

| Nízky alarm — A266.9 |                   | 11615         |
|----------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                    | 0.0 ... 6.0       | 0.8           |

Alarm tlaku sa aktivuje, keď nameraný signál (pozri „Nízka hodnota X“, „Vysoká hodn. X“, „Nízka hodnota Y“ a „Vysoká hodn. Y“) klesne pod nastavený limit.

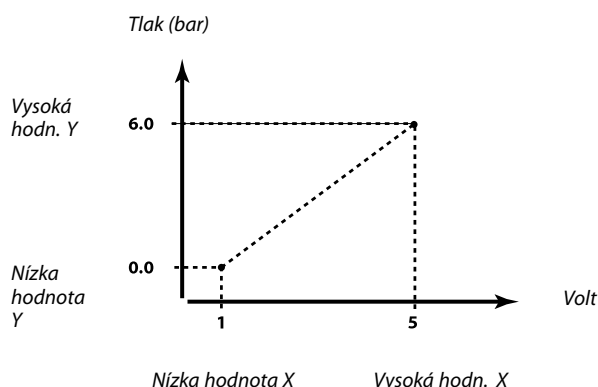
| Prerušenie alarmu — A266.9 |                   | 11617         |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                      | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                          | 0 ... 240 s       | 30 s          |

Alarm tlaku sa aktivuje, keď nameraný signál je dlhšiu dobu vyšší alebo nižší (v sekundách) než je nastavená hodnota.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Nízka hodnota X — A266.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   | 11607         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.0 ... 10.0      | 1.0           |
| <p>Tlak sa meria pomocou vysielača tlaku. Vysielač odosiela nameraný tlak v podobe signálu 0-10 V alebo 4-20 mA.</p> <p>Napätový signál môže byť smerovaný priamo na vstup S7. Prúdový signál je pomocou rezistora prevedený na napätie a následne odoslaný na vstup S7. Namerané napätie na vstupe S7 musí regulátor previesť na tlakovú hodnotu. Toto a nasledovné 3 nastavenia určujú mierku.</p> <p>„Nízka hodnota X“ definuje hodnotu napätia pre najnižšiu hodnotu tlaku („Nízka hodnota X“).</p> |                   |               |

Príklad: Vzťah medzi vstupným napätím a nameraným tlakom



Tento príklad znázorňuje, že 1 volt zodpovedá tlaku 0.0 bar a 5 voltov zodpovedá tlaku 6.0 bar.

| Vysoká hodn. X — A266.9                                                                                                                                           |                   | 11608         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                 | 0.0 ... 10.0      | 5.0           |
| <p>Namerané napätie na vstupe S7 sa musí previesť na tlakovú hodnotu. Vysoká hodn. X definuje hodnotu napätia pre najvyššiu hodnotu tlaku („Vysoká hodn. Y“).</p> |                   |               |

| Nízka hodnota Y — A266.9                                                                                                                                            |                   | 11609         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                   | 0.0 ... 10.0      | 0.0           |
| <p>Namerané napätie na vstupe S7 sa musí previesť na tlakovú hodnotu. Nízka hodnota Y definuje hodnotu tlaku pre najnižšiu hodnotu napätia („Nízka hodnota X“).</p> |                   |               |

| Vysoká hodn. Y — A266.9                                                                                                                                           |                   | 11610         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                                 | 0.0 ... 10.0      | 6.0           |
| <p>Namerané napätie na vstupe S7 sa musí previesť na tlakovú hodnotu. Vysoká hodn. Y definuje hodnotu tlaku pre najvyššiu hodnotu napätia („Vysoká hodn. X“).</p> |                   |               |

| Hodnota alarmu — A266.9                                  |                   | 11636         |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                        | 0 / 1             | 1             |
| Alarm vychádza z digitálneho vstupu, odosielaného do S8. |                   |               |

**0:** Funkcia alarmu je aktívna, keď je spínač otvorený.

**1:** Funkcia alarmu je aktívna, keď je spínač uzavretý.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Prerušenie alarmu — A266.9                                                                                          |                   | 11637         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                   | 0 ... 240 s       | 30 s          |
| Alarm sa aktivuje, pokiaľ bol spínač uzavretý alebo otvorený na dlhšiu dobu (v sekundách) než je nastavená hodnota. |                   |               |

| Prietok T — A266.2 / A266.9                                         |                   | 11079         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                   | 10 ... 110 °C     | 90 °C         |
| Alarm sa aktivuje, keď teplota prietoku prekročí nastavenú hodnotu. |                   |               |

| Oneskorenie — A266.2                                                                                                                                     |                   | 11180         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                        | 5 ... 250 s       | 5 s           |
| Alarm je aktivovaný, keď teplota v prívode prekročí nastavené obmedzenie v položke „Max. teplota“ po dlhšiu dobu (v sekundách) než je nastavená hodnota. |                   |               |

| Oneskorenie — A266.9                                                                                                                                     |                   | 11180         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 1                                                                                                                                                        | 5 ... 250 s       | 60 s          |
| Alarm je aktivovaný, keď teplota v prívode prekročí nastavené obmedzenie v položke „Max. teplota“ po dlhšiu dobu (v sekundách) než je nastavená hodnota. |                   |               |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 6.0 Nastavenia, okruh 2

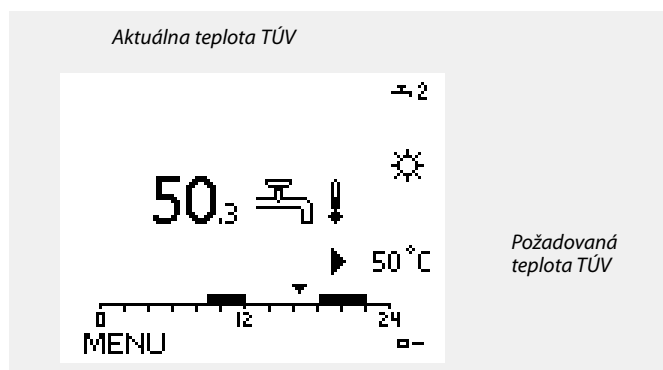
### 6.1 Teplota v prívode

ECL Comfort 210 reguluje teplotu TUV podľa požadovanej teploty v prívode, napr. pod vplyvom teploty vratnej vetvy.

Požadovanú teplotu TUV možno nastaviť na displeji prehľadu.

50.3: Aktuálna teplota TUV

50: Požadovaná teplota TUV



| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.) 12178 |                   |               |
|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                       | 10 ... 150 °C     | 90 °C         |



Nastavenie „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

Vyberte max. prípustnú teplotu v prívode pre váš systém.  
V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.

| Max. teplota (obmedzenie teploty v prívode, max.) — 12178 A266.9 |                   |               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                | 10 ... 150 °C     | 65 °C         |



Nastavenie „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

Vyberte max. prípustnú teplotu v prívode pre váš systém.  
V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.

| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.) 12177 |                   |               |
|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                   | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                       | 10 ... 150 °C     | 10 °C         |



Nastavenie „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

Vyberte min. prípustnú teplotu v prívode pre váš systém.  
V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.

| Min. teplota (obmedzenie teploty v prívode, min.) — 12177 A266.9 |                   |               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                | 10 ... 150 °C     | 45 °C         |



Nastavenie „Max. teplota“ má vyššiu prioritu než „Min. teplota“.

Vyberte min. prípustnú teplotu v prívode pre váš systém.  
V prípade potreby upravte prednastavenie z výroby.

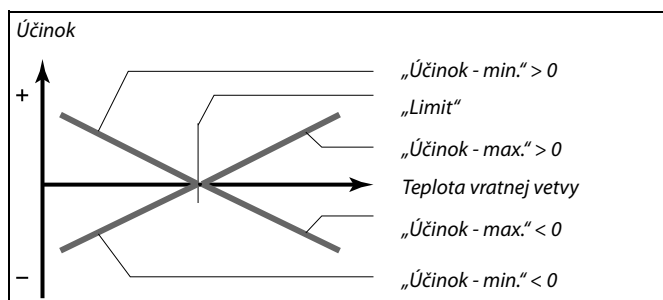
# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 6.2 Obmedz. spiatočky

Obmedzenie teploty vratnej vetvy je založené na konštantnej hodnote teploty.

Regulátor automaticky mení požadovanú teplotu v prívode, aby dosiahol prijateľnú teplotu vratnej vetvy, keď teplota vratnej vetvy klesne pod nastavené obmedzenie alebo ho prekročí.

Toto obmedzenie je založené na regulácii PI, kde P (činiteľ „Účinnok“) reaguje rýchlo na odchýlky a I („Adaptačný čas“) reaguje pomalšie a po čase odstráni malé korekcie medzi požadovanými a aktuálnymi hodnotami. Vykonáva sa to zmenou požadovanej teploty v prívode.



Ak je činiteľ „Účinnok“ príliš vysoký a / alebo „Adaptačný čas“ príliš nízky, hrozí riziko nestabilnej regulácie.

| Limit (obmedzenie teploty vratnej vetvy) |                   | 12030         |
|------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                        | 10 ... 150 °C     | 30 °C         |

Nastavte prijateľnú teplotu vratnej vetvy systému.

Ak teplota vratnej vetvy klesne pod nastavenú hodnotu alebo ju prekročí, regulátor automaticky zmení požadovanú teplotu v prívode za účelom dosiahnutia prijateľnej teploty vratnej vetvy. Účinnok je nastavený na „Účinnok - max.“ a „Účinnok - min.“.

| Účinnok - max. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - max. účinnok) |                   | 12035         |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                | -9.9 ... 9.9      | 0.0           |

Určuje, ako veľmi bude ovplyvnená požadovaná teplota v prívode, keď teplota vratnej vetvy je vyššia než vypočítané obmedzenie.

Účinnok vyšší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zvýši, keď teplota vratnej vetvy prekročí vypočítané obmedzenie.

