

Instalační návod

ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266



1.0 Obsah

1.0 Obsah	1	6.0 Obecná nastavení řídicí jednotky	122
1.1 Důležité informace o bezpečnosti a produktu.....	2	6.1 Úvod k obecným nastavením řídicí jednotky	122
2.0 Instalace.....	6	6.2 Datum a čas.....	123
2.1 Před spuštěním	6	6.3 Dovolená.....	124
2.2 Identifikace typu vaší soustavy	14	6.4 Přehled vstupů	127
2.3 Montáž	15	6.5 Protokol	128
2.4 Umístění teplotních čidel.....	19	6.6 Překlenutí výstupů	129
2.5 Elektrické připojení.....	21	6.7 Funkce klíčů	130
2.6 Vložení aplikačního klíče ECL	29	6.8 Systém	131
2.7 Kontrolní seznam	35	7.0 Různé.....	138
2.8 Navigace, Aplikační klíč ECL A266	36	7.1 Postupy nastavení jednotky ECA 30/31	138
3.0 Každodenní použití.....	56	7.2 Funkce potlačení.....	146
3.1 Popis ovládání.....	56	7.3 Několik řídicích jednotek v jednom systému.....	149
3.2 Popis zobrazení řídicí jednotky.....	57	7.4 Časté dotazy	152
3.3 Obecné zobrazení: Význam symbolů	61	7.5 Definice	155
3.4 Monitorování teplot a součástí soustavy	62	7.6 Typ (ID 6001), přehled	158
3.5 Přehled vlivů.....	63	7.7 Přehled ID parametrů	159
3.6 Ruční řízení	64		
3.7 Čas. plán.....	65		
4.0 Přehled nastavení	66		
5.0 Nastavení	69		
5.1 Úvod k nastavení.....	69		
5.2 Teplota vody.....	70		
5.3 Duct T limit / Pokojový limit	73		
5.4 Limit vratu	76		
5.5 Limit průtoku/výkonu.....	82		
5.6 Optimalizace.....	87		
5.7 Řídicí parametry	94		
5.8 Použití	102		
5.9 Omezení teploty	110		
5.10 Alarm	113		
5.11 Přehled alarmů.....	119		
5.12 Antibakteriální funkce	120		

1.1 Důležité informace o bezpečnosti a produktu

1.1.1 Důležité informace o bezpečnosti a produktu

V této instalační příručce je uváděn aplikační klíč ECL A266 (objednací číslo 087H3800).

Aplikační klíč ECL A266 obsahuje 4 podtypy, které jsou všechny použitelné v jednotce ECL Comfort 210 a 310:

- A266.1: Vytápění a ohřev TUV
- A266.2: Vytápění a pokročilý ohřev TUV
- A266.9: Vytápění včetně monitorování tlaku a ohřev TUV. Monitorování vratné teploty na straně vytápění.
- A266.10: Vytápění a ohřev TUV. Monitorování vratné teploty na straně vytápění.

Viz Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem), kde najdete příklady použití a elektrická připojení.

Popisované funkce se realizují v jednotce ECL Comfort 210 pro základní řešení a v jednotce ECL Comfort 310 pro pokročilá řešení, např. komunikace M-bus, Modbus a Ethernet (internet).

Aplikační klíč A266 je kompatibilní s řídicími jednotkami ECL Comfort 210 a 310 od softwaru verze 1.11 (číslo verze se zobrazí při spuštění řídicí jednotky a v položce „Obecná nastavení řídicí jednotky“ v části „Systém“).

Lze připojit až dvě jednotky dálkového řízení, ECA 30 nebo ECA 31, a lze využít vestavěné pokojové čidlo.

Společně s jednotkou ECL Comfort 310 lze použít další interní vstupní/výstupní modul ECA 32 (obj. číslo 087H3202) pro dodatečnou komunikaci se systémem SCADA:

- Teplota, Pt 1000 (výchozí)
- Signály 0-10 V

Nastavení typu vstupu se provádí pomocí softwaru Danfoss s názvem ECL Tool.

Navigace: Danfoss.com > Produkty a řešení > Dálkové vytápění a chlazení > Nástroje a software > ECL Tool.

Adresa URL: <http://district-heating.danfoss.com/download/tools/>

Interní vstupní/výstupní modul ECA 32 se vkládá do základního dílu jednotky ECL Comfort 310.

ECL Comfort 210 je k dispozici jako:

- ECL Comfort 210, 230 V AC (087H3020)
- ECL Comfort 210B, 230 V AC (087H3030)

ECL Comfort 310 je k dispozici jako:

- ECL Comfort 310, 230 V AC (087H3040)
- ECL Comfort 310B, 230 V AC (087H3050)
- ECL Comfort 310, 24 V AC (087H3044)

Typy B nemají displej a volič. Typy B se ovládají pomocí jednotky dálkového ovládání ECA 30/31:

- ECA 30 (087H3200)
- ECA 31 (087H3201)

Základní díly pro jednotku ECL Comfort:

- pro ECL Comfort 210, 230 V (087H3220)
- pro ECL Comfort 310, 230 V a 24 V (087H3230)

Další dokumentaci k řídicí jednotce ECL Comfort 210/310, modulům a příslušenstvím najdete na webové stránce <http://den.danfoss.com>.

Dokumentace k ECL Portal: Viz ecl.portal.danfoss.com.



Bezpečnostní pokyny

Z důvodu zabránění možnosti poranění osob nebo poškození zařízení je bezpodmínečně nutné si pečlivě prostudovat následující bezpečnostní pokyny.

Nutnou montáž, uvedení do provozu a údržbu mohou provádět pouze kvalifikovaní a pověření pracovníci.

Musíte dodržovat místní právní předpisy. To se týká i rozměrů kabelů a typu izolace (dvojitá izolace pro 230 V).

Jištění instalace řídicí jednotky ECL Comfort je zpravidla max. 10 A.

Rozsah teploty prostředí pro provoz jednotky ECL Comfort je 0–55 °C. V důsledku překročení tohoto teplotního rozsahu může dojít k nesprávné funkčnosti jednotky.

Hrozí-li riziko kondenzace (rosení), jednotku neinstalujte.

Výstražná značka zdůrazňuje zvláštní podmínky, které je třeba vzít v úvahu.



Tento symbol označuje, že této informaci je třeba věnovat zvláštní pozornost.



Aplikační klíče mohou být vydány dříve, než jsou všechny texty na obrazovkách displeje přeloženy. V takovém případě budou texty v angličtině.

**Automatická aktualizace softwaru řídicí jednotky:**

Software řídicí jednotky se aktualizuje automaticky, když je vložen klíč (řídicí jednotka verze 1.11 nebo novější). V průběhu aktualizování softwaru se zobrazí tato animace:

*Indikátor průběhu*

V průběhu aktualizace:

- Nevytahujte KLÍČ
Pokud klíč vytáhnete před zobrazením symbolu přesýpacích hodin, budete muset začít nanovo.
- Neodpojujte napájení
Pokud dojde k přerušení napájení před zobrazením symbolu přesýpacích hodin, řídicí jednotka nebude fungovat.



Protože instalaci popisuje několik typů soustav, speciální nastavení soustav bude označeno typem soustavy. Všechny typy soustav jsou uvedeny v kapitole: „Identifikace vaší soustavy“.



°C (stupně Celsia) představují naměřenou hodnotu teploty, zatímco K (Kelvin) se často používá pro vyjádření rozdílu teplot.



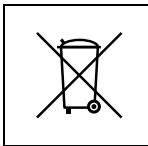
Číslo ID je jedinečné pro vybraný parametr.

Příklad	První číslice:	Druhá číslice:	Poslední tři číslice
11174	1	1	174
	-	Okruh 1	Č. parametru
12174	1	2	174
	-	Okruh 2	Č. parametru

Pokud je popis ID uvedeno více než jednou, znamená to, že pro jednu nebo více typů soutav existuje speciální nastavení. Bude označen příslušným typem soustavy (např. 12174 - A266.9).



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

**Poznámka k likvidaci**

Pokud je to možné, tento produkt by se měl před recyklací nebo likvidací rozmontovat a jeho součásti patřičně roztřídit.

Vždy dodržujte místní předpisy týkající se likvidace.

2.0 Instalace

2.1 Před spuštěním

ECL aplikační klíč A266 obsahuje 4 podtypy, **A266.1**, **A266.2**, **A266.9** a **A266.10**, které jsou téměř identické.

Aplikace **A266.1** je velmi flexibilní. Základní principy jsou následující:

Vytápění (okruh 1):

Teplo vody se zpravidla upravuje podle individuálních požadavků. Čidlo teploty vody (S3) je nejdůležitějším čidlem. Požadovaná teplota vody v bodu S3 se vypočítá v řídicí jednotce ECL na základě venkovní teploty (S1) a požadované pokojové teploty. Čím nižší venkovní teplota, tím vyšší požadovaná teplota vody.

Pomocí týdenního časového plánu lze topný okruh přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).

V úsporném režimu lze vytápění omezit nebo zcela vypnout.

Regulační ventil se servopohonem (M2) se postupně otevírá, když je teplota vody nižší než požadovaná teplota vody, a naopak.

Vratnou teplotu (S5) lze omezit, například aby nebyla příliš vysoká. Pokud je příliš vysoká, požadovanou teplotu vody v bodu S3 lze upravit (obvykle na nižší hodnotu), výsledkem čehož je postupné zavírání regulačního ventilu se servopohonem. Omezení vratné teploty může být rovněž závislé na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelná vratná teplota.

U zdroje tepla využívajícího kotlu by vratná teplota neměla být příliš nízká (stejný postup nastavení, jako je uvedeno výše).

Pokud se naměřená pokojová teplota nerovná požadované pokojové teplotě, požadovanou teplotu průtočného média lze upravit.

Oběhové čerpadlo (P2) se ZAPNE na základě požadavku vytápění a protimrazové ochrany.

Vytápění lze VYPNOUT, pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu.

Pripojený měřicí průtoku nebo tepla může na základě pulsů (S7) omezit průtok nebo výkon na nastavenou maximální hodnotu. Omezení může záviset i na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelný průtok/výkon. Když je použita aplikace A266.1 v řídicí jednotce ECL Comfort 310, signál průtoku/výkonu může alternativně přicházet jako signál M-bus.

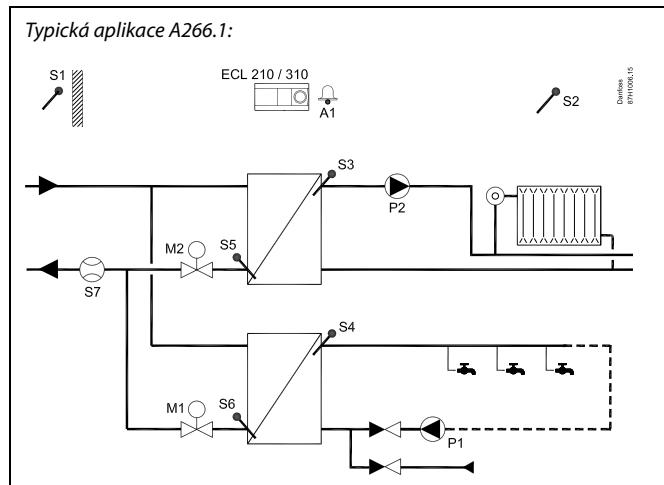
Režim protimrazové ochrany udržuje volitelnou teplotu vody, například 10 °C.

TUV (okruh 2):

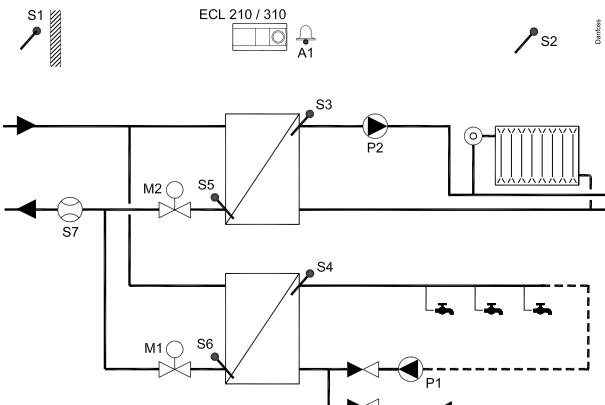
Regulační ventil se servopohonem (M1) se postupně otevírá, když je naměřená teplota TUV (S4) nižší než požadovaná teplota TUV, a naopak.

Vratnou teplotu (S6) lze omezit na pevnou hodnotu.

Pomocí týdenního časového plánu lze okruh TUV přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).



Typická aplikace A266.1:



Uvedený graf představuje základní a zjednodušený příklad a neobsahuje všechny součásti nezbytné pro chod soustavy.

Všechny popisované součásti jsou připojeny k řídicí jednotce ECL Comfort.

Seznam součástí:

ECL 210/310 Elektronická řídicí jednotka ECL Comfort 210 nebo 310

S1	Čidlo venkovní teploty
S2	Čidlo pokojové teploty (volitelně)
S3	Čidlo teploty vody, okruh 1
S4	Čidlo teploty TUV, okruh 2
S5	Čidlo vratné teploty, okruh 1 (volitelně)
S6	Čidlo vratné teploty TUV, okruh 2 (volitelně)
S7	Měřič průtoku/tepla (pulsní signál) (volitelně)
P1	Oběhové čerpadlo, TUV, okruh 2
P2	Oběhové čerpadlo, vytápění, okruh 1
M1	Regulační ventil se servopohonem (3polohová regulace), okruh 2 Alternativně: Termoelektrický pohon (Danfoss typu ABV)
M2	Regulační ventil se servopohonem (3polohová regulace), okruh 1 Alternativně: Termoelektrický pohon (Danfoss typu ABV)
A1	Alarm

Ve vybrané dny v týdnu lze aktivovat antibakteriální funkci.

Pokud nelze dosáhnout požadované teploty TUV, lze postupně zavírat topný okruh, a získat tak více energie pro okruh TUV.

A266.1, obecně:

Pokud se aktuální teplota vody liší od požadované teploty vody, může se aktivovat alarm A1 (=relé 4).

Programy Dovolená jsou k dispozici pro vytápění a ohřev TUV. Vedle toho je program Dovolená k dispozici i pro celou řídící jednotku.

Po nahrání podtypu A266.1 se řídící jednotka ECL Comfort spustí v manuálním režimu. Ten lze použít ke kontrole správné funkčnosti řízených součástí.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

Aplikace **A266.2** je velmi flexibilní. Základní principy jsou následující:

Vytápění (okruh 1):

Teplota vody se zpravidla upravuje podle individuálních požadavků. Čidlo teploty vody (S3) je nejdůležitějším čidlem. Požadovaná teplota vody v bodu S3 se vypočítá v řídicí jednotce ECL na základě venkovní teploty (S1) a požadované pokojové teploty. Čím nižší venkovní teplota, tím vyšší požadovaná teplota vody.

Pomocí týdenního časového plánu lze topný okruh přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).

V úsporném režimu lze vytápění omezit nebo zcela vypnout.

Regulační ventil se servopohonem (M2) se postupně otevírá, když je teplota vody nižší než požadovaná teplota vody, a naopak.

Vratnou teplotu (S5) lze omezit, například aby nebyla příliš vysoká. Pokud je příliš vysoká, požadovanou teplotu vody v bodu S3 lze upravit (obvykle na nižší hodnotu), výsledkem čehož je postupné zavírání regulačního ventila se servopohonem. Omezení vratné teploty může být rovněž závislé na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelná vratná teplota.

Vratná teplota u boilerových topných soustav by neměla být příliš nízká (stejný postup nastavení jako výše).

Pokud se naměřená pokojová teplota nerovná požadované pokojové teplotě, požadovanou teplotu vody lze upravit. Oběhové čerpadlo, P2, se ZAPNE na základě požadavku vytápění a protimrazové ochrany.

Vytápění lze VYPNOUT, pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu.

Připojený měřič průtoku nebo tepla může na základě pulsů (S7) omezit průtok nebo výkon na nastavenou maximální hodnotu. Omezení může záviset i na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelný průtok/výkon. Když je použita aplikace A266.2 v řídicí jednotce ECL Comfort 310, signál průtoku/výkonu může alternativně přicházet jako signál M-bus.

Režim protimrazové ochrany udržuje volitelnou teplotu vody, například 10 °C.

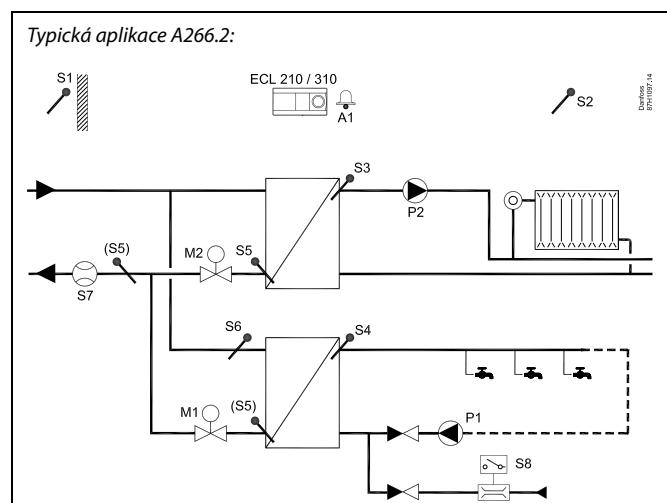
TV (okruh 2):

Teplota TV v bodu S4 bude udržována na komfortní úrovni při odběru TV (průtokový spínač (S8) je aktivován). Regulační ventil se servopohonem (M1) se postupně otevírá, když je naměřená teplota TV (S4) nižší než požadovaná teplota TV, a naopak.

Regulace teploty TV závisí na aktuální přívodní teplotě (S6). Pro kompenzaci času odezvy lze regulační ventil se servopohonem předběžně aktivovat při spuštění odběru TV. Teplotu při nečinnosti lze udržovat v bodu S6 nebo S4, když není žádny odběr TV.

Vratnou teplotu (S5) lze omezit na pevnou hodnotu.

Pomocí týdenního časového plánu lze okruh TV přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).



Uvedený graf představuje základní a zjednodušený příklad a neobsahuje všechny součásti nezbytné pro chod soustavy.

Všechny popisované součásti jsou připojeny k řídicí jednotce ECL Comfort.

Seznam součástí:

ECL 210/310	Elektronická řídicí jednotka ECL Comfort 210 nebo 310
S1	Čidlo venkovní teploty
S2	(volitelné) Čidlo pokojové teploty
S3	Čidlo teploty vody, okruh 1
S4	Čidlo teploty TV, okruh 2
S5	(volitelné) Čidlo vratné teploty, okruh 1, okruh 2 nebo oba okruhy
S6	(volitelné) Čidlo přívodní teploty, okruh 2
S7	(volitelné) Měřič průtoku/tepla (pulsní signál)
S8	Průtokový spínač, odběr TV, okruh 2
P1	Oběhové čerpadlo, TV, okruh 2
P2	Oběhové čerpadlo, vytápění, okruh 1
M1	Regulační ventil se servopohonem (3polohová regulace), okruh 2 Alternativně: Termoelektrický pohon (Danfoss typu ABV)
M2	Regulační ventil se servopohonem (3polohová regulace), okruh 1 Alternativně: Termoelektrický pohon (Danfoss typu ABV)
A1	Alarm

Ve vybrané dny v týdnu lze aktivovat antibakteriální funkci.

Pokud nelze dosáhnout požadované teploty TUV, lze postupně zavírat topný okruh, a získat tak více energie pro okruh TUV.

A266.2, obecně:

Alarm A1 (= relé 4) se může aktivovat:

- když se aktuální teplota vody liší od požadované teploty vody
- když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu

Programy Dovolená jsou k dispozici pro vytápění a ohřev TUV. Vedle toho je program Dovolená k dispozici i pro celou řídící jednotku.

Když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu nastavenou v položce „Max.T průtoku“, oběhové čerpadlo P2 se vypne po uplynutí doby nastavené v položce „Odklad“. Čerpadlo P2 se znova zapne, jakmile se teplota v bodu S3 dostane pod hodnotu alarmu.

Po nahrání podtypu A266.2 se řídící jednotka ECL Comfort spustí v manuálním režimu. Ten lze použít ke kontrole správné funkčnosti řízených součástí.

Aplikace **A266.9** je velmi flexibilní. Základní principy jsou následující:

Vytápění (okruh 1):

Teplota vody se zpravidla upravuje podle individuálních požadavků. Čidlo teploty vody (S3) je nejdůležitějším čidlem. Požadovaná teplota vody v bodu S3 se vypočítá v řídicí jednotce ECL na základě venkovní teploty (S1) a požadované pokojové teploty. Čím nižší venkovní teplota, tím vyšší požadovaná teplota vody.

Pomocí týdenního časového plánu lze topný okruh přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).

V úsporném režimu lze vytápění omezit nebo zcela vypnout.

Regulační ventil se servopohonem (M2) se postupně otevírá, když je teplota vody nižší než požadovaná teplota vody, a naopak.

Vratnou teplotu (S5) lze omezit, například aby nebyla příliš vysoká. Pokud je příliš vysoká, požadovanou teplotu vody v bodu S3 lze upravit (obvykle na nižší hodnotu), výsledkem čehož je postupné zavírání regulačního ventila se servopohonem. Omezení vratné teploty může být rovněž závislé na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelná vratná teplota.

U zdroje tepla využívajícího kotle by vratná teplota neměla být příliš nízká (stejný postup nastavení, jako je uvedeno výše).

Oběhové čerpadlo (P2) se ZAPNE na základě požadavku vytápění a protimrazové ochrany.

Vytápění lze VYPNOUT, pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu.

Sekundární vratná teplota (S2) slouží k monitorování. Měření tlaku (S7) slouží k aktivaci alarmu, pokud je aktuální tlak vyšší nebo nižší než nastavená hodnota.

Při použití aplikace A266.9 v řídicí jednotce ECL Comfort 310 může připojený měřicí průtoku nebo tepla na základě signálu M-bus omezit průtok nebo výkon na nastavenou maximální hodnotu. Omezení může záviset i na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelný průtok/výkon.

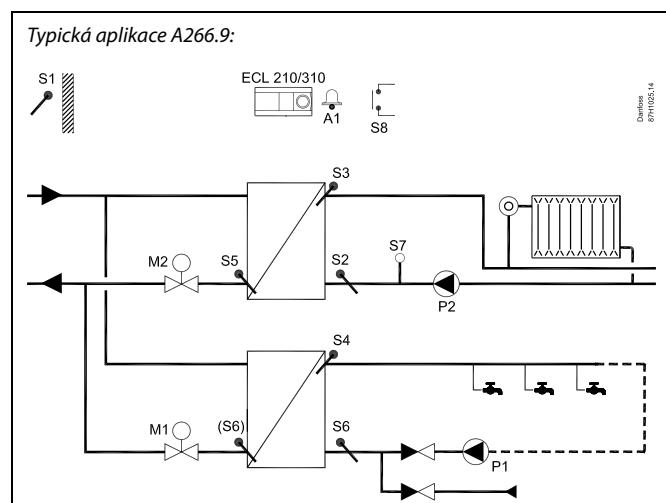
Režim protimrazové ochrany udržuje volitelnou teplotu vody, například 10 °C.

TUV (okruh 2):

Regulační ventil se servopohonem (M1) se postupně otevírá, když je naměřená teplota TUV (S4) nižší než požadovaná teplota TUV, a naopak. Pokud nelze dosáhnout požadované teploty TUV, lze postupně zavírat topný okruh, a získat tak více energie pro okruh TUV.

Vratnou teplotu lze měřit v bodu S6 pro monitorovací účely, vratná teplota na sekundární straně. Alternativní pozice vůči bodu S6 může být ve vratu na primární straně, aby bylo možné omezit vratnou teplotu na pevnou hodnotu.

Pomocí týdenního časového plánu lze okruh TUV přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).



Uvedený graf představuje základní a zjednodušený příklad a neobsahuje všechny součásti nezbytné pro chod soustavy.

Všechny popisované součásti jsou připojeny k řídicí jednotce ECL Comfort.

Seznam součástí:

ECL 210/310	Elektronická řídicí jednotka ECL Comfort 210 nebo 310
S1	Čidlo venkovní teploty
S2	Čidlo vratné teploty, okruh 1, pro monitorování (volitelně)
S3	Čidlo teploty vody, okruh 1
S4	Čidlo teploty TUV, okruh 2
S5	Čidlo vratné teploty, okruh 1 (volitelně)
S6	Čidlo vratné teploty, sekundární strana, okruh 2 (volitelně). Alternativní poloha: Vrat, primární strana
S7	Vysílač tlaku, okruh 1 (volitelně)
S8	Vstup alarmu (volitelně)
P1	Oběhové čerpadlo, TUV, okruh 2
P2	Oběhové čerpadlo, vytápění, okruh 1
M1	Regulační ventil se servopohonem, okruh 2
M2	Regulační ventil se servopohonem, okruh 1
A1	Alarm

A266.9, obecně:

Alarm A1 (= relé 4) se může aktivovat:

- když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu
- když teplota v bodu S7 není v rozmezí přijatelného tlaku
- když se aktivuje vstup alarmu S8

Když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu nastavenou v položce „Max.T průtoku“, oběhové čerpadlo P2 se vypne po uplynutí doby nastavené v položce „Odklad“. Čerpadlo P2 se znova zapne, jakmile se teplota v bodu S3 dostane pod hodnotu alarmu.

Po nahrání podtypu A266.9 se řídicí jednotka ECL Comfort spustí v režimu časového plánu.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

Aplikace **A266.10** je velmi flexibilní. Základní principy jsou následující:

Vytápění (okruh 1):

Teplota vody se zpravidla upravuje podle individuálních požadavků. Čidlo teploty vody (S3) je nejdůležitějším čidlem. Požadovaná teplota vody v bodu S3 se vypočítá v řídicí jednotce ECL na základě venkovní teploty (S1) a požadované pokojové teploty. Čím nižší venkovní teplota, tím vyšší požadovaná teplota vody.

Pomocí týdenního časového plánu lze topný okruh přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).

V úsporném režimu lze vytápění omezit nebo zcela vypnout.

Regulační ventil se servopohonem (M2) se postupně otevírá, když je teplota vody nižší než požadovaná teplota vody, a naopak.

Vratnou teplotu (S5) lze omezit, například aby nebyla příliš vysoká. Pokud je příliš vysoká, požadovanou teplotu vody v bodu S3 lze upravit (obvykle na nižší hodnotu), výsledkem čehož je postupné zavírání regulačního ventila se servopohonem. Omezení vratné teploty může být rovněž závislé na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelná vratná teplota.

U zdroje tepla využívajícího kotle by vratná teplota neměla být příliš nízká (stejný postup nastavení, jako je uvedeno výše).

Oběhové čerpadlo (P2) se ZAPNE na základě požadavku vytápění a protimrazové ochrany.

Vytápění lze VYPNOUT, pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu.

Sekundární vratná teplota (S2) slouží k monitorování. Připojený měřič průtoku nebo tepla může na základě pulsů (S7) omezit průtok nebo výkon na nastavenou maximální hodnotu. Omezení může záviset i na venkovní teplotě. Zpravidla platí, že čím nižší venkovní teplota, tím vyšší přijatelný průtok/výkon.

Když je použita aplikace A266.10 v řídicí jednotce ECL Comfort 310, signál průtoku/výkonu může alternativně přicházet jako signál M-bus.

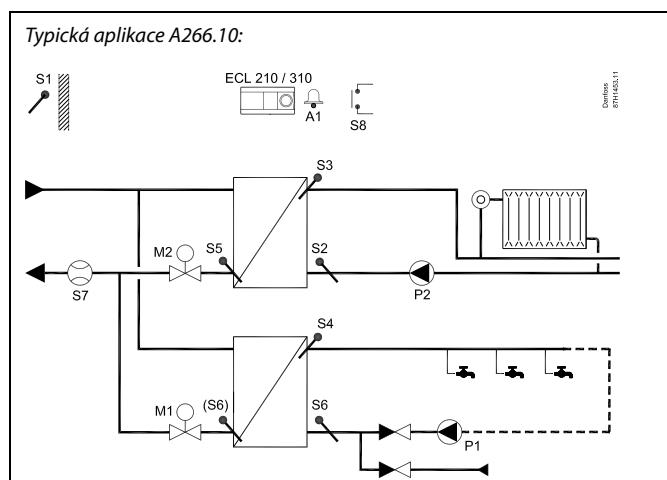
Režim protimrazové ochrany udržuje volitelnou teplotu vody, například 10 °C.

TUV (okruh 2):

Regulační ventil se servopohonem (M1) se postupně otevírá, když je naměřená teplota TUV (S4) nižší než požadovaná teplota TUV, a naopak. Pokud nelze dosáhnout požadované teploty TUV, lze postupně zavírat topný okruh, a získat tak více energie pro okruh TUV.

Vratnou teplotu lze měřit v bodu S6 pro monitorovací účely, vratná teplota na sekundární straně. Alternativní pozice vůči bodu S6 může být ve vratu na primární straně, aby bylo možné omezit vratnou teplotu na pevnou hodnotu.

Pomocí týdenního časového plánu lze okruh TUV přepínat do komfortního nebo úsporného režimu (dvě hodnoty pro požadovanou pokojovou teplotu).



Uvedený graf představuje základní a zjednodušený příklad a neobsahuje všechny součásti nezbytné pro chod soustavy.

Všechny popisované součásti jsou připojeny k řídicí jednotce ECL Comfort.