Účinnok nižší než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zníži, keď teplota vratnej vetvy prekročí vypočítané obmedzenie.

### Príklad

Obmedzenie vratnej vetvy je aktívne nad 50 °C.

Účinnok je nastavený na -2.0.

Skutočná teplota vratnej vetvy je o 2 stupne vyššia.

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $-2.0 \times 2 = -4.0$  stupňa.



Štandardne je toto nastavenie v systémoch centrálneho zásobovania teplom nižšie než 0, aby sa predchádzalo príliš vysokej teplote vratnej vetvy.

Toto nastavenie je zvyčajne 0 u bojlerových systémov, pretože vyššia teplota vratnej vetvy je prípustná (pozri tiež „Účinnok - min.“).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Účinnosť - min. (obmedzenie teploty vratnej vetvy - min. účinnosť) 12036                                                       |                   |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                          | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                              | -9.9 ... 9.9      | 0.0           |
| Určuje, ako veľmi bude ovplyvnená požadovaná teplota v prívode, keď teplota vratnej vetvy je nižšia než vypočítané obmedzenie. |                   |               |

Účinnosť vyššia než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa zvyšuje, keď teplota vratnej vetvy klesne pod vypočítané obmedzenie.

Účinnosť nižšia než 0:

Požadovaná teplota v prívode sa znižuje, keď teplota vratnej vetvy klesne pod vypočítané obmedzenie.

### Príklad

Obmedzenie vratnej vetvy je aktívne pod 50 °C.

Účinnosť je nastavená na -3.0.

Aktuálna teplota vratnej vetvy je o 2 stupne nižšia.

Výsledok:

Požadovaná teplota v prívode sa zmení o  $-3.0 \times 2 = -6.0$  stupňa.



Štandardne je toto nastavenie v systémoch centrálného zásobovania teplotou 0, pretože nižšia teplota vratnej vetvy je prípustná.

Toto nastavenie je zvyčajne u bojlerových systémov vyššie než 0, aby sa predchádzalo príliš nízkej teplote vratnej vetvy (pozri tiež „Účinnosť - max.“).

| Adaptačný čas (adaptačný čas) 12037                                                                                |                         |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                              | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                  | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 s | 25 s          |
| Reguluje, ako rýchlo sa teplota vratnej vetvy prispôbi obmedzeniu požadovanej teploty vratnej vetvy (regulácia I). |                         |               |



Funkcia prispôsobenia môže korigovať požadovanú teplotu v prívode o max. 8 K.

**OFF** Funkciu regulácie neovplyvňuje „Adaptačný čas“.

**(Vyp.):**

**1:** Požadovaná teplota sa prispôbi rýchlo.

**50:** Požadovaná teplota sa prispôbi pomaly.

| Priorita (priorita pre obmedzenie teploty vratnej vetvy) 12085                                                    |                        |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                             | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                 | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| Rozhodnite, či obmedzenie teploty vratnej vetvy má anulovať nastavenú minimálnu teplotu v prívode „Min. teplota“. |                        |               |

**OFF** Obmedzenie minimálnej teploty v prívode nie je

**(Vyp.):** anulované.

**ON** Obmedzenie minimálnej teploty v prívode je anulované.

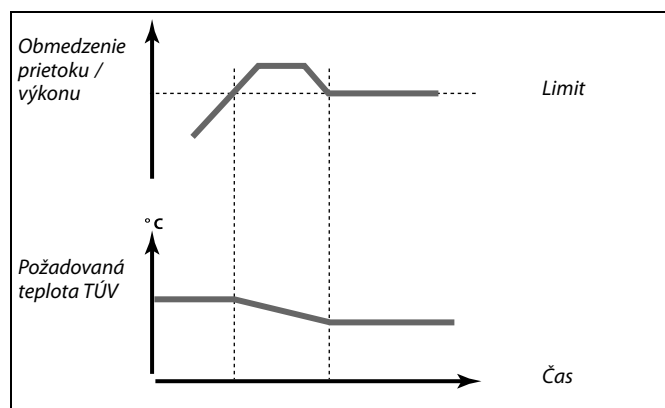
**(Zap.):**

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 6.3 Obmedzenie prietoku / výkonu

Za účelom obmedzenia prietoku alebo spotrebovaného výkonu možno k regulátoru ECL zapojiť prietokomer alebo merač množstva tepla. Signál z prietokomera alebo merača množstva tepla je založený na signáli M-bus.

Keď je prietok / výkon nad nastaveným obmedzením, regulátor postupne zníži požadovanú teplotu TUV, aby dosiahol prijateľnú max. spotrebu prietoku alebo výkonu.



| Aktuálny (aktuálny prietok alebo výkon) 12110                                                       |                    |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Okruh                                                                                               | Rozsah nastavenia  | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                   | Iba odpočet hodnôt |               |
| Hodnotou je aktuálny prietok alebo výkon na základe signálu z prietokomera / merača množstva tepla. |                    |               |

| Limit (hodnota obmedzenia) 12111 |                   |               |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                | 0.0 ... 999.9 l/h | 999.9 l/h     |
| Nastavte hodnotu obmedzenia.     |                   |               |

| Adaptačný čas (adaptačný čas) 12112                                                    |                         |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                  | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 2                                                                                      | OFF (Vyp.) / 1 ... 50 s | OFF (Vyp.)    |
| Reguluje, ako rýchlo sa obmedzenie prietoku / výkonu prispôbí požadovanému obmedzeniu. |                         |               |

**OFF** Funkciu regulácie neovplyvňuje „Adaptačný čas“.

**(Vyp.):**

**1:** Požadovaná teplota sa prispôbí rýchlo.

**50:** Požadovaná teplota sa prispôbí pomaly.



Ak je „Adaptačný čas“ príliš nízky, hrozí riziko nestabilnej regulácie.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Aktuálny filter                                                                  |                   | 12113         |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                | 1 ... 50          | 10            |
| Aktuálny filter tlmí vstupné údaje prietoku / výkonu podľa nastaveného činiteľa. |                   |               |

- 1: Bez filtrovania.  
 2: Rýchle (nízka konštanta filtra)  
 50: Pomalé (vysoká konštanta filtra)

| Typ vstupu                       |                   | 12109         |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                | OFF / IM1         | OFF (Vyp.)    |
| Výber typu impulzu zo vstupu S7. |                   |               |

- OFF: Žiadny vstup.  
 (Vyp.):  
 IM1: Impulz.

| Jednotky                           |                   | 12115         |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                  | Pozri zoznam      | ml, l/h       |
| Výber jednotiek nameraných hodnôt. |                   |               |

Jednotky vľavo: hodnota impulzu.  
 Jednotky vpravo: aktuálne a limitné hodnoty.

Hodnota z prietokomera je vyjadrená v ml alebo l.  
 Hodnota z merača tepla je vyjadrená vo Wh, kWh, MWh alebo GWh.

Hodnoty pre aktuálny prietok a obmedzenie prietoku sú vyjadrené v l/h alebo m<sup>3</sup>/h.

Hodnoty pre aktuálny výkon a obmedzenie výkonu sú vyjadrené v kW, MW alebo GW.



Zoznam rozsahu nastavenia „Jednotky“:

ml, l/h  
 l, l/h  
 ml, m<sup>3</sup>/h  
 l, m<sup>3</sup>/h  
 Wh, kW  
 kWh, kW  
 kWh, MW  
 MWh, MW  
 MWh, GW  
 GWh, GW

## Príklad 1:

„Jednotky“  
 (12115): l, m<sup>3</sup>/h  
 „Impulz“  
 (12114): 10

Každý impulz predstavuje 10 litrov a prietok je vyjadrený v kubických metroch (m<sup>3</sup>) za hodinu.

## Príklad 2:

„Jednotky“  
 (12115): kWh, kW (= kilowatthodina, kilowatt)  
 „Impulz“  
 (12114): 1

Každý impulz predstavuje 1 kilowatthodinu a výkon je vyjadrený v kilowattoch.



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Impulz                                                            |                         | 12114         |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                             | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 2                                                                 | OFF (Vyp.) / 1 ... 9999 | 10            |
| Nastavte hodnotu impulzov z prietokomera / merača množstva tepla. |                         |               |

### Príklad:

Jeden impulz môže predstavovať počet litrov (z prietokomera) alebo počet kWh (z merača množstva tepla).

**OFF (Vyp.):** Žiadny vstup.

**1 ... 9999:** Hodnota impulzu.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 6.4 Kontrola parametrov

| Automat. nastav. 12173                                                                                                                                                               |                        |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                    | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| Automaticky určuje regulačné parametre pre reguláciu TUV. Položky „Xp“ „Tn“ a „Prevádzka M“ nie je nutné nastavovať pri používaní automatického nastavenia. „Nz“ musí byť nastavené. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Automat. nastav. nie je aktivované.

**ON (Zap.):** Automat. nastav. je aktivované.

Funkcia automat. nastav. určuje automaticky regulačné parametre pre reguláciu TUV. Preto nemusíte nastavovať „Xp“, „Tn“ a „Prevádzka M“, keďže tieto položky sú pri zapnutí funkcie automat.nastav. (ON) automaticky nastavené.

Automat. nastav. sa väčšinou používa v spojení s inštaláciou regulátora, avšak funkciu možno aktivovať podľa potreby, napr. pri dodatočnej kontrole regulačných parametrov.

Pred spustením automat. nastav. by ste mali nastaviť prietok odberu na príslušnú hodnotu (pozri tabuľku).

Pokiaľ je to možné, v priebehu procesu automat. nastav. by nemal nastať odber žiadnej ďalšej TUV. Pokiaľ by sa kapacita odberu príliš odlišovala, automat. nastav. a regulátor sa vrátia na východzie nastavenie.

Automat. nastav. sa aktivuje prepnutím funkcie do polohy ON (Zap.). Po dokončení automat. nastav. sa funkcia automaticky prepne na (Vyp.) OFF (východzie nastavenie). To bude signalizované na displeji.

Proces automat. nastav. trvá až 25 minút.

| Počet bytov | Prenos tepla (kW) | Konštantná kapacita odberu (l / min)                       |
|-------------|-------------------|------------------------------------------------------------|
| 1-2         | 30-49             | 3 (alebo 1 kohútik otvorený na 25 %)                       |
| 3-9         | 50-79             | 6 (alebo 1 kohútik otvorený na 50%)                        |
| 10-49       | 80-149            | 12 (alebo 1 kohútik otvorený na 100%)                      |
| 50-129      | 150-249           | 18 (alebo 1 kohútik otvorený na 100 % + 1 kohútik na 50 %) |
| 130-210     | 250-350           | 24 (alebo 2 kohútiky otvorené na 100 %)                    |



Pre zohľadnenie odlišností v letnom / zimnom období, hodiny jednotky ECL musia mať nastavený správny dátum, aby mohlo úspešne prebehnúť automatické nastavenie.

Funkcia ochrany motora („Ochrana motora“) musí byť počas automatického nastavenia vypnutá. V priebehu automat. nastav. musí byť obehové čerpadlo vody z vodovodu vypnuté. To sa vykoná automaticky, pokiaľ je čerpadlo regulované regulátorom ECL.

Automat. nastav. možno použiť iba u ventilov, ktoré sú schválené pre túto funkciu, ako sú ventily Danfoss typu VB 2 a VM 2 s delenými charakteristikami a logaritmické ventily VF a VFS.

| Ochrana motora (ochrana motora) 12174                                                                                                                                                                          |                          |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                          | Rozsah nastavenia        | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                              | OFF (Vyp.) / 10 ... 59 m | OFF (Vyp.)    |
| Chráni regulátor pred nestabilnou reguláciou teploty (a z nej prameniacich vibrácií pohonu). To sa môže objaviť pri veľmi nízkej záťaži. Ochrana motora predlžuje životnosť všetkých zúčastnených komponentov. |                          |               |

**OFF (Vyp.):** Ochrana motora nie je aktivovaná.

**10 ... 59:** Ochrana motora je aktivovaná až po uplynutí nastaveného oneskorenia (v minútach).



Doporučené pre sústavy TUV s premenlivou záťažou.

| Xp (pásmo proporcionality) 12184 |                   |               |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                | 5 ... 250 K       | 40 K          |

Nastavte pásmo proporcionality. Vyššia hodnota bude znamenať stabilnú, ale pomalú reguláciu teploty v privode.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

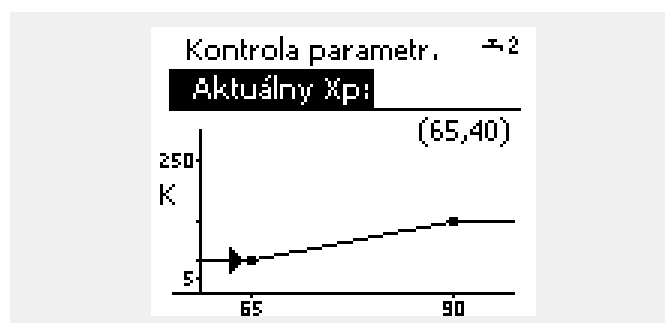
| Aktuálny Xp — A266.2                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rozsah nastavenia  | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Iba odpočet hodnôt |               |
| „Aktuálne Xp“ je prečítanie aktuálnej hodnoty Xp (pásma proporcionality) na základe teploty zdroja. Xp je určené nastaveniami, ktoré súvisia s teplotou zdroja. Väčšinou platí, že čím vyššia je teplota zdroja, tým vyššie musí byť Xp za účelom dosiahnutia stabilnej regulácie teploty. |                    |               |

Rozsah nastavenia Xp: 5 ... 250 K  
 Pevné nastavenia teploty zdroja: 65 °C a 90 °C  
 Predn. z výr: (65,40) a (90,120)

To znamená, že „Xp“ je 40 K pri teplote zdroja 65 °C a 120 K pri 90 °C.

Nastavte požadované hodnoty Xp a dve pevné teploty zdroja.

Pokiaľ sa teplota zdroja nemeria (snímač teploty zdroja nie je pripojený), nastavte hodnotu Xp ako pri nastavení 65 °C.



| Xp (pásma proporcionality) — A266.9 |                   | 12184         |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                   | 5 ... 250 K       | 90 K          |

Nastavte pásmo proporcionality. Vyššia hodnota bude znamenať stabilnú, ale pomalú reguláciu teploty v privode.

| Tn (časová konštanta integrácie) |                   | 12185         |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                | 1 ... 999 s       | 20 s          |

Nastavením vysokej časovej konštanty integrácie získate pomalú, ale stabilnú reakciu na odchýlky.

Nastavením nízkej časovej konštanty integrácie (v sekundách) získate rýchlu, ale menej stabilnú reakciu regulátora na odchýlky.

| Tn (časová konštanta integrácie) — A266.9 |                   | 12185         |
|-------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                     | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                         | 1 ... 999 s       | 13 s          |

Nastavením vysokej časovej konštanty integrácie získate pomalú, ale stabilnú reakciu na odchýlky.

Nastavením nízkej časovej konštanty integrácie (v sekundách) získate rýchlu, ale menej stabilnú reakciu regulátora na odchýlky.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Prevádzka M (prevádzková doba regulačného ventilu s motorickým pohonom) 12186 |                   |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                         | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                             | 5 ... 250 s       | 20 s          |

„Prevádzka M“ ukazuje, ako dlho v sekundách trvá, kým sa regulovaný komponent posunie z plne zatvorenej do plne otvorenej polohy. „Prevádzka M“ nastavte podľa príkladov alebo zmerajte prevádzkovú dobu pomocou stopiek.

### Ako vypočítať prevádzkovú dobu regulačného ventilu s motorickým pohonom

Prevádzkovú dobu regulačného ventilu s motorickým pohonom možno vypočítať pomocou nasledovných metód:

#### Regulačné ventily

Prevádzková doba =  $\text{Zdvih ventilu (mm)} \times \text{rýchlosť motorického pohonu (s / mm)}$

Príklad:  $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

#### Rotačné ventily

Prevádzková doba =  $\text{Stupeň otáčania} \times \text{rýchlosť motorického pohonu (s / st.)}$

Príklad:  $90 \text{ st.} \times 2 \text{ s / st.} = 180 \text{ s}$

| Prevádzka M (prevádzková doba regulačného ventilu s motorickým pohonom) — A266.9 12186 |                   |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                  | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                      | 5 ... 250 s       | 15 s          |

„Prevádzka M“ ukazuje, ako dlho v sekundách trvá, kým sa regulovaný komponent posunie z plne zatvorenej do plne otvorenej polohy. „Prevádzka M“ nastavte podľa príkladov alebo zmerajte prevádzkovú dobu pomocou stopiek.

### Ako vypočítať prevádzkovú dobu regulačného ventilu s motorickým pohonom

Prevádzkovú dobu regulačného ventilu s motorickým pohonom možno vypočítať pomocou nasledovných metód:

#### Regulačné ventily

Prevádzková doba =  $\text{Zdvih ventilu (mm)} \times \text{rýchlosť motorického pohonu (s / mm)}$

Príklad:  $5.0 \text{ mm} \times 15 \text{ s / mm} = 75 \text{ s}$

#### Rotačné ventily

Prevádzková doba =  $\text{Stupne otáčania} \times \text{rýchlosť motorického pohonu (s / st.)}$

Príklad:  $90 \text{ st.} \times 2 \text{ s / st.} = 180 \text{ s}$

| Nz (neutrálna zóna) 12187 |                   |               |
|---------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                     | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                         | 1 ... 9 K         | 3 K           |

Nastavte prípustnú odchýlku teploty v prívode.

Nastavte neutrálnu zónu na vysokú hodnotu, pokiaľ je pre vás prípustné veľké kolísanie teploty v prívode. Pokiaľ je aktuálna teplota v prívode v rozmedzí neutrálnej zóny, regulátor neaktivuje regulačný ventil s motorickým pohonom.

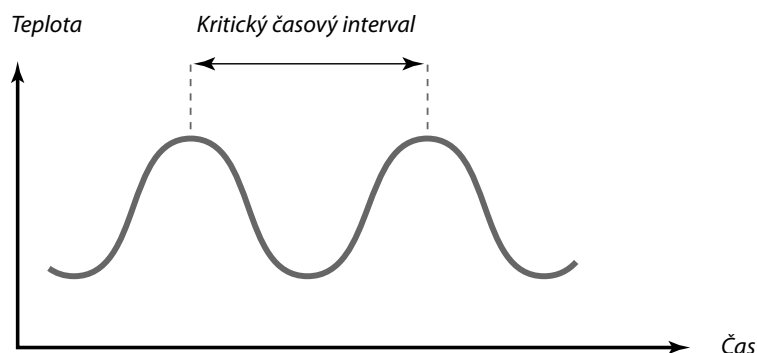


Neutrálna zóna je symetrická okolo požadovanej hodnoty teploty v prívode, t.j. polovica hodnoty je nad a polovica hodnoty pod touto teplotou.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

**Ak chcete nastaviť presnú reguláciu PI, môžete použiť tento spôsob:**

- nastavte „Tn“ (časovú konštantu integrácie) na max. hodnotu (999 s)
- znížte hodnotu pre „Xp“ (pásma proporcionality), kým systém nezačne kolísať (t.j. bude nestabilný) s konštantnou amplitúdou (možno bude nevyhnutné prinútiť systém nastavením veľmi nízkej hodnoty)
- vyhládajte kritický časový interval na záznamníku teplôt, alebo použite stopky



Kritický časový interval predstavuje charakteristiku systému a pomocou tohto kritického intervalu môžete vyhodnotiť nastavenia.