Seznam součástí:

ECL 210/310 Elektronická řídicí jednotka ECL Comfort 210 nebo 310

S1 Čidlo venkovní teploty

S2 Čidlo vratné teploty, okruh 1, pro monitorování (volitelně)

S3 Čidlo teploty vody, okruh 1

S4 Čidlo teploty TUV, okruh 2

S5 Čidlo vratné teploty, okruh 1 (volitelně)

S6 Čidlo vratné teploty, sekundární strana, okruh 2 (volitelně). Alternativní poloha: Vrat, primární strana

Měřic průtoku/tepla (pulsní signál) (volitelně)

S7 Vstup alarmu (volitelně)

P1 Oběhové čerpadlo, TUV, okruh 1

P2 Oběhové čerpadlo, vytápění, okruh 1

M1 Regulační ventil se servopohonem, okruh 2

M2 Regulační ventil se servopohonem, okruh 1

A1 Alarm

A266.10, obecně:

Alarm A1 (= relé 4) se může aktivovat:

- když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu
- když se aktivuje vstup alarmu S8

Když teplota v bodu S3 překročí hodnotu alarmu nastavenou v položce „Max.T průtoku“, oběhové čerpadlo P2 se vypne po uplynutí doby nastavené v položce „Odklad“. Čerpadlo P2 se znova zapne, jakmile se teplota v bodu S3 dostane pod hodnotu alarmu.

Po nahrání podtypu A266.10 se řídicí jednotka ECL Comfort spustí v režimu časového plánu.

A266, obecně:

K jedné řídicí jednotce ECL lze připojit až dvě jednotky dálkového ovládání (ECA 30/31), aby mohla být jednotka ECL řízena vzdáleně.

Lze nastavit krátkodobé spuštění oběhových čerpadel a regulačního ventilu v určitém intervalu bez požadavku na vytápění/ohřev.

Další řídicí jednotky ECL Comfort lze připojit prostřednictvím sběrnice ECL 485, aby se využil společný signál venkovní teploty a signály času a data. Řídicí jednotky ECL v systému ECL 485 mohou fungovat v systému hlavní-vedlejší.

Nepoužitý vstup lze prostřednictvím spínače potlačení použít k potlačení časového plánu na stálý komfortní nebo úsporný režim.

Lze vytvořit komunikaci sběrnice Modbus se systémem SCADA.

Data M-bus (ECL Comfort 310) lze dále přenášet do komunikace Modbus.

Alarm A1 (= relé 4) se může aktivovat:

- když dojde k odpojení čidla teploty nebo jeho zkratování (Viz: Obecná nastavení řídicí jednotky > Systém > Přehl.čist.vstupů).



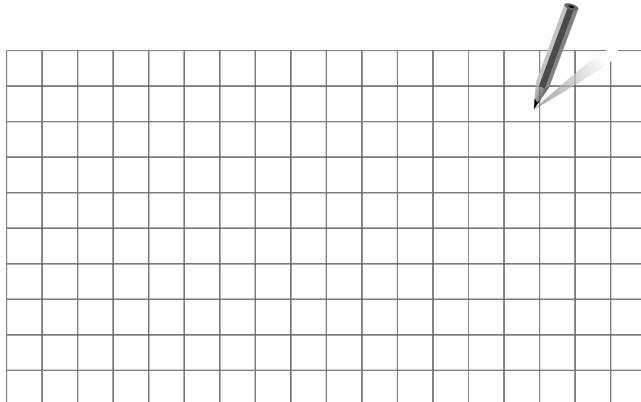
Řídicí jednotka je předprogramována na tovární nastavení, která jsou uvedena v dodatku „Přehled ID parametrů“.

2.2 Identifikace typu vaší soustavy

Nákres vaší aplikace

Řídící jednotka ECL Comfort je určena pro širokou řadu soustav vytápění, ohřevu TV a ochlazování s různými konfiguracemi a kapacitami. Pokud se vaše soustava liší od zde prezentovaných schémat, možná si budete chtít udělat nákres soustavy, který se má instalovat. Můžete tak snadněji používat instalaci příručku, která vás krok za krokem provede od instalace až po konečná nastavení předtím, než si ji převezme koncový uživatel.

ECL Comfort je univerzální řídící jednotka, kterou lze použít pro rozmanité soustavy. Na základě zobrazených standardních soustav lze konfigurovat další soustavy. V této kapitole najdete nejčastěji používané soustavy. Pokud váše soustava není zcela stejná, najděte si schéma nejlépe odpovídající vaší soustavy a vytvořte si vlastní kombinace.



Viz Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem) pro typy/podtypy aplikací.

A266.2, A266.9 a A266.10 lze použít pro stejné teplovodní řešení jako A266.1.



Oběhová čerpadla v topných okruzích můžete umístit do přívodního i vratného potrubí. Umistěte čerpadlo podle pokynů výrobce.

2.3 Montáž

2.3.1 Montáž řídicí jednotky ECL Comfort

Pro snadný přístup byste měli řídicí jednotku ECL Comfort namontovat do blízkosti systému. Vyberte jeden z uvedených způsobů, které používají stejný díl základny (č. kódu 087H3220):

- Montáž na stěnu
- Montáž do lišty DIN (35 mm)

Řídicí jednotku ECL Comfort 210 lze namontovat na díl základny jednotky ECL Comfort 310 (pro budoucí vylepšení/rozšíření systému).

Šrouby, kabelová hrdla a kotevní šrouby s hmoždinkou nejsou přiloženy.

Zajištění řídicí jednotky ECL Comfort

Pro upevnění řídicí jednotky ECL Comfort do podstavy musíte jednotku zajistit pojistným kolíkem.



Aby se zabránilo zranění osob nebo poškození řídicí jednotky, řídicí jednotka musí být rádně připevněna k podstavě. Toho dosáhnete zatláčením pojistného kolíku do základny tak, aby bylo slyšet cvaknutí. Potom bude řídicí jednotka rádně připevněna k podstavě.



Pokud řídicí jednotka není rádně připevněna k podstavě, během provozu hrozí nebezpečí uvolnění jednotky, čímž dojde k odkrytí podstavy se svorkami (a rovněž připojení 230 V AC). Aby nedošlo ke zranění osob, vždy zkontrolujte, zda je řídicí jednotka pevně ukotvena k podstavě. Pokud tomu tak není, řídicí jednotku nepoužívejte!

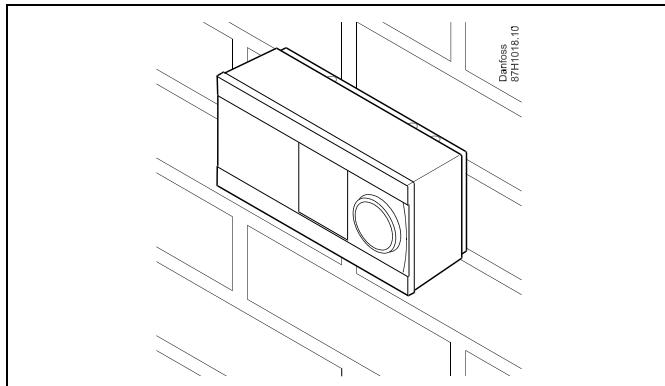


K připevnění/uvolnění řídicí jednotky k podstavě můžete použít např. šroubovák.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

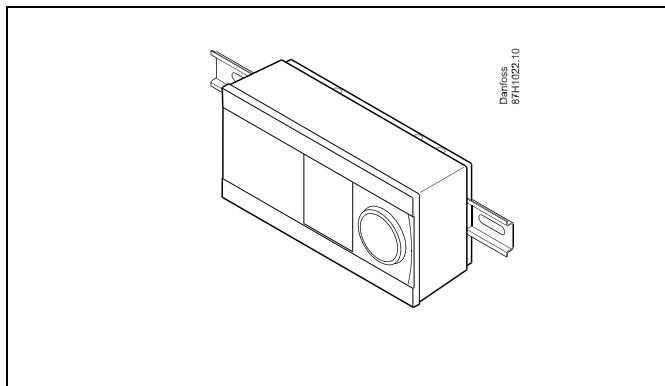
Montáž na stěnu

Namontujte podstavu na hladkou stěnu. Zapojte elektrická připojení a umístěte řídící jednotku do podstavy. Zajistěte řídící jednotku v podstavě pojistným kolíkem.



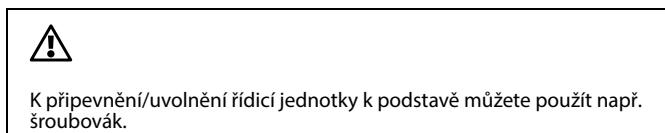
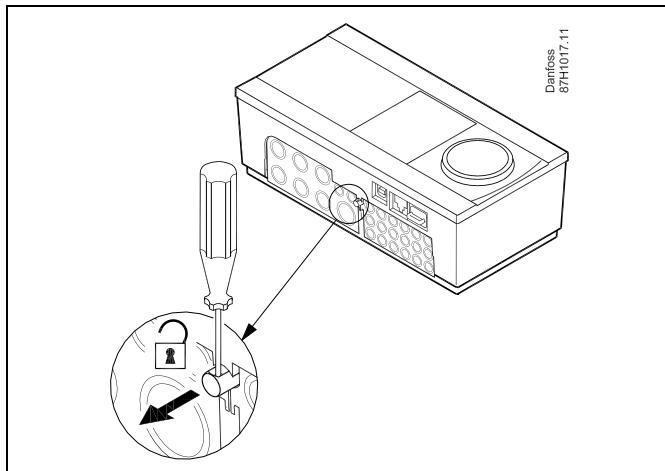
Montáž na lištu DIN (35 mm)

Montáž podstavy na lištu DIN. Zapojte elektrická připojení a umístěte řídící jednotku na podstavu. Zajistěte řídící jednotku v podstavě pojistným kolíkem.



Demontáž řídící jednotky ECL Comfort

Chcete-li odmontovat řídící jednotku z postavy, šroubovákom vytáhněte pojistný kolík. Nyní můžete řídící jednotku sundat z podstavy.



2.3.2 Montáž vzdálených řídicích jednotek ECA 30/31

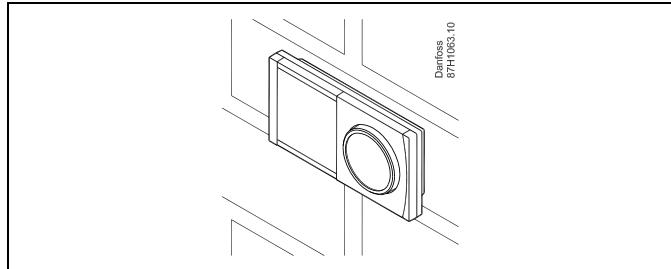
Vyberte si jeden z těchto způsobů:

- Montáž na stěnu, ECA 30 / 31
- Montáž do panelu, ECA 30

Šrouby a kotevní šrouby s hmoždinkou nejsou přiloženy.

Montáž na stěnu

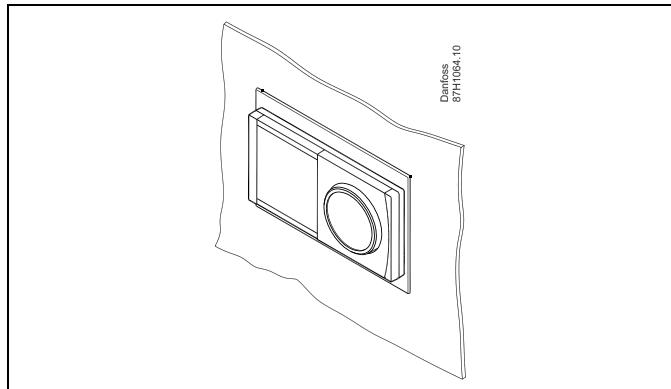
Namontujte základnu jednotky ECA 30/31 na hladkou stěnu. Zapojte elektrická připojení. Vložte jednotku ECA 30/31 do podstavy.



Montáž do panelu

Namontujte jednotku ECA 30 do panelu pomocí rámečku ECA 30 (objednací kódové č. 087H3236). Zapojte elektrická připojení. Upevněte rámeček svorkou. Vložte jednotku ECA 30 do podstavy. Jednotku ECA 30 lze připojit k externímu čidlu pokojové teploty.

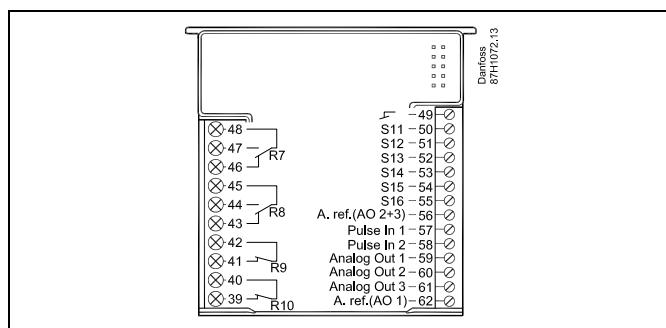
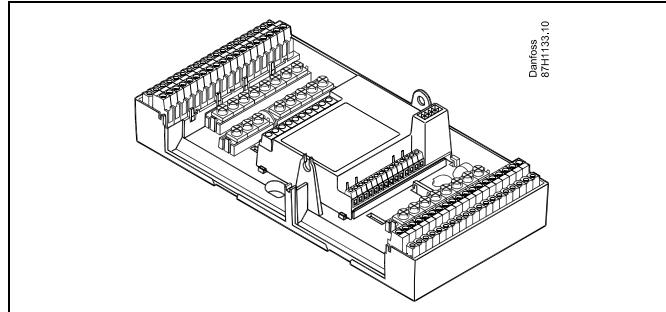
Jednotka ECA 31 se nesmí montovat do panelu, pokud bude používána funkce vlhkosti.



2.3.3 Montáž interního vstupního/výstupního modulu ECA 32

Montáž interního vstupního/výstupního modulu ECA 32

Modul ECA 32 (obj. číslo 087H3202) lze vložit do základního dílu řídící jednotky ECL Comfort 310/310B pro využití dodatečných vstupních a výstupních signálů v příslušných aplikacích.



2.4 Umístění teplotních čidel

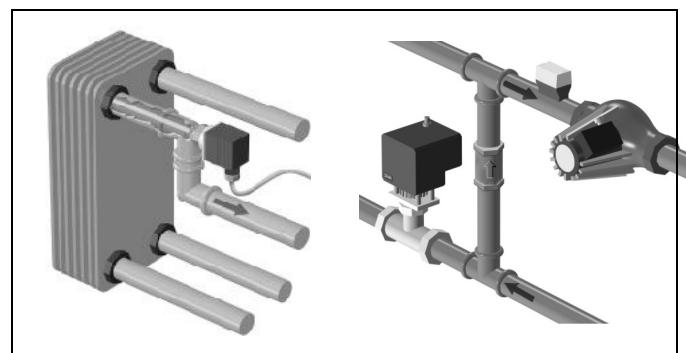
2.4.1 Umístění teplotních čidel

Je důležité, aby čidla byla v soustavě namontována na správném místě.

Čidla teploty uvedená níže jsou čidla používaná pro řídící jednotku ECL Comfort řady 210 a 310, z nichž všechna nebudou pro vaši aplikaci zapotřebí!