„Tn“ = 0.85 x kritický časový interval

„Xp“ = 2.2 x hodnota pásma proporcionality v kritickom časovom intervale

Pokiaľ sa vám regulácia zdá byť príliš pomalá, môžete znížiť hodnotu pásma proporcionality o 10 %. Pri nastavovaní parametrov overte dostatočnú spotrebu.

| Zdroj T (nečinný) — A266.2                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | 12097         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                                       | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                           | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| „Zdroj T (nečinný)“ znamená teplotu zdroja, keď nedochádza k vypúšťaniu TÚV. Ak sa nezistí žiadne vypúšťanie (prietokový spínač je deaktivovaný), teplota je udržiavaná na nižšej úrovni (úsporná teplota). Rozhodnite, ktorý teplotný snímač má udržiavať úspornú teplotu. |                        |               |



Ak teplotný snímač S6 nie je pripojený, teplota v prívode nečinného zdroja bude udržiavaná na S4.

**OFF (Vyp.):** Úsporná teplota je udržiavaná teplotným snímačom TÚV v prívode (S4).

**ON (Zap.):** Úsporná teplota je udržiavaná teplotným snímačom zdroja (S6).

| Tn (nečinný) — A266.2                                                                                                                                                                                                               |                   | 12096         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                   | 1 ... 999 s       | 120 s         |
| Pokiaľ sa nezistí žiadne vypúšťanie (spínač v prívode je deaktivovaný), teplota je udržiavaná na nízkej úrovni (úsporná teplota). Integračnú dobu „Tn (nečinný)“ možno nastaviť tak, aby sa získala pomalá, ale stabilná regulácia. |                   |               |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Počiatočný čas — A266.2                                                                                                                                                                                                                                           |                             | 12094         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                             | Rozsah nastavenia           | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                 | OFF (Vyp.) / 0.1 ... 25.0 s | 4.0 s         |
| „Počiatočný čas“ je vynútená doba (v sekundách), ako dlho trvá otvorenie regulačného ventilu s motorickým pohonom pri zistení vypúšťania (spínač v privode je aktivovaný). Táto funkcia vyrovnáva oneskorenie, kým snímač teploty v privode zmeria zmenu teploty. |                             |               |

| Zatvorené — A266.2                                                                                                                                                                                                                                               |                             | 12095         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozsah nastavenia           | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                | OFF (Vyp.) / 0.1 ... 25.0 s | 2.0 s         |
| „Zatvorené“ je vynútená doba (v sekundách), ako dlho trvá uzavretie regulačného ventilu s motorickým pohonom pri zastavení vypúšťania (spínač v privode je deaktivovaný). Táto funkcia vyrovnáva oneskorenie, kým snímač teploty v privode zmeria zmenu teploty. |                             |               |

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 6.5 Aplikácia

| Ochrana blok. P (pretáčanie čerpadla)                                                        |                        | 12022         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                        | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                            | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| V období bez požiadavky vykurovania spustí chod čerpadla, aby sa predišlo jeho zablokovaniu. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Pretáčanie čerpadla nie je aktívne.

**ON (Zap.):** Čerpadlo sa ZAPNE na 1 minútu každý tretí deň na poludnie (12:14 hod.).

| Ochrana blok. P (pretáčanie čerpadla) — A266.9                                               |                        | 12022         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                        | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                            | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | ON (Zap.)     |
| V období bez požiadavky vykurovania spustí chod čerpadla, aby sa predišlo jeho zablokovaniu. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Pretáčanie čerpadla nie je aktívne.

**ON (Zap.):** Čerpadlo sa ZAPNE na 1 minútu každý tretí deň na poludnie (12:14 hod.).

| Ochrana blok. M (periodické prestavovanie ventilu)                                          |                        | 12023         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                       | Rozsah nastavenia      | Predn. z výr. |
| 2                                                                                           | OFF (Vyp.) / ON (Zap.) | OFF (Vyp.)    |
| V období bez požiadavky vykurovania spustí chod ventilu, aby sa predišlo jeho zablokovaniu. |                        |               |

**OFF (Vyp.):** Periodické prestavovanie ventilu nie je aktívne.

**ON (Zap.):** Ventil sa otvorí na 7 minút a uzavrie na 7 minút každý tretí deň na poludnie (12:00 hod.).

| P mráz T                                                                                                                               |                            | 12077         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                  | Rozsah nastavenia          | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                      | OFF (Vyp.) / -10 ... 20 °C | 2 °C          |
| Ak vonkajšia teplota je nižšia než nastavená teplota v „P mráz T“, regulátor automaticky zapne obehové čerpadlo kvôli ochrane systému. |                            |               |

**OFF (Vyp.):** Žiadna protimrazová ochrana.

**-10 ... 20:** Obehové čerpadlo sa zapne, keď vonkajšia teplota klesne pod nastavenú hodnotu.



Za normálnych podmienok systém nemá protimrazovú ochranu, keď je nastavenie nižšie než 0 °C alebo OFF.  
U vodných systémov je doporučené nastavenie 2 °C.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| P vykurovania T (požiadavka tepla)                                                                                                     |                   | 12078         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                  | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                      | 5 ... 40 °C       | 20 °C         |
| Keď je požadovaná teplota v prívode je vyššia než teplota nastavená v „P vykurovania T“, regulátor automaticky zapne obehové čerpadlo. |                   |               |

**5 ... 40:** Obehové čerpadlo sa zapne, keď požadovaná teplota v prívode prekročí nastavenú hodnotu.

| Protimr. ochr. T (teplota protimrazovej ochrany)                         |                   | 12093         |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                    | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                        | 5 ... 40 °C       | 10 °C         |
| Nastavte požadovanú teplotu protimrazovej ochrany systému TUV v prívode. |                   |               |

**5 ... 40:** Požadovaná teplota protimrazovej ochrany.

| Externý vstup (externé zrušenie)                                                                                             |                   | 12141         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                        | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                            | OFF / S1 ... S8   | OFF (Vyp.)    |
| Výber vstupu pre „Externý vstup“ (externé zrušenie). Spínačom možno regulátor prepnúť do komfortného alebo úsporného režimu. |                   |               |

**OFF (Vyp.):** Neboli zvolené žiadne vstupy pre externé zrušenie.

**S1 ... S8:** Vstup zvolený pre externé zrušenie.

Ak je ako vstup zrušenia vybrané S1...S6, spínač zrušenia musí mať pozlátené kontakty.  
Ak je ako vstup zrušenia zvolené S7 alebo S8, spínač zrušenia môže mať štandardné kontakty.

Na nákrese je zobrazený príklad zapojenia spínača zrušenia ku vstupu S8.

| Externý mód (režim externého zrušenia) |                   | 12142         |
|----------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                  | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                      | COMFORT / SAVING  | SAVING        |
| Výber režimu externého zrušenia.       |                   |               |

Režim zrušenia možno aktivovať pre úsporný alebo komfortný režim.

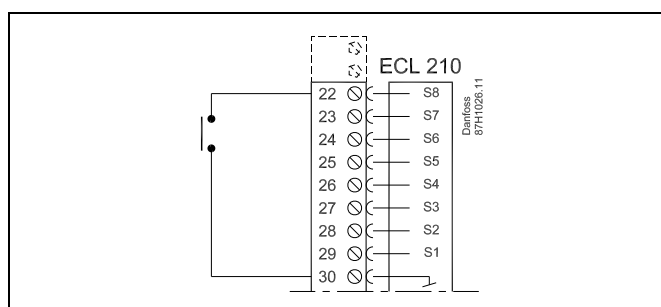
Pre použitie zrušenia musí byť regulátor v plánovanom režime.

**SAVING:** Regulátor je v úspornom režime, keď spínač zrušenia je zavretý.

**COMFORT:** Regulátor je v komfortnom režime, keď spínač zrušenia je zavretý.



Ventil je plne uzavretý, kým sa nezapne čerpadlo.



Pre zrušenie vyberte iba nepoužitý vstup. Pokiaľ pre zrušenie použijete už používaný vstup, funkčnosť tohto vstupu bude tiež zrušená.



Pozri tiež „Externý mód“.



Pozri tiež „Externý vstup“.



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora) 12189                 |                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                       | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                           | 2 ... 50          | 3             |
| Min. impulzný interval 20 ms (milisekúnd) pre aktiváciu prevodového motora. |                   |               |

| Príklad nastavenia | Hodnota x 20 ms |
|--------------------|-----------------|
| 2                  | 40 ms           |
| 10                 | 200 ms          |
| 50                 | 1000 ms         |



Hodnota nastavenia by mala byť čo najvyššia, aby sa predĺžila životnosť motorického pohonu (prevodového motora).

| Min. akt. čas (min. aktivačný čas prevodového motora) 12189 — A266.9        |                   |               |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                       | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                           | 2 ... 50          | 10            |
| Min. impulzný interval 20 ms (milisekúnd) pre aktiváciu prevodového motora. |                   |               |

| Príklad nastavenia | Hodnota x 20 ms |
|--------------------|-----------------|
| 2                  | 40 ms           |
| 10                 | 200 ms          |
| 50                 | 1000 ms         |



Hodnota nastavenia by mala byť čo najvyššia, aby sa predĺžila životnosť motorického pohonu (prevodového motora).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 6.6 Alarm

Mnohé aplikácie v regulátoroch radu ECL Comfort 210 a 310 sú vybavené funkciou alarmu. Funkcia alarmu väčšinou aktivuje relé 4 (ECL Comfort 210) alebo relé 6 (ECL Comfort 310).

Relé alarmu môže aktivovať kontrolku, výstražné zvukové hlásenie, vstup do zariadenia vysielajúceho alarm, atď.

Príslušné relé je aktívne dovtedy, kým pretrváva stav alarmu.

Typické alarmy:

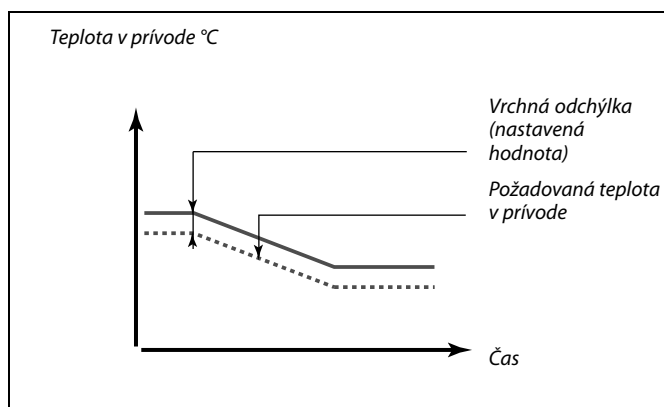
- aktuálna teplota v prívode sa líši od požadovanej teploty v prívode
- aktivované obehové čerpadlo nevytvára tlakový rozdiel
- funkcia dopĺňania vody nevytvára tlak v rámci nastaveného času
- je aktivovaný univerzálny vstup alarmu (v závislosti od aplikácie).

| Vrchná odchýlka                                                                                                                                                        |                         | 12147         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                  | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                      | OFF (Vyp.) / 1 ... 30 K | OFF (Vyp.)    |
| Alarm sa aktivuje, keď aktuálna teplota v prívode prekročí nastavenú odchýlku (priateľný teplotný rozdiel nad požadovanú teplotu v prívode). Pozri tiež „Oneskorenie“. |                         |               |

**OFF** Funkcia alarmu nie je aktívna.

**(Vyp.):**

**1 ... 30 K:** Funkcia alarmu sa aktivuje, keď aktuálna teplota prekročí prijateľnú odchýlku.

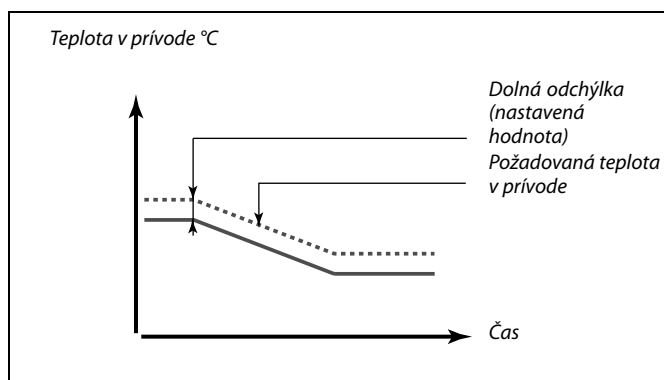


| Dolná odchýlka                                                                                                                                                           |                         | 12148         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                    | Rozsah nastavenia       | Predn. z výr. |
| 2                                                                                                                                                                        | OFF (Vyp.) / 1 ... 30 K | OFF (Vyp.)    |
| Alarm sa aktivuje, keď aktuálna teplota v prívode klesne pod nastavenú odchýlku (priateľný teplotný rozdiel pod požadovanú teplotu v prívode). Pozri tiež „Oneskorenie“. |                         |               |

**OFF** Funkcia alarmu nie je aktívna.

**(Vyp.):**

**1 ... 30 K:** Funkcia alarmu je aktívna, keď aktuálna teplota prekročí prijateľnú odchýlku.

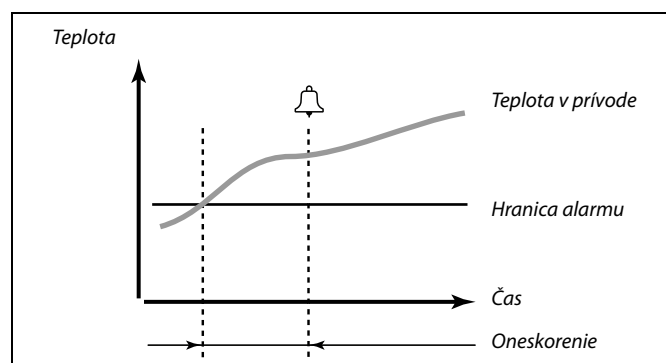


## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Oneskorenie |                   | 12149         |
|-------------|-------------------|---------------|
| Okruh       | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2           | 1 ... 99 m        | 10 m          |

*Pokiaľ je alarmový stav spôsobený odchýlkami „Vrchná odchýlka“ alebo „Dolná odchýlka“ aktívny ďalej než je nastavené oneskorenie (v min.), aktivuje sa funkcia alarmu.*

**1 ... 99 m:** Funkcia alarmu sa aktivuje, pokiaľ alarmový stav bude pretrvávajúť i po uplynutí oneskorenia.



| Najnižšia teplota |                   | 12150         |
|-------------------|-------------------|---------------|
| Okruh             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                 | 10 ... 50 °C      | 30 °C         |

*Funkcia alarmu sa neaktivuje, pokiaľ je požadovaná teplota v prívode nižšia než nastavená hodnota.*



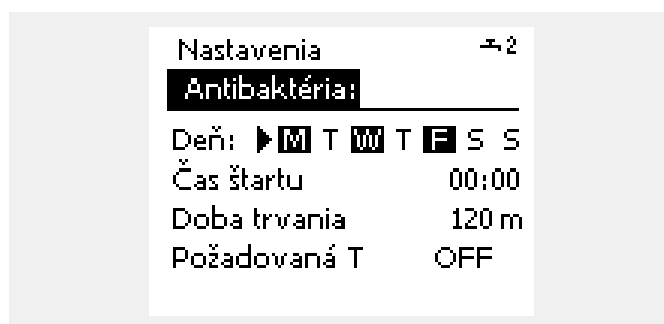
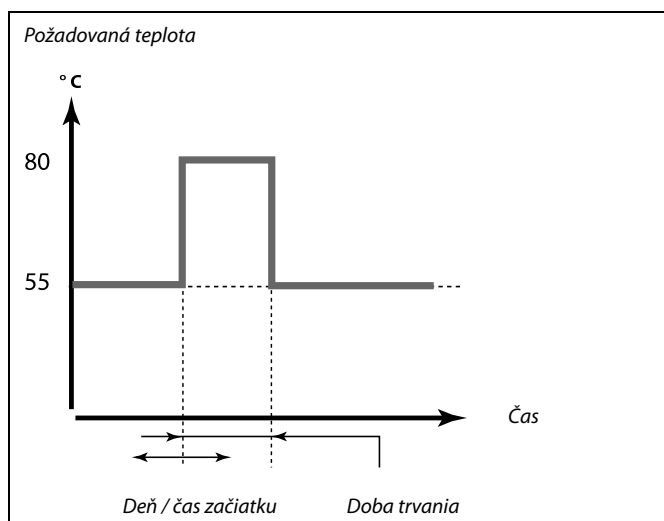
Akonáhle sa príčina alarmu stratí, indikácia a výstup alarmu sa tiež stratia.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 6.7 Antibaktéria

Vo vybraných dňoch týždňa možno teplotu TUV zvýšiť, aby sa neutralizovali baktérie v systéme TUV. Požadovaná teplota TUV „Požadovaná T“ (zvyčajne 80 °C) bude nastavená pre zvolený deň (dni) a dobu trvania.

Antibakteriálna funkcia nie je aktívna v režime protimrazovej ochrany.



Počas prebiehajúcej antibakteriálnej funkcie nie je aktívne obmedzenie teploty vratnej vetvy.

| Deň                                                                                |                   |               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                                                  | Dni v týždni      |               |
| Vyberte (označte) deň (dni) týždňa, kedy musí byť antibakteriálna funkcia aktívna. |                   |               |

- M = Pondelok
- T = Utorok
- W = Streda
- T = Štvrtok
- F = Piatok
- S = Sobota
- S = Nedeľa

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| Čas štartu                                       |                   |               |
|--------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                | 00:00 ... 23:30   | 00:00         |
| Nastavte čas štartu pre antibakteriálnu funkciu. |                   |               |

| Doba trvania                                                    |                   |               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                           | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| 2                                                               | 10 ... 600 m      | 120 m         |
| Nastavte dobu trvania (v minútach) pre antibakteriálnu funkciu. |                   |               |

| Požadovaná T                                                 |                            |               |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| Okruh                                                        | Rozsah nastavenia          | Predn. z výr. |
| 2                                                            | OFF (Vyp.) / 10 ... 110 °C | OFF (Vyp.)    |
| Nastavte požadovanú teplotu TUV pre antibakteriálnu funkciu. |                            |               |

**OFF** Antibakteriálna funkcia nie je aktívna.

**(Vyp.):**

**10 ... 110:** Požadovaná teplota TUV počas cyklu antibakteriálnej funkcie.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 7.0 Všeobecné nastavenia regulátora

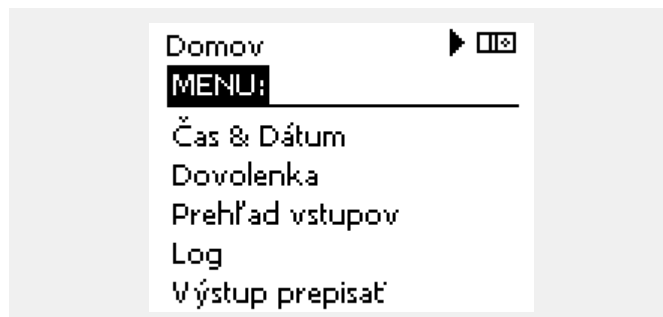
### 7.1 Úvod pre „Všeobecné nastavenia regulátora“

Niektoré všeobecné nastavenia, ktoré platia pre celý regulátor, sa nachádzajú v špecifickej časti regulátora.