Čidlo venkovní teploty (ESMT)

Venkovní čidlo by se mělo namontovat na tu stranu budovy, kde je nejmenší pravděpodobnost přímého slunečního svitu. Nemělo by se dávat do blízkosti dveří, oken nebo výstupů vzduchu.



Čidlo teploty vody (ESMU, ESM-11 nebo ESMC)

Umístěte čidlo max. 15 cm od směšovacího bodu. V soustavách s tepelným výměníkem společnost Danfoss doporučuje vložit čidlo typu ESMU do výstupu výměníku.

Před montáží čidla zkontrolujte, zda je povrch potrubí čistý a rovný.

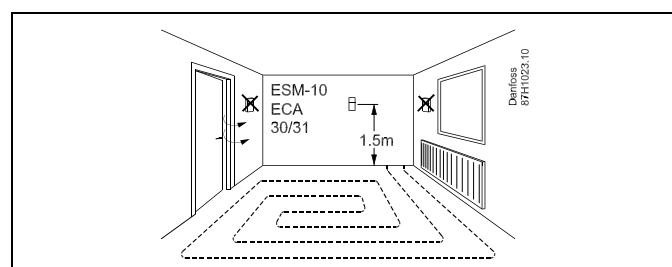
Čidlo vratné teploty (ESMU, ESM-11 nebo ESMC)

Čidlo vratné teploty by mělo být vždy umístěno tak, aby měřilo reprezentativní vratnou teplotu.

Čidlo pokojové teploty

(ESM-10, jednotka dálkového řízení ECA 30/31)

Čidlo pokojové teploty dejte do místnosti, kde se má reguloval teplota. Neumisťujte čidlo na vnější stěny nebo do blízkosti radiátorů, oken či dveří.



Čidlo teploty boileru (ESMU, ESM-11 nebo ESMC)

Umístěte čidlo podle pokynů výrobce boileru.

Čidlo teploty vzduchu (typy ESMB-12 nebo ESMU)

Umístěte čidlo tak, aby měřilo reprezentativní teplotu.



ESM-11: Nepohybujte s čidlem, jakmile bylo upevněno, abyste nepoškodili snímací prvek.



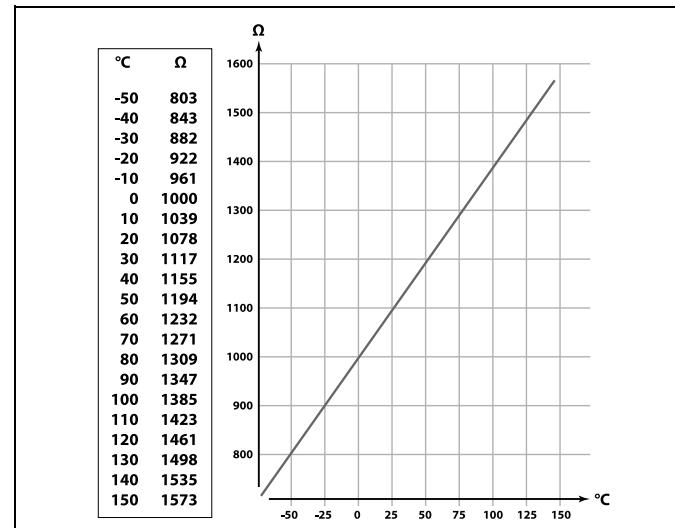
ESM-11, ESMC a ESMB-12: Použijte tepelně vodivou pastu pro rychlé změření teploty.



ESMU a ESMB-12: Pokud použijete jímkou pro ochranu čidla, měření teploty bude pomalejší.

Teplotní čidlo Pt 1000 (IEC 751B, 1000 Ω / 0 °C)

Vztah mezi teplotou a hodnotou ohmického odporu:



2.5 Elektrické připojení

2.5.1 Elektrické připojení 230 V AC



Bezpečnostní pokyny

Nutnou montáž, uvedení do provozu a údržbu mohou provádět pouze kvalifikovaní a pověření pracovníci.

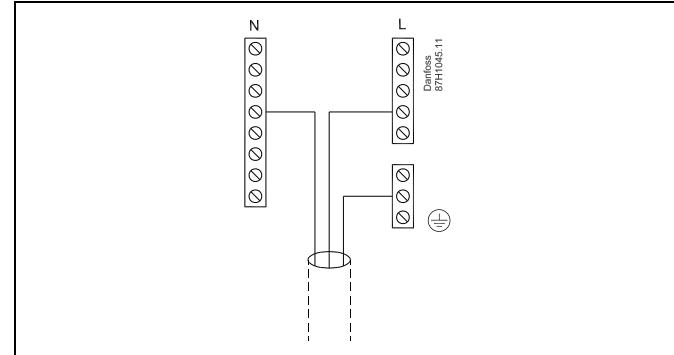
Musíte dodržovat místní právní předpisy. To platí i pro velikosti kabelů a typy izolace (zpevněný typ).

Jištění instalace řídicí jednotky ECL Comfort je zpravidla max. 10 A.

Rozsah teploty prostředí pro provoz jednotky ECL Comfort je 0–55 °C. V důsledku překročení tohoto teplotního rozsahu může dojít k nesprávné funkčnosti jednotky.

Hrozí-li riziko kondenzace (rosení), jednotku neinstalujte.

Společná zemnicí svorka slouží pro připojení příslušných součástí (čerpadla, regulační ventily se servopohonem).



Viz také Návod k montáži (dodávaný s aplikacním klíčem) pro konkrétní připojení aplikace.



Průřez vodiče: 0,5 - 1,5 mm²

Nesprávné připojení může poškodit elektronické výstupy.

Do každé svorky se šroubem lze zasunout max. 2 vodiče 1,5 mm².

Maximální zatížení:

R ——	Reléové svorky	4 (2) A / 230 V AC (4 A pro ohmické zatížení, 2 A pro indukční zatížení)
Tr ——	Triakové svorky (= elektronické relé)	0,2 A / 230 V AC

2.5.2 Elektrické připojení 24 V AC

Viz také Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem) pro konkrétní připojení aplikace.

Maximální zatížení:

R ——	Reléové svorky	4 (2) A / 24 V AC (4 A pro ohmické zatížení, 2 A pro indukční zatížení)
Tr ——	Triakové svorky (= elektronické relé)	1 A / 24 V AC



Nepřipojujte součásti s napájením 230 V AC přímo k řídicí jednotce s napájením 24 V AC. Použijte pomocná relé (K) k oddělení 230 V AC od 24 V AC.

2.5.3 Elektrické připojení, bezpečnostní termostaty, obecně

Viz také Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem) pro konkrétní připojení aplikace.

Diagramy zapojení znázorňují různá řešení nebo příklady:

Bezpečnostní termostat, 1krokové zavírání:

Regulační ventil se servopohonem bez bezpečnostní funkce

Bezpečnostní termostat, 1krokové zavírání:

Regulační ventil se servopohonem s bezpečnostní funkcí

Bezpečnostní termostat, 2krokové zavírání:

Regulační ventil se servopohonem s bezpečnostní funkcí



Pokud vysoká teplota aktivuje ST, bezpečnostní okruh v regulačním ventilu se servopohonem ihned zavře ventil.



Pokud vysoká teplota (teplota TR) aktivuje ST1, regulační ventil se servopohonem se postupně zavře. Při vyšší teplotě (teplota ST) bezpečnostní okruh v regulačním ventilu se servopohonem ihned zavře ventil.

2.5.4 Elektrické připojení, teplotní čidla Pt 1000 a signály

Viz Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem) pro připojení čidla a vstupu.

Čidlo	Popis	Doporučený typ
S1	Čidlo venkovní teploty*	ESMT
S2	A266.1, A266.2: Čidlo pokojové teploty** Alternativně: ECA 30/31	A266.1, A266.2: ESM-10
	A266.9, A266.10: Čidlo vratné teploty (vytápění, sekundární strana)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S3	Čidlo teploty vody*** (vytápění)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S4	Čidlo teploty vody*** (TUV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S5	Čidlo vratné teploty (vytápění)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S5)	A266.2: Čidlo vratné teploty, alternativní polohy	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S6	A266.1, A266.9, A266.10: Čidlo vratné teploty (TUV)	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
	A266.2: Čidlo přívodní teploty	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
(S6)	A266.9, A266.10: Čidlo vratné teploty, alternativní poloha	ESM-11 / ESMB / ESMC / ESMU
S7	A266.1, A266.2, A266.10: Měřic průtoku/tepla (pulsní signál)	
	A266.9: Snímač tlaku 0–10 V nebo 4–20 mA	
S8	A266.2: Průtokový spínač	
	A266.9, A266.10: Alarmový kontakt/spínač	

* Pokud čidlo venkovní teploty není připojeno nebo dojde ke zkratování kabelu, řídicí jednotka předpokládá, že venkovní teplota je 0 °C.

** Pouze pro připojení čidla pokojové teploty. Signál pokojové teploty může být dostupný rovněž ze vzdálené řídicí jednotky (ECA 30/31). Viz Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem) pro konkrétní připojení.

*** Čidlo teploty vody musí být vždy připojeno, abyste mohli využívat požadovanou funkci. Pokud čidlo není připojeno nebo dojde ke zkratování kabelu, regulační ventil se servopohonem se zavře (bezpečnostní funkce).



Průřez vodiče pro připojení čidla: Min. 0.4-1.5 mm²
Celková délka kabelu: Max. 200 m (všechna čidla včetně interní komunikační sběrnice ECL 485).
Kably delší než 200 m mohou být příčinou rušení (EMC).

Připojení měřiče průtoku/tepla s pulsním signálem

Viz Návod k montáži (dodávaný s aplikačním klíčem).

Výstup měřiče průtoku/tepla může být osazen externím zdvihacím odporem, pokud není přítomný interní zdvihací rezistor.

Připojení průtokového spínače nebo alarmového kontaktu/spínače

Alarmový kontakt funguje jako normálně sepnutý (NC) kontakt.
Nastavení lze změnit, aby reagoval na normálně rozepnutý (NO) kontakt. Viz Okruh 1 > MENU > Alarm > Digitální > Hodnota alarmu:

0 = alarm pro kontakt NO
0 = alarm pro kontakt NC

Připojení snímače tlaku

Škála pro převod napětí na tlak se nastavuje v jednotce ECL Comfort.

Snímač tlaku je napájen napětím 12–24 V DC.

Typy výstupů: 0-10 V nebo 4-20 mA.

Signál 4–20 mA je rezistorem 500 ohmů (0,5 W) převeden na signál 2–0 V.

2.5.5 Elektrické zapojení, ECA 30 / 31

Svorka ECL	Svorka ECA 30/31	Popis	Typ (dopor.)
30	4	Kroucená dvoulinka	
31	1		Kabel 2 × kroucená dvoulinka
32	2	Kroucená dvoulinka	
33	3		
	4	Externí čidlo pokojové teploty*	ESM-10
	5		

* Po připojení externího čidla pokojové teploty se musí obnovit napájení jednotky ECA 30/31.

Komunikace s jednotkou ECA 30/31 se musí nastavit v řídicí jednotce ECL Comfort v položce „Adresa ECA“.

Jednotka ECA 30/31 se musí nastavit obdobně.

Po nastavení aplikace je jednotka ECA 30/31 připravena za 2–5 minut. Připravenost jednotky signalizuje indikátor na ECA 30/31.



Pokud aktuální aplikace obsahuje dva okruhy vytápení, je možné připojit jednotku ECA 30/31 ke každému okruhu. Elektrická připojení jsou provedena paralelně.



Nejvíše dvě jednotky ECA 30/31 lze připojit k řídicí jednotce ECL Comfort 310 nebo k řídicím jednotkám ECL Comfort 310 v systému typu hlavní-vedlejší.



Postup nastavení pro jednotku ECA 30/31: Viz část „Různé“.



Informační zpráva ECA:
Aplikace požad. novější ECA:
Software vaší jednotky ECA není kompatibilní se softwarem vaší řídicí jednotky ECL Comfort. Kontaktujte prodejní zastoupení Danfoss.



Některé aplikace neobsahují funkce týkající se aktuální pokojové teploty. Připojená jednotka ECA 30 / 31 bude fungovat pouze jako dálkové ovládání.



Celková délka kabelu: max. 200 m (všechna čidla včetně interní komunikační sběrnice ECL 485).
Kably delší než 200 m mohou být příčinou rušení (EMC).

2.5.6 Elektrické připojení, hlavní/vedlejší soustavy

Řídicí jednotku lze používat jako hlavní (master) nebo vedlejší (slave) jednotku v hlavních/vedlejších systémech prostřednictvím interní komunikační sběrnice jednotky ECL 485 (2 x kroucená dvoulinka).

Komunikační sběrnice ECL 485 není kompatibilní se sběrnicí ECL v jednotkách ECL Comfort 110, 200, 300 a 301!

Svorka	Popis	Typ (dopor.)
30	Společná svorka	Kabel 2 × kroucená dvoulinka
31*	+12 V*, komunikační sběrnice ECL 485	
32	B, komunikační sběrnice ECL 485	
33	A, komunikační sběrnice ECL 485	

* Pouze pro ECA 30/31 a hlavní/vedlejší komunikaci



Celková délka kabelu: max. 200 m (všechna čidla včetně interní komunikační sběrnice ECL 485).
Kably delší než 200 m mohou být příčinou rušení (EMC).

2.5.7 Elektrické připojení, komunikace**Elektrické připojení, Modbus**

ECL Comfort 210: Negalvanicky izolovaná připojení Modbus
ECL Comfort 310: Galvanicky izolovaná připojení Modbus

2.6 Vložení aplikačního klíče ECL

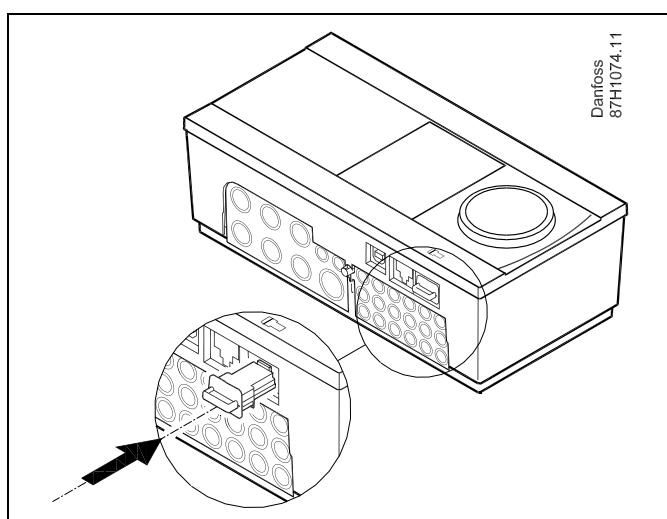
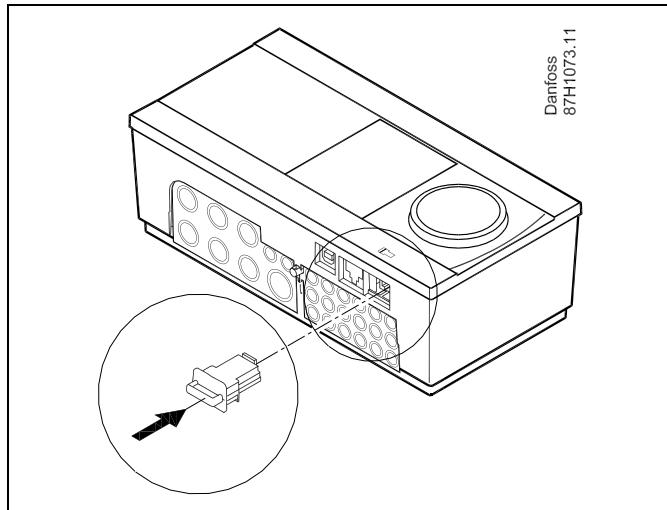
2.6.1 Vložení aplikačního klíče ECL

Aplikační klíč ECL obsahuje

- aplikaci a její podtypy,
- aktuálně dostupné jazyky,
- tovární nastavení: např. časové plány, požadované teploty, hodnoty omezení apod. Vždy je možné obnovit tovární nastavení,
- paměť pro uživatelská nastavení: speciální uživatelská/systémová nastavení.