Vstup do „Všeobecné nastavenia regulátora“

| Činnosť:                                                                          | Účel:                                                 | Príklady:                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Zvoľte „MENU“ v hociktorom okruhu                     | MENU                                                                              |
|  | Potvrďte                                              |                                                                                   |
|  | Vyberte prepínač okruhu v pravom hornom rohu displeja |                                                                                   |
|  | Potvrďte                                              |                                                                                   |
|  | Vyberte „Všeobecné nastavenia regulátora“             |  |
|  | Potvrďte                                              |                                                                                   |

Prepínač okruhu



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 7.2 Čas & dátum

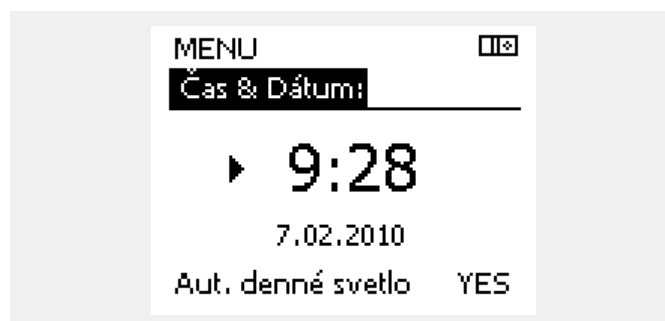
Správny čas a dátum je potrebné nastaviť iba pri prvom použití regulátora ECL Comfort alebo po odpojení napájania dlhšom než 72 hodín.

Regulátor disponuje 24-hodinovým formátom hodín.

#### Aut. denné svetlo (prepínanie letný / zimný čas)

**ÁNO:** Zabudované hodiny regulátora sa automaticky posunú o hodinu dopredu alebo dozadu v súlade s prechodom na letný / zimný čas v Strednej Európe.

**NIE:** Letný / zimný čas musíte zmeniť ručne posunom hodín dopredu / dozadu.



Pokiaľ sú regulátory zapojené ako vedľajšie v systéme hlavných / vedľajších (master / slave) regulátorov (cez komunikačnú zbernicu ECL 485), budú prijímať „Čas a dátum“ z hlavného regulátora.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 7.3 Dovolenka

Systém ponúka program Dovolenka pre každý okruh a program Dovolenka pre spoločný regulátor.

Každý program Dovolenka obsahuje jeden alebo viac programov. U každého programu je možné nastaviť dátum začiatku a dátum ukončenia. Nastavené obdobie začína dátumom začiatku o 00:00 a končí dátumom ukončenia o 24:00.

Voliteľné režimy sú Comfort (Komfortný), Saving (Úsporný), Frost protection (Protimrazová ochrana) alebo Comfort 7-23 (pred 7 a po 23 je režim naplánovaný).

Ako nastaviť program Dovolenka:

| Činnosť: | Účel:                                                                        | Príklady: |
|----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | Vyberte „MENU“                                                               | MENU      |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Vyberte gombíkom okruh v pravom hornom rohu displeja                         |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Vyberte okruh alebo „Všeobecné nastavenia regulátora“                        |           |
|          | Vykurovanie                                                                  |           |
|          | TÚV                                                                          |           |
|          | Všeobecné nastavenia regulátora                                              |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Prejdite na „Dovolenka“                                                      |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Vyberte program                                                              |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Potvrďte gombíkom voľbu režimu                                               |           |
|          | Vyberte režim                                                                |           |
|          | · Comfort (Komfortný)                                                        |           |
|          | · Comfort 7-23                                                               |           |
|          | · Saving (Úsporný)                                                           |           |
|          | · Frost protection (Ochrana proti zamrznutiu)                                |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Zadajte najprv čas začiatku a potom čas ukončenia                            |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Prejdite na „Menu“                                                           |           |
|          | Potvrďte                                                                     |           |
|          | Vyberte „Áno“ alebo „Nie“ v príkaze „Uložiť“. Zvoľte ďalší program, ak treba |           |



Program Dovolenka vo „Všeobecných nastaveniach regulátora“ platí pre všetky okruhy. Program Dovolenka možno nastaviť individuálne pre okruh vykurovania alebo pre okruh TUV.



Dátum ukončenia musí byť aspoň o jeden deň neskôr než dátum začiatku.

Domov

**MENU:**

Čas & Dátum

► Dovolenka

Prehľad vstupov

Log

Výstup prepisť

MENU

**Dovolenka:**

► Program 1

Program 2

Program 3

Program 4

Dovolenka

**Program 1:**

Mód:

Štart: 1.01.2013

Koniec: 31.01.2013

Dovolenka

**Program 1:**

Mód:

Štart:

Koniec: 31.01.2013

**Uložiť**

► Áno Nie



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

Jednotka ECA 30 / 31 môže dočasne prepísať u regulátora program Dovolenka.

Pokiaľ je ale regulátor v režime programu, pomocou jednotky ECA 30 / 31 môžete využívať tieto možnosti:



Voľný deň



Dovolenka



Relaxácia (predĺžené komfortné obdobie)



Dočasná neprítomnosť (predĺžené úsporné obdobie)



Tip pre úsporu energie:

Používajte „Dočasná neprítomnosť“ (predĺžené úsporné obdobie) na účely vetrania (napr. na vetranie izieb pomocou čerstvého vzduchu cez otvorené okná).

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 7.4 Prehľad vstupov

Prehľad vstupov je umiestnený vo všeobecných nastaveniach regulátora.

Tento prehľad vám bude vždy ukazovať aktuálne teploty v systéme (iba na čítanie).

| MENU <span>⏏</span> |         |
|---------------------|---------|
| Prehľad vstupov:    |         |
| ▶ Vonkajšia T       | -0.6 °C |
| Vonk. T akumul.     | -0.6 °C |
| T miestnosti        | 24.5 °C |
| Privod vykúr. T     | 49.8 °C |
| Privod T TÚV        | 50.2 °C |

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 7.5 Protokol (log)

Funkcia logovania (histórie teplôt) vám umožňuje sledovať záznamy pripojených snímačov za dnešný deň, včerajší deň, posledné 2 dni a rovnako aj za posledné 4 dni.

Pre príslušný snímač existuje zobrazenie záznamu (log), na ktorom je zobrazená nameraná teplota.

Funkcia logovania je dostupná iba v položke „Všeobecné nastavenia regulátora“.

MENU II

Log:

- ▶ Vonkajšia T
- T miest. & požiad.
- Prívod vykúr.&pož.
- Prietok TÚV&pož.
- Spiat.vyk.T & obm.

Log II

Vonkajšia T:

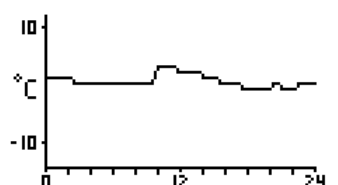
- ▶ Log dnes
- Log včera
- Log 2 dni
- Log 4 dni

### Príklad 1:

1-dňový záznam za včerajší deň "Log včera:", zobrazujúci vývoj vonkajšej teploty počas posledných 24 hodín.

▶ Vonkajšia T II

Log včera:

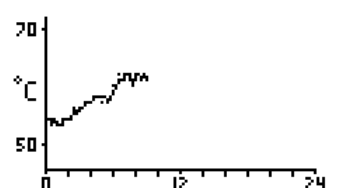


### Príklad 2:

Dnešný záznam "Log dnes" aktuálnej teploty v prívode vykurovania spolu s požadovanou teplotou.

▶ Prívod vykúr.&pož. II

Log dnes:

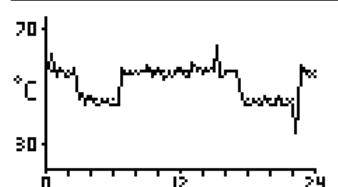


### Príklad 3:

Včerajší záznam "Log včera" teploty v prívode TÚV spolu s požadovanou teplotou.

▶ Prietok TÚV&pož. II

Log včera:



## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### 7.6 Výstup prepísať

Prepísanie výstupu sa používa na deaktivovanie jedného alebo viacerých regulovaných komponentov. To môže byť užitočné okrem iného aj pri servisnom zásahu.

| Činnosť: | Účel:                                                                                                                              | Príklady:    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|          | Zvoľte „MENU“ v ľubovoľnom prehľade zobrazenia                                                                                     | MENU         |
|          | Potvrďte                                                                                                                           |              |
|          | Vyberte prepínač okruhu v pravom hornom rohu displeja                                                                              |              |
|          | Potvrďte                                                                                                                           |              |
|          | Zvoľte všeobecné nastavenia regulátora                                                                                             |              |
|          | Potvrďte                                                                                                                           |              |
|          | Zvoľte „Výstup prepísať“                                                                                                           |              |
|          | Potvrďte                                                                                                                           |              |
|          | Vyberte regulovaný komponent                                                                                                       | M1, P1, atď. |
|          | Potvrďte                                                                                                                           |              |
|          | Upravte stav regulovaného komponentu:<br>Regulačný ventil s motorickým pohonom: AUTO, STOP, CLOSE, OPEN<br>Čerpadlo: AUTO, OFF, ON |              |
|          | Potvrďte zmenu stavu                                                                                                               |              |

| Regulované komponenty | Prepínač okruhu |
|-----------------------|-----------------|
| MENU                  |                 |
| Výstup prepísať:      |                 |
| ► M1                  | AUTO            |
| P1                    | AUTO            |
| M2                    | AUTO            |
| P2                    | AUTO            |
| A1                    | AUTO            |



Pokiaľ zvolený regulovaný komponent (OUTPUT) nie je v režime „AUTO“, regulátor ECL Comfort nereguluje tento komponent (napr. čerpadlo alebo regulačný ventil s motorickým pohonom). Protimrazová ochrana nie je aktívna.

Nezabudnite stav znovu zmeniť, ak preklopenie už nie je viac potrebné.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 7.7 Systém

### 7.7.1 ECL verzia

V položke „ECL verzia“ budete vždy schopný nájsť prehľad údajov súvisiacich s vašim elektronickým regulátorom.