Po zapnutí napájení řídicí jednotky může nastat několik různých situací:

1. Řídicí jednotka je nově dodaná z výroby, aplikační klíč není vložen.
2. Řídicí jednotka již spustila aplikaci. Aplikační klíč ECL je vložen, ale aplikaci je zapotřebí změnit.
3. Kopie nastavení řídicí jednotky je zapotřebí pro konfiguraci jiné řídicí jednotky.

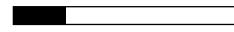


Mezi uživatelská nastavení mimo jiné patří požadovaná pokojová teplota, požadovaná teplota TV, časové plány, topná křivka, hodnoty omezení apod.

Mezi systémová nastavení mimo jiné patří nastavení komunikace, jas displeje apod.

**Automatická aktualizace softwaru řídicí jednotky:**

Software řídicí jednotky se aktualizuje automaticky, když je vložen klíč (řídicí jednotka verze 1.11 nebo novější). V průběhu aktualizování softwaru se zobrazí tato animace:

*Indikátor průběhu*

V průběhu aktualizace:

- Nevytahujte KLÍČ
Pokud klíč vytáhnete před zobrazením symbolu přesýpacích hodin, budete muset začít nanovo.
- Neodpojujte napájení
Pokud dojde k přerušení napájení před zobrazením symbolu přesýpacích hodin, řídicí jednotka nebude fungovat.



Nabídka „Přehled klíčů“ neinformuje - prostřednictvím jednotky ECA 30/31 - o podtypech aplikačního klíče.

**Klíč vložen/nevložen, popis:**

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky nižší než 1.36:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky 1.36 a vyšší:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; nastavení nelze měnit.

Aplikační klíč: Situace 1**V nově dodané řídicí jednotce není aplikační klíč vložen.**

Animace vložení aplikačního klíče ECL je znázorněna. Vložte aplikační klíč ECL.

Je uveden název a verze aplikačního klíče (příklad: A266 Ver. 1.03).

Pokud aplikační klíč ECL není pro řídicí jednotku vhodný, symbol aplikačního klíče ECL se přeškrte křížkem.

Činnost:**Účel:****Příklady:**

-  Vyberte jazyk
-  Potvrďte
-  Vyberte aplikaci
-  Potvrďte stiskem „Ano“
- Nastavte „Čas a datum“
Otočením a stiskem nastavovacího prvku vyberte a změňte nastavení „Hodiny“, „Minuty“, „Měsíc“ a „Rok“. Vyberte „Další“
-  Potvrďte stiskem „Ano“
-  Přejděte na „Aut. denní svít“
-  Vyberte, zda má být „Aut. denní svít“ ANO nebo zapnuto nebo vypnuto NE

* Automatický denní svit je přepínání mezi letním a zimním časem.

V závislosti na obsahu aplikačního klíče ECL proběhne postup A nebo B:

A**Aplikační klíč ECL obsahuje tovární nastavení:**

Řídicí jednotka načte/přenese data z aplikačního klíče ECL do řídicí jednotky ECL.

Aplikace se nainstaluje a řídicí jednotka se resetuje a znova spustí.

B**Aplikační klíč ECL obsahuje změněná systémová nastavení:**

Opakovaně stiskněte volič.

NE: Do řídicí jednotky se zkopiují pouze tovární nastavení z aplikačního klíče ECL.

ANO*: Do řídicí jednotky se zkopiují speciální systémová nastavení (jiná než tovární nastavení).

Pokud klíč obsahuje uživatelská nastavení:

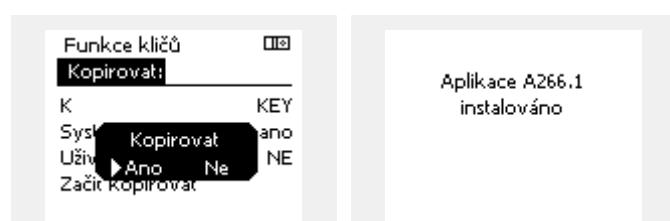
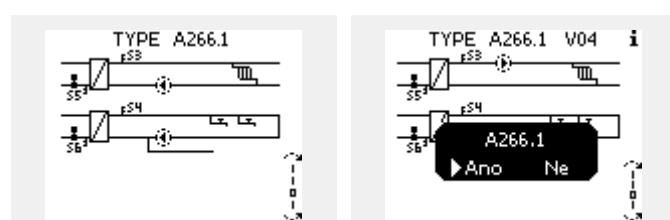
Opakovaně stiskněte nastavovací prvek.

NE: Do řídicí jednotky se zkopiují pouze tovární nastavení z aplikačního klíče ECL.

ANO*: Do řídicí jednotky se zkopiují speciální uživatelská nastavení (jiná než tovární nastavení).

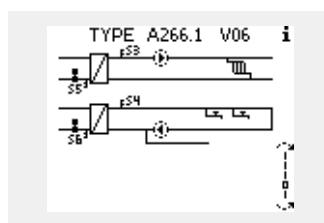
* Pokud nelze vybrat ANO, aplikační klíč ECL neobsahuje žádná speciální nastavení.

Vyberte „Začít kopírovat“ a potvrďte stiskem „Ano“.



(Příklad):

Symbol „i“ v pravém horním rohu indikuje, že podtyp, vedle továrního nastavení, obsahuje rovněž zvláštní uživatelská nebo systémová nastavení.



Applikační klíč: Situace 2

Řídící jednotka již spustila aplikaci. Applikační klíč ECL je vložen, ale aplikaci je zapotřebí změnit.

Chcete-li změnit aplikaci na applikačním klíči ECL na jinou, stávající aplikaci v řídící jednotce musíte vymazat (odstranit).

Nezapomeňte, že applikační klíč musí být vložený.

Činnost: Účel: Příklady:

- ◀○ Vyberte MENU v libovolném okruhu MENU
- ◀ Potvrďte
- Vyberte volič okruhu v pravém horním rohu displeje
- ◀ Potvrďte
- Vyberte „Obecná nastavení řídící jednotky“. □○
- ◀ Potvrďte
- Vyberte „Funkce klíčů“
- ◀ Potvrďte
- Vyberte „Vymazat aplikaci“
- ◀ Potvrďte stiskem „Ano“



Řídící jednotka se resetuje a je připravena ke konfiguraci.

Postupujte podle popisu v situaci 1.

Aplikační klíč: Situace 3

Kopie nastavení řídicí jednotky je zapotřebí pro konfiguraci jiné řídicí jednotky.

Tato funkce slouží

- k uložení (zálohování) speciální uživatelských a systémových nastavení,
- když se musí jiná řídicí jednotka ECL Comfort stejného typu (210 nebo 310) nakonfigurovat na stejnou aplikaci, avšak uživatelská/systémová nastavení se liší od továrních nastavení.

Kopírování nastavení na jinou řídicí jednotku ECL Comfort:

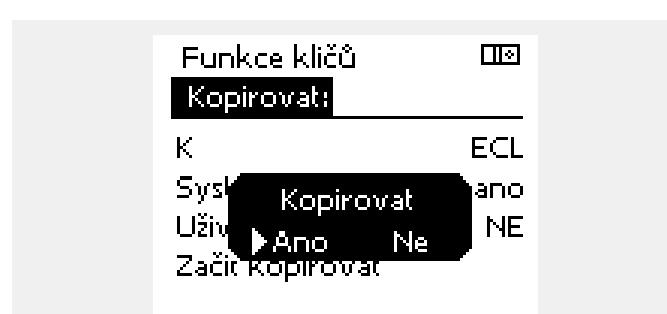
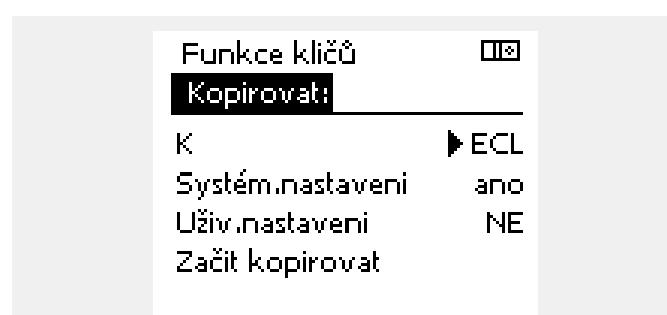
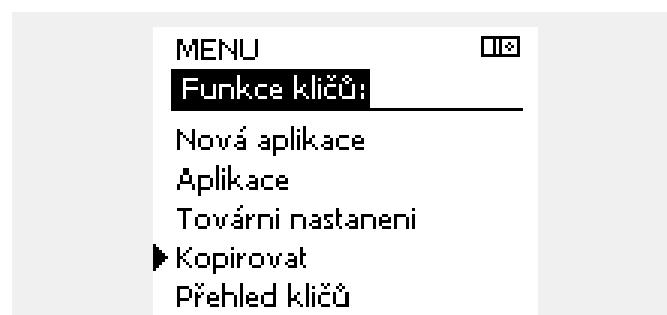
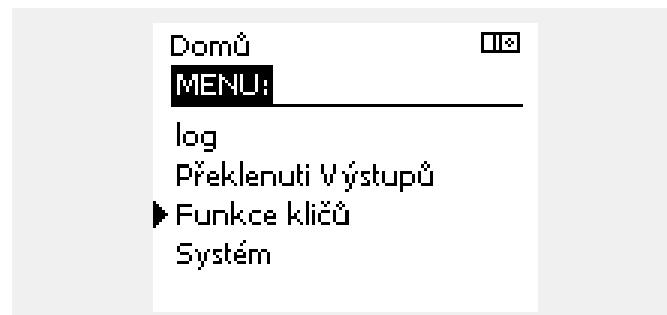
Činnost:	Účel:	Příklady:
○	Vyberte MENU	MENU
○	Potvrďte	
○	Vyberte volič okruhu v pravém horním rohu displeje	
○	Potvrďte	
○	Vyberte „Obecná nastavení řídicí jednotky“	□○
○	Potvrďte	
○	Přejděte na „Funkce klíčů“	
○	Potvrďte	
○	Vyberte „Kopírovat“	
○	Potvrďte	
○	Vyberte „Kam“ Zobrazí se „ECL“ nebo „KEY“. Vyberte „ECL“ nebo „KEY“	*
○	Opakováním stiskem nastavovacího prvku vyberte směr kopírování	„ECL“ nebo „KEY“
○	Vyberte „Systém. nastavení“ nebo „Uživ. nastavení“	**
○	Opakováním stiskem voliče vyberte v „Ano“ nebo „Ne“ v nabídce „Kopírovat“. Stiskem potvrďte.	„NE“ nebo „ANO“
○	Vyberte „Začít kopírovat“	
○	Aplikační klíč nebo řídicí jednotka se aktualizuje pomocí speciálních nebo uživatelských nastavení.	

*

- „ECL“: Data se zkopiují z aplikačního klíče do řídicí jednotky ECL.
 „KEY“: Data se zkopiují z řídicí jednotky ECL do aplikačního klíče.

**

- „NE“: Nastavení z řídicí jednotky ECL se nezkopíruje do aplikačního klíče ani do řídicí jednotky ECL Comfort.
 „ANO“: Speciální nastavení (odlišné od továrního nastavení) se zkopiuje do aplikačního klíče nebo do řídicí jednotky ECL Comfort. Pokud nelze zvolit ANO, neexistují žádná speciální nastavení ke kopírování.



2.6.2 Aplikační klíč ECL, kopírování dat

Obecné zásady

Když je řídicí jednotka připojena a v provozu, můžete kontrolovat a upravovat všechna nebo některá základní nastavení. Nová nastavení lze ukládat na klíč.

Jak aktualizovat aplikační klíč ECL po změně nastavení?

Všechna nová nastavení lze uložit na aplikační klíč ECL.

Jak uložit tovární nastavení z aplikačního klíče do řídicí jednotky?

Přečtěte si odstavec týkající se aplikačního klíče, situace 1: Řídicí jednotka je nově dodaná z výroby, aplikační klíč není vložen.

Jak uložit osobní nastavení z řídicí jednotky na klíč?

Přečtěte si odstavec týkající se aplikačního klíče, situace 3: Kopie nastavení řídicí jednotky je zapotřebí pro konfiguraci jiné řídicí jednotky.

Hlavním pravidlem je, že aplikační klíč ECL by měl vždy zůstat v řídicí jednotce. Když je klíč vytažený, nelze měnit nastavení.



Tovární nastavení lze vždy obnovit.



Poznamenejte si nová nastavení do tabulky „Přehled nastavení“.



V průběhu kopírování nevytahujte aplikační klíč ECL. Data na aplikačním klíči ECL by se mohla poškodit!



Je možné zkopirovat nastavení z jedné řídicí jednotky ECL Comfort na jinou řídicí jednotku, pokud se jedná o jednotky stejně řady (210 nebo 310).



Nabídka „Přehled klíčů“ neinformuje - prostřednictvím jednotky ECA 30/31 - o podtypech aplikačního klíče.



Klíč vložen/nevložen, popis:

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky nižší než 1.36:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky 1.36 a vyšší:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; nastavení nelze měnit.

2.7 Kontrolní seznam



Je řídicí jednotka ECL Comfort připravena k použití?