Majte tieto informácie k dispozícii, keď budete ohľadom regulátora potrebovať kontaktovať spoločnosť Danfoss.

Informácie o vašom aplikačnom kľúči ECL je možné nájsť v položke „Funkcie kľúča“ a „Prehľad kľúčov“.

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| <b>Obj. číslo:</b>    | Predajné a obj. číslo regulátora Danfoss   |
| <b>Hardvér:</b>       | Verzia hardvéru regulátora                 |
| <b>Softvér:</b>       | Verzia softvéru regulátora                 |
| <b>Sériové č.:</b>    | Jedinečné číslo pre individuálny regulátor |
| <b>Týždeň výroby:</b> | Č. týždňa a rok (TT.RRRR)                  |

Príklad, ECL verzia

|             |          |    |
|-------------|----------|----|
| Systém      |          | ☐☐ |
| ECL verzia: |          |    |
| ► Obj. č.   | 087H3040 |    |
| Hardvér     | B        |    |
| Softvér     | P 1.45   |    |
| Č. budovy   | 6859     |    |
| Séria č.    | 5335     |    |

### 7.7.2 Displej

| Podsvietenie (jas displeja) 60058 |                   |               |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                             | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| ☐☐☐                               | 0 ... 10          | 5             |
| Nastavenie jasu displeja.         |                   |               |

**0:** Slabé podsvietenie.

**10:** Silné podsvietenie.

| Kontrast (kontrast displeja) 60059 |                   |               |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                              | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| ☐☐☐                                | 0 ... 10          | 3             |
| Nastavenie kontrastu displeja.     |                   |               |

**0:** Nízky kontrast.

**10:** Vysoký kontrast.

### 7.7.3 Komunikácia

| Adresa Modbus 38                                                    |                   |               |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                               | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| ☐☐☐                                                                 | 1 ... 247         | 1             |
| Nastavte adresu Modbusu, pokiaľ je regulátor súčasťou siete Modbus. |                   |               |

**1 ... 247:** Priradíte adresu Modbus v rámci uvedeného rozsahu nastavenia.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

| ECL 485 adr. (hlavná / vedľajšia adresa)                                                                                                                                                                         |                   | 2048          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Okruh                                                                                                                                                                                                            | Rozsah nastavenia | Predn. z výr. |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                | 0 ... 15          | 15            |
| Toto nastavenie je relevantné, pokiaľ v rovnakom systéme ECL Comfort pracuje viac regulátorov (pripojených cez komunikačnú zbernicu ECL 485) a / alebo sú pripojené jednotky diaľkového ovládania (ECA 30 / 31). |                   |               |



Nemala by sa prekročiť celková dĺžka kábla max. 200 m (všetkých zariadení, vrátane internej komunikačnej zbernice ECL 485). Káble dlhšie než 200 m môžu byť príčinou rušenia (EMC).

- 0:** Regulátor pracuje ako vedľajší systém (slave). Vedľajší regulátor dostáva informácie o vonkajšej teplote (S1), systémovom čase a signáli požiadavku TUV do hlavného regulátora.
- 1 ... 9:** Regulátor pracuje ako vedľajší systém (slave). Vedľajší regulátor dostáva informácie o vonkajšej teplote (S1), systémovom čase a signáli požiadavku TUV do hlavného regulátora. Vedľajší regulátor odosiela informácie o požadovanej teplote v privode do hlavného regulátora.
- 10 ... 14:** Vyhraďené.
- 15:** Komunikačná zbernica ECL 485 je aktívna. Regulátor je hlavný systém (master). Hlavný regulátor odosiela informácie o vonkajšej teplote (S1) a systémovom čase. Vzdialené jednotky diaľkového ovládania (ECA 30 / 31) sú zapojené.

Regulátor ECL Comfort možno pripojiť cez komunikačnú zbernicu ECL 485 a tak vytvoriť väčší systém (ku komunikačnej zbernici ECL 485 možno pripojiť max. 16 zariadení).

Každý vedľajší regulátor musí byť nakonfigurovaný pomocou vlastnej adresy (1 ... 9).

Adresu 0 môže mať viac vedľajších regulátorov, pokiaľ budú iba prijímať údaje o vonkajšej teplote a systémovom čase (poslucháčov).

### 7.7.4 Jazyk

| Jazyk                                             |                      | 2050          |
|---------------------------------------------------|----------------------|---------------|
| Okruh                                             | Rozsah nastavenia    | Predn. z výr. |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | anglický / „miestny“ | slovenský     |
| Vyberte svoj jazyk.                               |                      |               |



Miestny jazyk sa vyberá počas inštalácie. Pokiaľ chcete jazyk zmeniť na iný, aplikáciu musíte preinštalovať. Avšak vždy je možné prepínať medzi zvoleným miestnym a anglickým jazykom.

# Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

## 8.0 Rôzne

### 8.1 Často kladené otázky



Dané definície platia pre regulátor rad Comfort 210 a tiež rad ECL Comfort 310. V dôsledku toho môžete naraziť na výrazy, ktoré nie sú spomínané v Sprievodcovi inštaláciou.

#### **Čas zobrazený na displeji je oneskorený o jednu hodinu?**

Pozri „Čas a dátum“.

#### **Čas zobrazený na displeji je nesprávny?**

Vnútorné hodiny sa mohli zresetovať, ak došlo k dlhšiemu výpadku napájania než 72 hodín.

V ponuke „Všeobecné nastavenia regulátora“ a „Čas a dátum“ nastavte správny čas.

#### **Stratili ste aplikačný kľúč ECL?**

Vypnite a znovu zapnite napájanie, aby sa zobrazil typ systému a verzia softvéru regulátora alebo prejdite na „Všeobecné nastavenia regulátora“ > „Funkcie kľúča“ > „Aplikácia“. Zobrazí sa typ systému (napr. TYP A266.1) a schéma systému.

Požiadajte o náhradný kľúč ECL predajcu spoločnosti Danfoss (napr. ECL aplikačný kľúč A266).

Vložte nový aplikačný kľúč ECL a v prípade potreby skopírujte svoje osobné nastavenia z regulátora do nového aplikačného kľúča ECL.

#### **Izbová teplota je príliš nízka?**

Skontrolujte, či radiátorová termostatická hlavica neobmedzuje izbovú teplotu.

Ak sa vám stále nedarí dosiahnuť požadovanú izbovú teplotu nastavením radiátorových termostatických hlavíc, teplota v prívode je príliš nízka. Zvýšte požadovanú izbovú teplotu (displej ukazujúci požadovanú izbovú teplotu). Ak to nepomôže, upravte položku „Vykur. krivka“ („Teplota v prívode“).

#### **Izbová teplota je príliš vysoká v priebehu úsporného obdobia?**

Skontrolujte, či obmedzenie min. teploty v prívode („Min. teplota“) nie je príliš vysoké.

#### **Teplota je nestabilná?**

Skontrolujte, či je snímač teploty v prívode správne zapojený a je na správnom mieste. Upravte parametre regulácie („Kontrola paramet.“).

Ak má regulátor signál izbovej teploty, pozri „T miestnosti limit“.

#### **Regulátor nepracuje a regulačný ventil je zatvorený?**

Skontrolujte, či snímač teploty v prívode meria správnu hodnotu, pozri „Každodenné používanie“ alebo „Prehľad vstupov“.

Skontrolujte vplyv ďalších meraných teplôt.

#### **Ako do programu pridať ďalšie komfortné obdobie?**

Ďalšie komfortné obdobie môžete nastaviť v programe pridaním nových časov „Štart“ a „Stop“.

#### **Ako z programu odstrániť komfortné obdobie?**

Komfortné obdobie možno odstrániť nastavením časov štartu a ukončenia na rovnakú hodnotu.

#### **Ako obnoviť vaše osobné nastavenia?**

Prosím, pozri kapitolu s názvom „Vloženie aplikačného kľúča ECL“.

#### **Ako obnoviť predn. z výr.?**

Prosím, pozri kapitolu s názvom „Vloženie aplikačného kľúča ECL“.

#### **Prečo nie je možné zmeniť nastavenia?**

Aplikačný kľúč ECL bol odstránený.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

---

### Ako reagovať pri spustení alarmu?

Alarm signalizuje, že systém nefunguje správne. Prosím, kontaktujte inštalatéra v blízkosti vášho bydliska.

### Čo znamená regulácia P a PI?

P regulácia: Proporcionálna regulácia.

Pri používaní regulácie P regulátor mení teplotu v prívode proporcionálne voči rozdielu medzi požadovanou a aktuálnou teplotou, napr. izbovou teplotou.

Regulácia P bude mať vždy odchýlky, ktorý po čase nezmiznú.

Regulácia PI: proporcionálna a integračná regulácia.

Regulácia PI je rovnaká ako regulácia P, ale odchýlky sa po čase stratia.

Dlhý čas „Tn“ poskytuje pomalú, ale stabilnú reguláciu, zatiaľ čo krátky čas „Tn“ bude mať za následok rýchlu reguláciu, ale s väčším rizikom nestability.



## 8.2 Definície



Dané definície platia pre rad Comfort 210 a rovnako aj pre rad ECL Comfort 310. Mohli by ste naraziť na niektoré výrazy, ktoré nie sú spomínané v Príručke k inštalácii.

### Teplota vo vzduchovom kanáli

Teplota nameraná vo vzduchovom kanáli, kde sa má regulovať teplota.

### Funkcia alarmu

Na základe nastavení alarmu môže regulátor aktivovať výstup.

### Antibakteriálna funkcia

V určenom intervale dôjde k zvýšeniu teploty TUV, aby sa neutralizovali nebezpečné baktérie, napr. Legionella.