- Zkontrolujte, zda je ke svorkám 9 a 10 připojeno správné napájení (230 V nebo 24 V).
- Zkontrolujte správné připojení fází:
230 V: pod napětím = svorka 9 a nulová = svorka 10
24 V: SP = svorka 9 a SN = svorka 10
- Zkontrolujte, zda jsou požadované řídicí komponenty (servopohon, čerpadlo atd.) připojeny ke správným svorkám.
- Zkontrolujte, zda jsou všechna čidla/signály připojeny ke správným svorkám (viz „Elektrické připojení“).
- Namontujte řídicí jednotku a zapněte napájení.
- Je vložen aplikační klíč ECL (viz „Vložení aplikačního klíče“).
- Řídicí jednotka ECL Comfort obsahuje vloženou aplikaci (viz „Vložení aplikačního klíče“).
- Je vybrán správný jazyk (viz „Jazyk“ v nabídce „Obecná nastavení řídicí jednotky“).
- Je správně nastaven čas a datum (viz „Čas a datum“ v nabídce „Obecná nastavení řídicí jednotky“).
- Je vybrána správná aplikace (viz „Identifikace typu systému“).
- Zkontrolujte, zda byla provedena všechna nastavení řídicí jednotky (viz „Přehled nastavení“) nebo zda tovární nastavení vyhovují vašim potřebám.
- Vyberte ruční řízení (viz „Ruční řízení“). Zkontrolujte, zda se ventily otevírají a zavírají a zda fungují požadované řídicí komponenty (čerpadlo atd.), když jsou řízeny ručně.
- Zkontrolujte, zda se teploty/signály zobrazované na displeji shodují s aktuálními údaji připojených komponentů.
- Po dokončení kontroly ručního řízení vyberte režim řídicí jednotky (časový plán, komfortní, úsporný nebo protimrazová ochrana).

2.8 Navigace, Aplikační klíč ECL A266

Navigace, A266.1, okruh 1 a 2

Domů	Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TUV		
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce	
MENU					
Časový plán	Volitelný		Volitelný		
Nastavení	Teplota vody	11178 11177 11004	Topná křivka Teplota max. Teplota min. Desired T	12178 12177	Teplota max. Teplota min.
	Pokojový limit	11015 11182 11183	Čas adaptace Vliv - max. Vliv - min.		
	Limit vratu	11031 11032 11033 11034 11035 11036 11037 11085 11029 11028	Vysoká T nad X1 Nízký limit Y1 Nízká T nad X2 Vysoký limit Y2 Vliv - max. Vliv - min. Čas adaptace Priorita DHW, ret. T limit Con. T, re. T lim.	12030	Limit
	Průtok/výkon limit	11119 11117 11118 11116 11112 11113 11109 11115 11114	Aktuální Limit Vysoká T nad X1 Nízký limit Y1 Nízká T nad X2 Vysoký limit Y2 Čas adaptace Filtr. konstant Typ vstupu Jednotky Puls	12111	Aktuální Limit
	Optimalizace	11011 11012 11013 11014 11026 11020 11021 11179 11043	Auto uložení Zvýšení Rampa Optimizér Před stop Založeno na Totální stop Ořezání Paralelní operace		

Navigace, A266.1, okruh 1 a 2, pokračování

Domů		Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TV	
MENU	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce	
Nastavení	Param. regulátoru	11174	Chod motoru	12173	Auto nastavení
		11184	Xp	12174	Chod motoru
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M chod	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M chod
		11189	Min. chod motoru	12187	Nz
		11024	Pohon	12189	Min. chod motoru
				12024	Pohon
Applikace		11010	Adresa ECA		
		11017	Požad. posun		
		11050	P požadavek	12500	Odeslat požad. T
		11500	Odeslat požad. T	12022	P procvičení
		11022	P procvičení	12023	M procvičení
		11023	M procvičení		
		11052	TV prioritá	12077	P zámrz. teplota
		11077	P zámrz. teplota	12078	P vytápěcí teplota
		11078	P vytápěcí teplota	12040	P doběh
		11040	P doběh	12093	Protimrazová T
		11093	Protimrazová T	12141	Externí vstup
		11141	Externí vstup	12142	Externí mód
		11142	Externí mód		
Heat cut-out		11393	Sum. start, day		
		11392	Sum. start, month		
		11179	Ořezání		
		11395	Summer, filter		
		11397	Winter start, day		
		11396	Win. start, month		
		11398	Winter, cut-out		
		11399	Winter, filter		
Antibakteriální				Den	
				Počáteční čas	
				Trvání	
				Desired T	
Dovolená		Volitelný		Volitelný	
Alarm	Monitorování teploty	11147	Horní diference	12147	Horní diference
		11148	Dolní diference	12148	Dolní diference
		11149	Odklad	12149	Odklad
		11150	Nejnižší teplota	12150	Nejnižší teplota
Přehled alarmů		Volitelný		Volitelný	

Navigace, A266.1, okruh 1 a 2, pokračování

Domů	Okruh 1, vytápení		Okruh 2, TV	
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
Přehled vlivů Požad. T top. vody		Omezení vratu Pokojový limit Paralelní priorita Průtok/výkon limit Dovolená Externí překlenutí ECA překlenutí Zvýšení Zvyšování Slave, požadavek Omezení teploty TV priorita SCADA chyba		Omezení vratu Průtok/výkon limit Dovolená Externí překlenutí Antibakteriální SCADA chyba

Navigace, A266.1, obecná nastavení řídicí jednotky

Domů	Obecná nastavení řídicí jednotky	
	ID č.	Funkce
	Volitelný	
Datum a čas		
Dovolená	Volitelný	
Přehled vstupů	Venk. T Přesnost venk. T Pokojová T Náběh T TV T Vrat T TV vrat T	
Log (čidla)	Venk. T Pokoj T & požad. Průtok & požad. TV T & požad. Vrat T & limit Vrat top & limit	Log dnes Log včera Log 2 dny Log 4 dny
Překlenutí výstupů	M1 P1 M2 P2 A1	
Funkce klíčů	Nová aplikace	Vymazat aplikaci
	Aplikace	
	Tovární nastavení	Systém. nastavení Uživ. nastavení Změnit na tovární nastavení
	Kopírovat	Do Systém. nastavení Uživ. nastavení Začít kopírovat
	Přehled klíčů	

Navigace, A266.1, obecná nastavení řídicí jednotky, pokračování

Domů	Obecná nastavení řídicí jednotky	
	ID č.	Funkce
Systém	ECL version	Číslo kódu Hardware Software Sériové číslo Datum výroby
	Prodloužení	
	Ethernet (pouze ECL Comfort 310)	Address type
	Portal config (pouze ECL Comfort 310)	Aktivovat server Servisní status Portal info
	M-bus config (pouze ECL Comfort 310)	5998 Příkaz 5998 Baud 6000 M-bus adresa 6000 Doba skenování 6001 Typ
	Měřiče tepla (pouze ECL Comfort 310)	Měřič tepla 1....5
	Přehl.čist.vstupů	S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 s ECA 32)
	Alarm	32: T sensor defect
	Displej	60058 Podsvícení 60058 Kontrast
	Komunikace	38 Modbus. adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisní pin 2151 Externí reset
	Jazyk	2050 Jazyk

Navigace, A266.2, okruh 1 a 2

Domů	Okruh 1, vytápění				Okruh 2, TUV	
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce		
	Časový plán		Volitelný		Volitelný	
Nastavení	Teplota vody	Topná křivka 11178 Teplota max. 11177 Teplota min. 11004 Desired T	12178 Teplota max. 12177 Teplota min.			
	Pokojový limit	11015 Čas adaptace 11182 Vliv - max. 11183 Vliv - min.				
	Limit vratu	11031 Vysoká T nad X1 11032 Nízký limit Y1 11033 Nízká T nad X2 11034 Vysoký limit Y2 11035 Vliv - max. 11036 Vliv - min. 11037 Čas adaptace 11085 Priorita 11029 DHW, ret. T limit 11028 Con. T, re. T lim.	12030 Limit 12035 Vliv - max. 12036 Vliv - min. 12037 Čas adaptace 12085 Priorita			
	Průtok/výkon limit	Aktuální Limit 11119 Vysoká T nad X1 11117 Nízký limit Y1 11118 Nízká T nad X2 11116 Vysoký limit Y2 11112 Čas adaptace 11113 Filtr. konstant 11109 Typ vstupu 11115 Jednotky 11114 Puls	12111 Limit 12112 Čas adaptace 12113 Filtr. konstant 12109 Typ vstupu 12115 Jednotky 12114 Puls			
	Optimalizace	11011 Auto uložení 11012 Zvýšení 11013 Rampa 11014 Optimizér 11026 Před stop 11020 Založeno na 11021 Totální stop 11179 Ořezání 11043 Paralelní operace				

Navigace, A266.2, okruh 1 a 2, pokračování

Domů MENU Nastavení	Param. regulátoru	Okruh 1, vytápení		Okruh 2, TV	
		ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
		11174	Chod motoru	12173	Auto nastavení
		11184	Xp	12174	Chod motoru
		11185	Tn	12185	Aktuální Xp
		11186	M chod	12186	Tn
		11187	Nz	12187	M chod
				12097	Nz
				12096	Náběh. T (nečin.)
				12094	Tn (nečinnost)
				12095	Otevírací čas
		11189	Min. chod motoru	12189	Uzavírací čas
		11024	Pohon	12024	Min. chod motoru
					Pohon
Aplikace		11010	Adresa ECA		
		11017	Požad. posun		
		11050	P požadavek		
		11500	Odeslat požad. T	12500	Odeslat požad. T
		11022	P procvičení	12022	P procvičení
		11023	M procvičení	12023	M procvičení
		11052	TV priorita		
		11077	P zámrz. teplota	12077	P zámrz. teplota
		11078	P vytápěcí teplota	12078	P vytápěcí teplota
		11040	P doběh	12040	P doběh
		11093	Protimrazová T	12093	Protimrazová T
		11141	Externí vstup	12141	Externí vstup
Heat cut-out		11142	Externí mód	12142	Externí mód
		11393	Sum. start, day		
		11392	Sum. start, month		
		11179	Ořezání		
		11395	Summer, filter		
		11397	Winter start, day		
		11396	Win. start, month		
		11398	Winter, cut-out		
		11399	Winter, filter		
Anitibakteriální				Den	
				Počáteční čas	
				Trvání	
				Desired T	
Dovolená		Volitelný		Volitelný	

Navigace, A266.2, okruh 1 a 2, pokračování

Domů	MENU	Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TV		
		ID č.	Funkce	ID č.	Funkce	
Alarm	Monitorování teploty	11147	Horní difference	12147	Horní difference	
		11148	Dolní difference	12148	Dolní difference	
		11149	Odklad	12149	Odklad	
Přehled vlivů	Požad. T top. vody	11150	Nejnižší teplota	12150	Nejnižší teplota	
		11079	Max.T průtoku			
		11080	Odklad			
Přehled alarmů		Volitelný		Volitelný		
Přehled vlivů		Omezení vratu Pokrovový limit Paralelní priorita Průtok/výkon limit Dovolená Externí překlenutí ECA překlenutí Zvýšení Zvyšování Slave, požadavek Omezení teploty TV priorita SCADA chyba		Omezení vratu Průtok/výkon limit Dovolená Externí překlenutí Antibakteriální SCADA chyba		

Navigace, A266.2, obecná nastavení řídicí jednotky

Domů		Obecná nastavení řídicí jednotky	
MENU		ID č.	Funkce
Datum a čas		Volitelný	
Dovolená		Volitelný	
Přehled vstupů		Venk. T Přesnost venk. T Pokojová T Náběh T TV T Vratná T Náběh T Průtokový spínač	
Log (čidla)	Venk. T Pokoj T & požad. Průtok & požad. TV T & požad. Vrat T & limit Vrat top & limit Náběh T	Log dnes Log včera Log 2 dny Log 4 dny	
Překlenutí výstupů		M1 P1 M2 P2 A1	
Funkce klíčů	Nová aplikace	Vymazat aplikaci	
	Aplikace		
	Tovární nastavení	Systém. nastavení Uživ. nastavení Změnit na tovární nastavení	
	Kopírovat	Do Systém. nastavení Uživ. nastavení Začít kopírovat	
	Přehled klíčů		

Navigace, A266.2, obecná nastavení řídicí jednotky, pokračování

Domů	MENU	Systém	Obecná nastavení řídicí jednotky	
			ID č.	Funkce
		ECL version	Číslo kódu	
			Hardware	
			Software	
			Sériové číslo	
			Datum výroby	
		Prodloužení		
		Ethernet (pouze ECL Comfort 310)	Address type	
		Portal config (pouze ECL Comfort 310)	Aktivovat server	
			Servisní status	
			Portal info	
		M-bus config (pouze ECL Comfort 310)	5998 Příkaz	
			5998 Baud	
			6000 M-bus adresa	
			6000 Doba skenování	
			6001 Typ	
		Měříče tepla (pouze ECL Comfort 310)	Měřič tepla 1....5	
		Přehl.čist.vstupů	S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 s ECA 32)	
		Alarm	32: T sensor defect	
		Displej	60058 Podsvícení 60058 Kontrast	
		Komunikace	38 Modbus. adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisní pin 2151 Externí reset	
		Jazyk	2050 Jazyk	

Navigace, A266.9, okruh 1 a 2

Domů	Okruh 1, vytápění				Okruh 2, TUV	
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce		
		Volitelný		Volitelný		
MENU						
Časový plán						
Nastavení	Teplota vody	Topná křivka 11178 Teplota max. 11177 Teplota min. 11004 Desired T	12178 Teplota max. 12177 Teplota min.			
	Limit vratu	11031 Vysoká T nad X1 11032 Nízký limit Y1 11033 Nízká T nad X2 11034 Vysoký limit Y2 11035 Vliv - max. 11036 Vliv - min. 11037 Čas adaptace 11085 Priorita 11029 DHW, ret. T limit 11028 Con. T, re. T lim.	12030 Limit 12035 Vliv - max. 12036 Vliv - min. 12037 Čas adaptace			
	Průtok/výkon limit	Aktuální Limit 11119 Vysoká T nad X1 11117 Nízký limit Y1 11118 Nízká T nad X2 11116 Vysoký limit Y2 11112 Čas adaptace 11113 Filtr. konstant 11109 Typ vstupu 11115 Jednotky	12111 Limit 12112 Čas adaptace 12113 Filtr. konstant 12109 Typ vstupu 12115 Jednotky	Aktuální		
	Optimalizace	11011 Auto uložení 11012 Zvýšení 11013 Rampa 11014 Optimizér 11026 Před stop 11021 Totální stop 11179 Ořezání				

Navigace, A266.9, okruh 1 a 2, pokračování

Domů MENU Nastavení	Param. regulátoru	Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TV	
		ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
		11174	Chod motoru	12173	Auto nastavení
		11184	Xp	12174	Chod motoru
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M chod	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M chod
		11189	Min. chod motoru	12187	Nz
		11024	Pohon	12189	Min. chod motoru
		12024	Pohon		
	Applikace	11017	Požad. posun		
		11050	P požadavek		
		11500	Odeslat požad. T	12500	Odeslat požad. T
		11022	P procvičení	12022	P procvičení
		11023	M procvičení	12023	M procvičení
		11052	TV priorita		
		11077	P zámrz. teplota	12077	P zámrz. teplota
		11078	P vytápěcí teplota	12078	P vytápěcí teplota
		11040	P doběh	12040	P doběh
		11093	Protimrazová T	12093	Protimrazová T
		11141	Externí vstup	12141	Externí vstup
		11142	Externí mód	12142	Externí mód
	Heat cut-out	11393	Sum. start, day		
		11392	Sum. start, month		
		11179	Ořezání		
		11395	Summer, filter		
		11397	Winter start, day		
		11396	Win. start, month		
		11398	Winter, cut-out		
		11399	Winter, filter		
Alarm	Tlak	11614	Vysoký alarm		
		11615	Nízký alarm		
		11617	Odložení alarmu		
		11607	Nízké X		
		11608	Vysoké X		
		11609	Nízké Y		
		11610	Vysoké Y		
	Digitální	11636	Hodnota alarmu		
		11637	Odložení alarmu		
	Maximální teplota	11079	Max.T průtoku		
		11080	Odklad		
	Přehled alarmů		Volitelný		

Navigace, A266.9, okruh 1 a 2, pokračování

Domů	MENU	Okruh 1, vytápení		Okruh 2, TV	
		ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
Přehled vlivů	Požad. T top. vody		Omezení vratu Průtok/výkon limit Externí překlenutí Zvýšení Zvyšování Slave, požadavek Omezení teploty TV priorita SCADA chyba		Omezení vratu Průtok/výkon limit Externí překlenutí SCADA chyba

Navigace, A266.9, obecná nastavení řídicí jednotky

Domů MENU Datum a čas	Obecná nastavení řídicí jednotky	
	ID č.	Funkce
	Volitelný	
Přehled vstupů		Venk. T Přesnost venk. T Vrat T Náběh T TV T Prim. vrat T TV vrat T Tlak Digitální
Log (čidla)	Průtok & požad. Topný vrat TV T & požad. TV vrat Venk. T Tlak topení	Log dnes Log včera Log 2 dny Log 4 dny
Překlenutí výstupů		M1 P1 M2 P2 A1
Funkce klíčů	Nová aplikace	Vymazat aplikaci
	Aplikace	
	Tovární nastavení	Systém. nastavení Uživ. nastavení Změnit na tovární nastavení
	Kopírovat	Do Systém. nastavení Uživ. nastavení Začít kopírovat
	Přehled klíčů	

Navigace, A266.9, obecná nastavení řídicí jednotky, pokračování

Domů MENU Systém	ECL version	Obecná nastavení řídicí jednotky		
		ID č.	Funkce	
			Číslo kódu Hardware Software Sériové číslo Datum výroby	
	Prodloužení			
	Ethernet (pouze ECL Comfort 310)	Address type		
	Portal config (pouze ECL Comfort 310)	Aktivovat server Servisní status Portal info		
	M-bus config (pouze ECL Comfort 310)	5998	Příkaz	
		5998	Baud	
		6000	M-bus adresa	
		6000	Doba skenování	
		6001	Typ	
	Měřiče tepla (pouze ECL Comfort 310)	Měřič tepla 1....5		
	Přehl.čist.vstupů	S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 s ECA 32)		
	Alarm	32: T sensor defect		
	Displej	60058	Podsvícení	
		60058	Kontrast	
	Komunikace	38	Modbus. adresa	
		2048	ECL 485 adresa	
		39	Baud	
		2150	Servisní pin	
		2151	Externí reset	
	Jazyk	2050	Jazyk	

Navigace, A266.10, okruh 1 a 2

Domů	Okruh 1, vytápění				Okruh 2, TUV	
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce		
	Časový plán		Volitelný		Volitelný	
Nastavení	Teplota vody	11178	Topná křivka	12178	Teplota max.	
		11177	Teplota max.	12177	Teplota min.	
		11004	Desired T			
	Limit vratu	11031	Vysoká T nad X1	12030	Limit	
		11032	Nízký limit Y1			
		11033	Nízká T nad X2			
		11034	Vysoký limit Y2			
		11035	Vliv - max.	12035	Vliv - max.	
		11036	Vliv - min.	12036	Vliv - min.	
		11037	Čas adaptace	12037	Čas adaptace	
		11085	Priorita			
		11029	DHW, ret. T limit			
		11028	Con. T, re. T lim.			
	Průtok/výkon limit	11119	Aktuální	12111	Aktuální	
		11117	Limit			
		11118	Vysoká T nad X1			
		11116	Nízký limit Y1			
		11115	Nízká T nad X2			
		11114	Vysoký limit Y2	12112	Čas adaptace	
		11113	Čas adaptace	12113	Filtr. konstant	
		11109	Filtr. konstant	12109	Typ vstupu	
		11115	Typ vstupu	12115	Jednotky	
		11114	Jednotky	12114	Puls	
	Optimalizace	11011	Puls			
		11012	Auto uložení			
		11013	Zvýšení			
		11014	Rampa			
		11026	Optimizér			
		11021	Před stop			
		11179	Totální stop			
		11021	Ořezání			

Navigace, A266.10, okruh 1 a 2, pokračování

Domů	Param. regulátoru	Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TUV	
		ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
Nastavení		11174	Chod motoru	12173	Auto nastavení
		11184	Xp	12174	Chod motoru
		11185	Tn	12184	Xp
		11186	M chod	12185	Tn
		11187	Nz	12186	M chod
		11189	Min. chod motoru	12187	Nz
		11024	Pohon	12189	Min. chod motoru
		12024	Pohon		
	Aplikace	11017	Požad. posun		
		11050	P požadavek		
		11500	Odeslat požad. T	12500	Odeslat požad. T
		11022	P procvičení	12022	P procvičení
		11023	M procvičení	12023	M procvičení
		11052	TV priorita		
		11077	P zámrz. teplota	12077	P zámrz. teplota
		11078	P vytápěcí teplota	12078	P vytápěcí teplota
		11040	P doběh	12040	P doběh
		11093	Protimrazová T	12093	Protimrazová T
		11141	Externí vstup	12141	Externí vstup
		11142	Externí mód	12142	Externí mód
	Heat cut-out	11393	Sum. start, day		
		11392	Sum. start, month		
		11179	Ořezání		
		11395	Summer, filter		
		11397	Winter start, day		
		11396	Win. start, month		
		11398	Winter, cut-out		
		11399	Winter, filter		
Alarm	Digitální	11636	Hodnota alarmu		
		11637	Odložení alarmu		
	Maximální teplota	11079	Max.T průtoku		
		11080	Odklad		
	Přehled alarmů		Volitelný		

Navigace, A266.10, okruh 1 a 2, pokračování

Domů	Okruh 1, vytápění		Okruh 2, TUV	
	ID č.	Funkce	ID č.	Funkce
Přehled vlivů Požad. Ttop. vody		Omezení Vratu Průtok/výkon limit Externí překlenutí Zvýšení Rampa Slave, požadavek Omezení teploty TV priorit SCADA chyba		Omezení Vratu Průtok/výkon limit Externí překlenutí SCADA chyba

Navigace, A266.10, obecná nastavení řídicí jednotky

Domů MENU Čas a datum	Obecná nastavení řídicí jednotky	
	ID č.	Funkce
		Volitelný
Přehled vstupů		Venk. T Přesnost venk. T Vrat T Náběh T TV T Prim. vrat T TV vrat T Digitální
Log (čidla)	Průtok & požad. Topný vrat TV T & požad. TV vrat Venk. T	Log dnes Log včera Log 2 dny Log 4 dny
Překlenutí výstupů		M1 P1 M2 P2 A1
Funkce klíčů	Nová aplikace	Vymazat aplikaci
	Aplikace	
	Tovární nastavení	Systém. nastavení Uživ. nastavení Jít k výrobci
	Kopírovat	K Systém. nastavení Uživ. nastavení Začít kopírovat
	Přehled klíčů	

Navigace, A266.10, obecná nastavení řídicí jednotky, pokračování

Domů MENU Systém	ECL version	Obecná nastavení řídicí jednotky	
		ID č.	Funkce
		Číslo kódu	
		Hardware	
		Software	
		Sériové číslo	
		Datum výroby	
	Prodloužení		
	Ethernet (pouze ECL Comfort 310)		Address type
	Portal config (pouze ECL Comfort 310)		Aktivovat server Servisní status Portal info
	M-bus config (pouze ECL Comfort 310)	5998	Příkaz 5998 Baud 6000 M-bus adresa 6000 Doba skenování 6001 Typ
	Měříče tepla (pouze ECL Comfort 310)		Měřič tepla 1....5
	Přehl.čist.vstupů		S1 - S8 (ECL Comfort 210) S1 - S10 (ECL Comfort 310) S1 - S18 (ECL Comfort 310 s ECA 32)
	Alarm	32:	T sensor defect
	Displej	60058	Podsvícení 60058 Kontrast
	Komunikace	38	Modbus. adresa 2048 ECL 485 adresa 39 Baud 2150 Servisní pin 2151 Externí reset
	Jazyk	2050	Jazyk

3.0 Každodenní použití

3.1 Popis ovládání

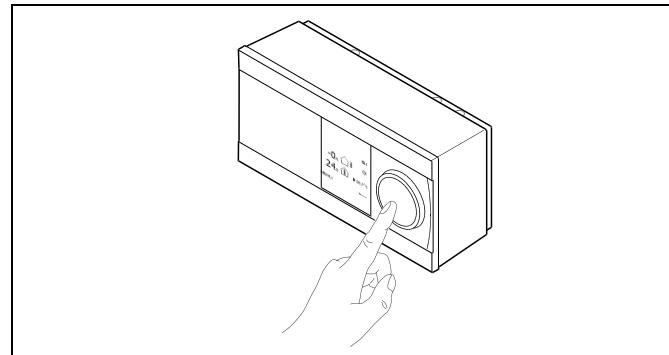
V nabídkách řídicí jednotky se pohybujete otáčením nastavovacího prvku doleva nebo doprava do požadované polohy (○).

Nastavovací prvek má vestavěný akcelerátor. Čím rychleji otáčíte nastavovacím prvkem, tím rychleji se dostanete na limitní hodnoty rozsahu nastavení.

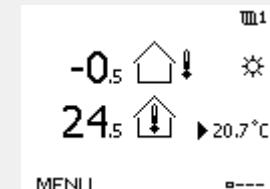
Indikátor polohy na displeji (►) vždy signalizuje, kde se právě nacházíte.

Stiskem nastavovací prvek potvrzujete své volby (■).

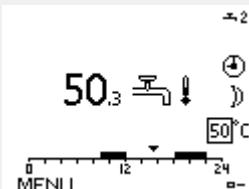
Příklady zobrazení jsou ze soustavy se dvěma okruhy: Jeden topný okruh (III) a jeden okruh teplé vody (TV) (—). Zde uvedené příklady nemusejí být shodné s vaší soustavou.



Topný okruh (III):



Okruh TV (—):

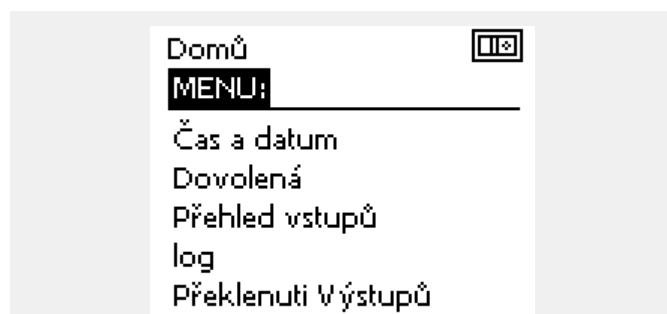


Některá obecná nastavení, která platí pro celou řídicí jednotku, se nacházejí ve specifické části řídicí jednotky.

Otevření obecných nastavení řídicí jednotky:

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Vyberte MENU v libovolném okruhu	MENU
	Potvrďte	
	Vyberte nastavovacím prvkem okruh v pravém horním rohu displeje	
	Potvrďte	
	Vyberte „Obecná nastavení řídicí jednotky“.	<input type="checkbox"/> ■
	Potvrďte	

Volič okruhu



3.2 Popis zobrazení řídící jednotky

Tato část obecně popisuje funkce řídících jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Výběr oblíbeného zobrazení

Vaše oblíbené zobrazení je zobrazení, které si zvolíte jako výchozí. Oblíbené zobrazení poskytuje rychlý přehled teplot nebo jednotek, které chcete monitorovat.

Pokud zůstane volič neaktivní po dobu 20 minut, na displeji řídící jednotky se objeví nastavené oblíbené přehledové zobrazení.



Přepnutí mezi zobrazeními: Otáčejte nastavovacím prvkem, dokud nedosáhnete požadované zobrazení (---) v pravém dolním rohu displeje. Otočením a stiskem nastavovacího prvku vyberte oblíbené přehledové zobrazení. Znovu stiskněte nastavovací prvek.

Topný okruh III

Přehledové zobrazení 1 poskytuje tyto informace: aktuální venkovní teplota, režim řídící jednotky, aktuální pokojová teplota, požadovaná pokojová teplota.

Přehledové zobrazení 2 poskytuje tyto informace: aktuální venkovní teplota, vývoj venkovní teploty, režim řídící jednotky, max. a min. venkovní teploty od půlnoci a požadovaná pokojová teplota.

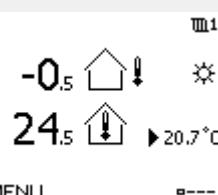
Přehledové zobrazení 3 poskytuje tyto informace: datum, aktuální venkovní teplota, režim řídící jednotky, čas, požadovaná pokojová teplota a komfortní časový plán pro aktuální den.

Přehledové zobrazení 4 poskytuje tyto informace: stav řízených součástí, aktuální teplota vody, (požadovaná teplota vody), režim řídící jednotky, vratná teplota (hodnota omezení), vliv na požadovanou teplotu vody.

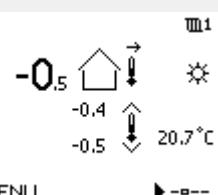
Na základě vybraného zobrazení ukazuje přehledové zobrazení tyto informace o topném okruhu:

- aktuální venkovní teplota (-0,5)
- režim řídící jednotky (※)
- aktuální pokojová teplota (24,5)
- požadovaná pokojová teplota (20,7 °C)
- vývoj venkovní teploty (↗ → ↘)
- min. a max. venkovní teploty od půlnoci (○)
- datum (23.02.2010)
- čas (7:43)
- komfortní plán aktuálního dne (0 – 12 – 24)
- stav řízených komponentů (M2, P2)
- aktuální teplota vody (49 °C), (požadovaná teplota vody (31))
- vratná teplota (24 °C) (omezení teploty (50))

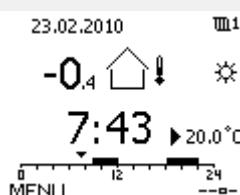
Přehledové zobrazení 1:



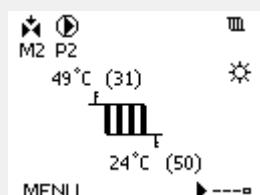
Přehledové zobrazení 2:



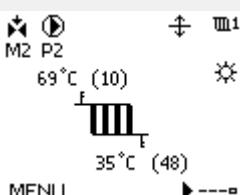
Přehledové zobrazení 3:



Přehledové zobrazení 4:



Příklad zobrazení displeje s indikací vlivu:



Nastavení požadované pokojové teploty je důležité i tehdy, když není připojeno pokojové teplotní čidlo nebo vzdálená řídící jednotka.