### Rovnovážna teplota

Toto nastavenie predstavuje základnú hodnotu pre teplotu v prívode / teplotu vo vzduchovom kanáli. Rovnovážnu teplotu možno nastaviť podľa izbovej teploty, kompenzačnej teploty a teploty vratnej vetvy. Rovnovážna teplota je aktívna iba vtedy, keď je pripojený snímač izbovej teploty.

### Komfortná prevádzka

Normálna teplota v systéme regulovaná časovým programom. V priebehu vykurovania je teplota v prívode systému vyššia, aby sa udržala požadovaná izbová teplota. V priebehu ochladzovania je teplota v prívode systému nižšia, aby sa udržala požadovaná izbová teplota.

### Komfortná teplota

Teplota udržiavaná v okruhoch počas komfortných období. Spravidla v priebehu dňa.

### Kompenzačná teplota

Nameraná teplota, ovplyvňujúca referenčnú / rovnovážnu teplotu v prívode.

### Požadovaná teplota v prívode

Teplota vypočítaná regulátorom na základe vonkajšej teploty a vplyvov izbovej teploty a / alebo teploty vratnej vetvy. Táto teplota sa používa ako referenčná na reguláciu.

### Požadovaná izbová teplota

Teplota, ktorá je nastavená ako požadovaná izbová teplota. Túto teplotu môže regulátor ECL Comfort regulovať iba v prípade, že je nainštalovaný snímač izbovej teploty.

Ak snímač nie je nainštalovaný, nastavená požadovaná izbová teplota bude i napriek tomu ovplyvňovať teplotu v prívode. V oboch prípadoch je izbová teplota každej miestnosti väčšinou regulovaná priestorovými termostatmi / radiátorovými ventilmi.

### Požadovaná teplota

Teplota vychádzajúca z nastavenia alebo výpočtu regulátora.

### Teplota rosného bodu

Teplota, pri ktorej sa vo vzduchu kondenzuje vlhkosť.

### Okruh TUV

Okruh pre ohrev teplej úžitkovej vody (TUV).

### Predn. z výr.

Nastavenia uložené v aplikačnom kľúči ECL pre zjednodušenie prvotnej konfigurácie regulátora.

### Teplota v prívode

Teplota nameraná kedykoľvek v prívode.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

### Referenčná teplota v prívode

Teplota vypočítaná regulátorom na základe vonkajšej teploty a vplyvov izbovej teploty a / alebo teploty vratnej vetvy. Táto teplota sa používa ako referenčná na reguláciu.

### Vykur. krivka

Krivka znázorňujúca vzťah medzi aktuálnou vonkajšou teplotou a požadovanou teplotou v prívode.

### Okruh vykurovania

Okruh pre vykurovanie miestnosti / budovy.

### Program Dovolanka

Zvolené dni možno naprogramovať v komfortnom režime, úspornom režime alebo v režime protimrazovej ochrany. Okrem toho je možné zvoliť denný komfortný program od 07:00 do 23:00.

### Vlhkosť, relatívna

Táto hodnota (uvádzaná v %) sa vzťahuje k hodnote interiérovej vlhkosti v porovnaní s max. mierou vlhkosti. Relatívnu vlhkosť meria jednotka ECA 31 a táto hodnota sa používa pre výpočet teploty rosného bodu.

### Obmedzenie teploty

Teplota, ktorá ovplyvňuje požadovanú teplotu v prívode / rovnovážnu teplotu.

### Funkcia protokolovania

Zobrazenie histórie teplôt.

### Hlavný / vedľajší (master / slave) systém

Dva alebo viac regulátorov je prepojených na rovnakú zbernicu, hlavný systém odosiela napr. čas, dátum a vonkajšiu teplotu. Vedľajší systém prijíma údaje z hlavného systému a odosiela napr. požadovanú hodnotu teploty v prívode.

### Snímač Pt 1000

Všetky snímače používané s regulátorom ECL Comfort sú založené na type Pt 1000 (IEC 751B). Odpor je 1000 Ohm pri 0 °C a zmena 3.9 Ohm / stupeň.

### Optimalizácia

Regulátor optimalizuje čas štartu programových teplotných období. Na základe vonkajšej teploty regulátor automaticky vypočíta, kedy má obdobie začať, aby bola dosiahnutá komfortná teplota v nastavenom čase. Čím nižšia vonkajšia teplota, tým skorší bude čas spustenia.

### Vývoj vonkajšej teploty

Šípka znázorňuje tendenciu, t.j. či teplota stúpa alebo klesá.

### Funkcia doplňovania vody

Pokiaľ je nameraný tlak vo vykurovacom systéme príliš nízky (napr. kvôli únikom), možno vodu doplniť.

### Teplota vratnej vetvy

Teplota nameraná vo vratnom potrubí ovplyvňuje požadovanú teplotu v prívode.

### Snímač izbovej teploty

Snímač teploty umiestnený v miestnosti (referenčná miestnosť, väčšinou obývací izba), kde má byť teplota regulovaná.

### Izbová teplota

Teplota nameraná snímačom izbovej teploty alebo jednotkou diaľkového ovládania. Izbovú teplotu možno priamo regulovať iba vtedy, keď je nainštalovaný snímač izbovej teploty. Izbová teplota ovplyvňuje požadovanú teplotu v prívode.

### Program

Program pre obdobia s komfortnými a úspornými teplotami. Program možno vytvoriť individuálne pre každý deň v týždni a každý deň môže obsahovať až 3 komfortné obdobia.

### Úsporná teplota

Teplota udržiavaná v okruhu vykurovania / v okruhu TUV počas obdobia úspornej teploty.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

---

### **Regulácia čerpadla**

Jedno obehové čerpadlo pracuje a ďalšie plní funkciu náhradného obehového čerpadla. Po uplynutí nastaveného obdobia sa úlohy vymenia.

### **Kompenzácia vplyvu počasia**

Regulácia teploty v prívode na základe vonkajšej teploty. Regulácia je riadená užívateľsky definovanou vykurovacou krivkou.

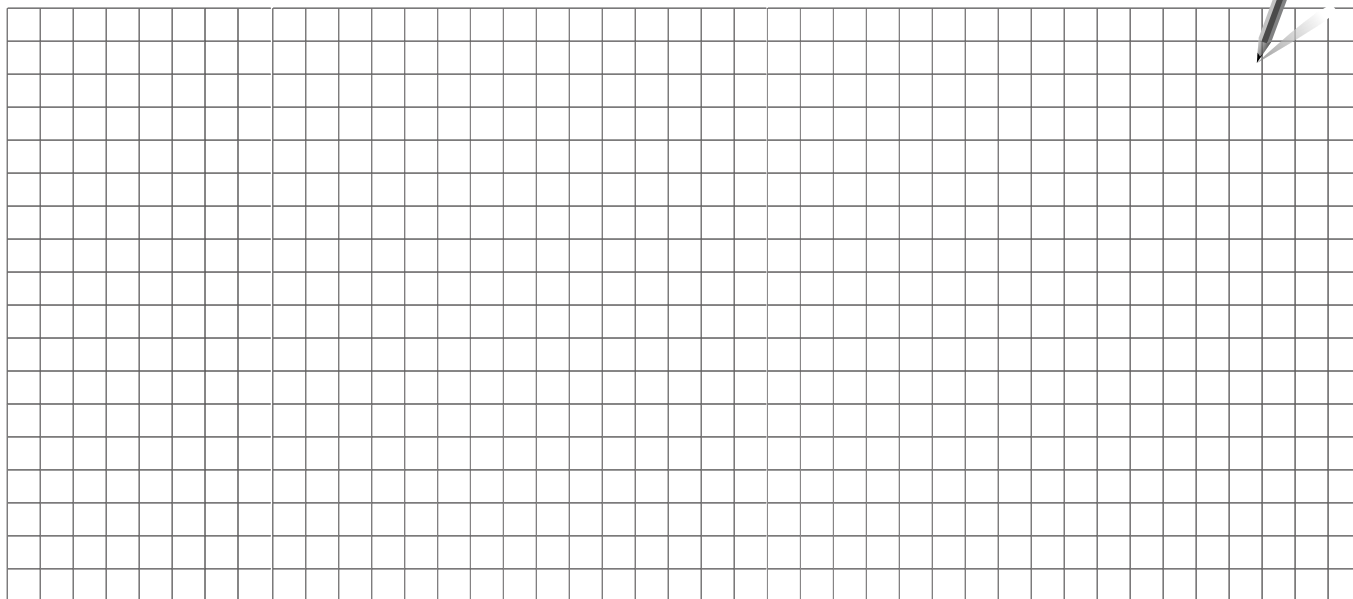
### **2-polohová regulácia**

Regulácia ON / OFF, napr. obehového čerpadla, prepínacieho ventilu alebo klapky.

### **3-polohová regulácia**

Otváranie, zatváranie alebo nečinnosť regulačného ventilu s motorickým pohonom. Nečinnosť znamená, že motorický pohon zostáva v aktuálnej polohe.

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266



Firma:

Vykonat:

Dátum:

## Príručka k inštalácii ECL Comfort 210, aplikácia A266

---



### Danfoss spol. s r.o.

Továrenská 49  
953 01 Zlaté Moravce  
Slovenská republika  
Tel.: (+421) 37 6406 283  
Telefax: (+421) 37 6406 290  
E-mail: danfoss.sk@danfoss.com  
www.sk.danfoss.com

Danfoss nezodpovedá za prípadné chyby v katalógoch, brožúrkach či iných tlačivách. Danfoss si vyhradzuje právo upraviť svoje produkty bez upozornenia. Týka sa to aj produktov, ktoré sú už objednané, za predpokladu, že úpravy možno urobiť bez toho, aby potom bolo potrebné meniť aj predtým dohodnuté parametre. Všetky obchodné značky v tomto materiáli sú majetkom daných podnikov. Danfoss a logo Danfoss sú obchodnými značkami podniku Danfoss A/S. Všetky práva sú vyhradené.