Pokud je hodnota teploty zobrazena jako
"- -" příslušné čidlo není připojeno.
"- -" připojení čidla je zkratováno.

Okruh TUV

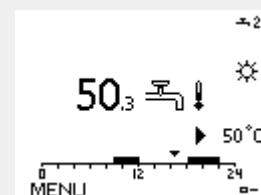
Přehledové zobrazení 1 poskytuje tyto informace:
aktuální teplota TV, režim řídící jednotky, požadovaná teplota TV
a komfortní časový plán pro aktuální den.

Přehledové zobrazení 2 poskytuje tyto informace:
stav řízených součástí, aktuální teplota TV, (požadovaná teplota
TV), režim řídící jednotky, vratná teplota (hodnota omezení), vliv na
požadovanou teplotu TV.

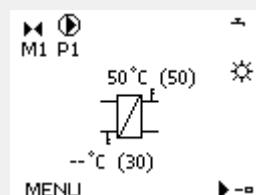
Na základě vybraného zobrazení ukazuje přehledové zobrazení
tyto informace o okruhu TV:

- aktuální teplota TV (50,3)
- režim řídící jednotky (☀)
- požadovaná teplota TV (50 °C)
- komfortní plán aktuálního dne (0 – 12 – 24)
- stav řízených součástí (M1, P1)
- aktuální teplota TV (50 °C), (požadovaná teplota TV (50))
- vratná teplota (- - °C) (omezení teploty (30))

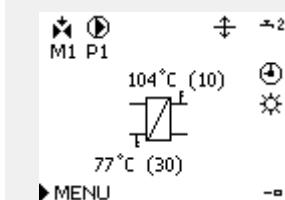
Přehledové zobrazení 1:



Přehledové zobrazení 2:



Příklad zobrazení displeje s indikací
vlivu:



Nastavení požadované teploty

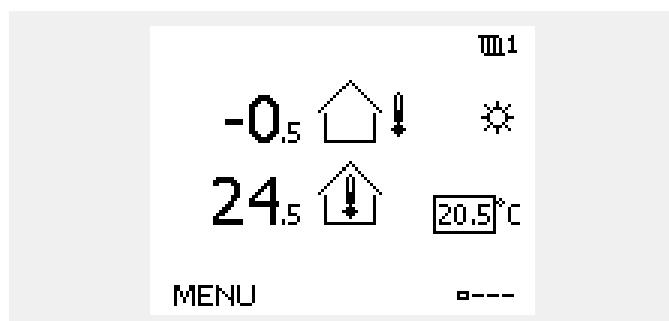
Na základě vybraného okruhu a režimu lze zadat všechna denní
nastavení přímo na přehledových zobrazeních (viz rovněž příslušné
symboly na další straně).

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

Nastavení požadované pokojové teploty

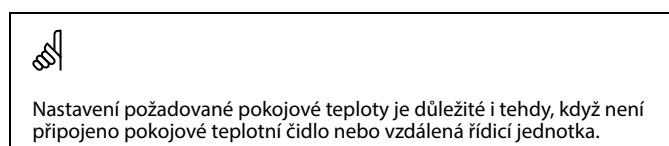
Požadovanou pokojovou teplotu lze snadno nastavit v přehledových zobrazeních topného okruhu.

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Požadovaná pokojová teplota	20.5
	Potvrďte	
	Upravte požadovanou pokojovou teplotu	21.0
	Potvrďte	



Toto přehledové zobrazení informuje o venkovní teplotě, aktuální pokojové teplotě a o požadované pokojové teplotě.

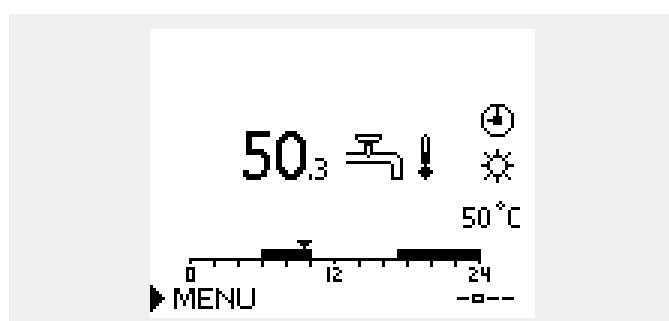
Příklad zobrazení znázorňuje komfortní režim. Pokud chcete změnit požadovanou pokojovou teplotu pro úsporný režim, pomocí voliče režimu vyberte úsporný režim.



Nastavení požadované teploty TV

Požadovanou teplotu TV lze snadno nastavit v přehledovém zobrazení okruhu TV.

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Požadovaná teplota TV	50
	Potvrďte	
	Nastavte požadovanou teplotu TV	55
	Potvrďte	



Kromě informací o požadované a aktuální teplotě TV bude zobrazen i denní plán.

Příklad zobrazení znázorňuje, že řídicí jednotka je v režimu časového plánu a v komfortním režimu.

Nastavení požadované pokojové teploty, ECA 30 / ECA 31

Požadovanou pokojovou teplotu lze nastavit stejně jako v řídicí jednotce. Nicméně na displeji mohou být zobrazeny i jiné symboly (viz část „Význam symbolů“).



Pomocí vzdálené řídicí jednotky ECA 30/ECA 31 můžete dočasně přepsat požadovanou pokojovou teplotu nastavenou v řídicí jednotce:



3.3 Obecné zobrazení: Význam symbolů

Symbol	Popis	
	Venkovní teplota	
	Vnitřní relativní vlhkost	Teplota
	Pokojová teplota	
	Teplota TV	
	Indikátor polohy	
	Plánovaný režim	
	Komfortní režim	
	Úsporný režim	
	Režim protimrazové ochrany	
	Ruční režim	Režim
	Pohotovostní režim	
	Režim chlazení	
!	Překlenutí aktivních výstupů	
	Optimalizovaný čas spuštění nebo zastavení	
	Vytápění	
	Chlazení	Okruh
	TV	
	Obecná nastavení řídicí jednotky	
	Čerpadlo ZAPNUTO	
	Čerpadlo VYPNUTO	
	Pohon otevírá	
	Pohon zavírá	
	Pohon, analogový řídicí signál	Řízená součást

Symbol	Popis
	Alarm
	Monitorování připojení teplotních čidel
	Volič zobrazení
	Max. a min. hodnota
	Vývoj venkovní teploty
	Čidlo rychlosti větru
--	Čidlo nepřipojeno nebo nepoužito
---	Připojení čidla zkratováno
	Pevný komfortní den (dovolená)
	Aktivní vliv
	Vytápění aktivní
	Chlazení aktivní

Další symboly, ECA 30/31:

Symbol	Popis
	Jednotka dálkového řízení ECA
15	Připojovací adresa (hlavní: 15, vedlejší: 1 - 9)
	Volný den
	Dovolená
	Relaxace (prodloužené komfortní období)
	Vycházka (prodloužené úsporné období)

V jednotce ECA 30/31 jsou zobrazeny pouze symboly, které souvisejí s aplikací v řídicí jednotce.

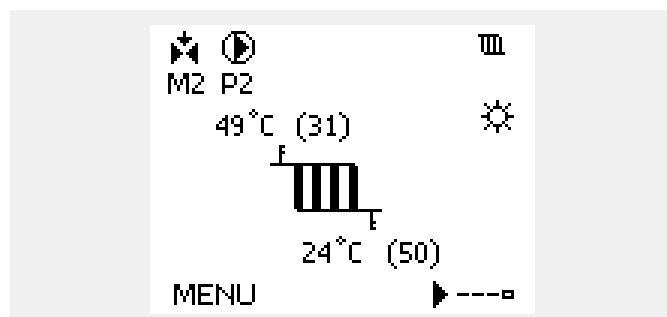
3.4 Monitorování teplot a součástí soustavy

Okruh vytápění III

Přehledové zobrazení okruhu vytápění poskytuje rychlý přehled aktuálních a požadovaných teplot a ukazuje i aktuální stav součástí soustavy.

Příklad zobrazení:

49 °C	Teplota vody
(31)	Požadovaná teplota vody
24 °C	Vratná teplota
(50)	Omezení vratné teploty



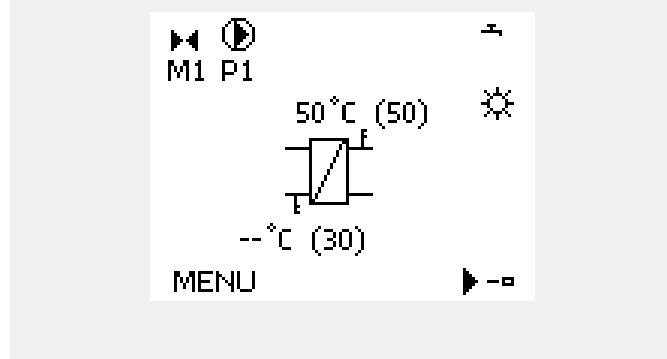
Okruh TV

Přehledové zobrazení okruhu TV poskytuje rychlý přehled aktuálních a požadovaných teplot a ukazuje i aktuální stav součástí soustavy.

Příklad zobrazení (tepelný výměník):

50 °C	Teplota vody
(50)	Požadovaná teplota vody
--	Vratná teplota: čidlo nepripojeno
(30)	Omezení vratné teploty

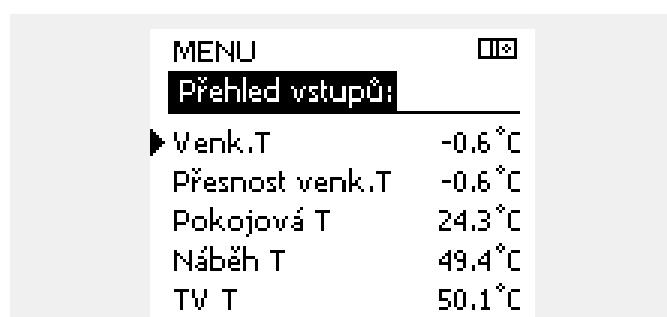
Příklad zobrazení s tepelným výměníkem:



Přehled vstupů

Další možností, jak získat rychlý přehled naměřených teplot, je položka „Přehled vstupů“, kterou najdete v obecných nastaveních řídicí jednotky (otevření této nabídky je popsáno v části „Úvod k obecným nastavením řídicí jednotky“).

Toto zobrazení (viz příklad) zobrazuje aktuálně naměřené teploty a slouží pouze ke čtení.



3.5 Přehled vlivů

Tato část obecně popisuje funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Nabídka uvádí přehled vlivů na požadovanou teplotu vody. Pro jednotlivé aplikace platí různé parametry. To může být užitečné při servisním zásahu pro vysvětlení neočekávaných podmínek nebo teplot.

Pokud je požadovaná teplota vody ovlivňována (korigována) jedním nebo více parametry, je to označeno malou čarou s šipkou dolů, šipkou nahoru nebo dvojitou šipkou.

Šipka dolů:

Příslušný parametr snižuje požadovanou teplotu vody.

Šipka nahoru:

Příslušný parametr zvyšuje požadovanou teplotu vody.

Dvojitá šipka:

Příslušný parametr způsobuje potlačení (např. Dovolená).

Rovná čára:

Není aktivní žádný vliv.

V uvedeném příkladu šipka v symbolu směruje dolů pro „Pokojovalý limit“. To znamená, že aktuální pokojová teplota je vyšší než požadovaná pokojová teplota, výsledkem čehož je snížení požadované teploty vody.

Příklad zobrazení displeje s indikací vlivu:



MENU III1

Přehled vlivů:

► Požad.Ttop.vody

Přehled vlivů III1

Požad.Ttop.vody:

- Omezení Vratu —
- Pokojový limit —
- Paralelní priorita —
- Průtok/výkon limit. —
- Dovolená —

3.6 Ruční řízení

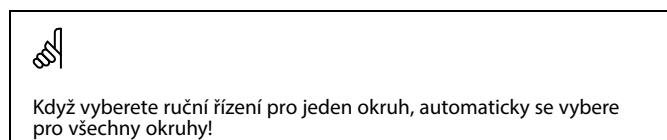
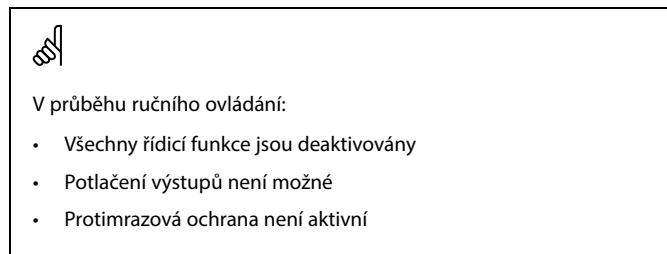
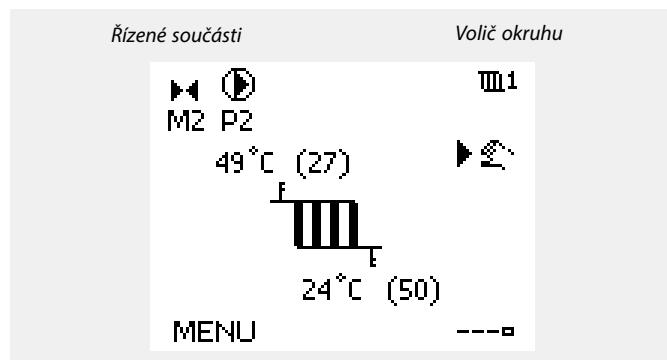
Instalované součásti lze řídit ručně.

Ruční řízení lze vybrat pouze na oblíbených zobrazeních, kde jsou zobrazeny symboly řízených součástí (ventil, čerpadlo apod.).

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Vyberte režim voliče	
	Potvrďte	
	Vyberte ruční režim	
	Potvrďte	
	Vyberte čerpadlo	
	Potvrďte	
	Zapněte čerpadlo	
	Vypněte čerpadlo.	
	Potvrďte režim čerpadla	
	Vyberte regulační ventil se servopohonem	
	Potvrďte	
	Otevřete ventil	
	Zastavte otevírání ventilu	
	Zavřete ventil	
	Zastavte zavírání ventilu	
	Potvrďte režim ventilu	

Ruční řízení ukončíte přepnutím režimu nastavovacího prvku do požadovaného režimu. Stiskněte nastavovací prvek

Ruční řízení se zpravidla používá při uvádění instalace do provozu. Řízené součásti (ventil, čerpadlo apod.) lze ovládat tak, aby fungovaly správným způsobem.



3.7 Čas. plán

3.7.1 Nastavte časový plán

Tato část obecně popisuje časový plán řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci. V některých aplikacích může existovat více než jeden časový plán. Další časové plány najdete v části „Obecná nastavení řídicí jednotky“.

Plán se skládá ze 7 dnů (týdnu):

P = Pondělí

Ú = Úterý

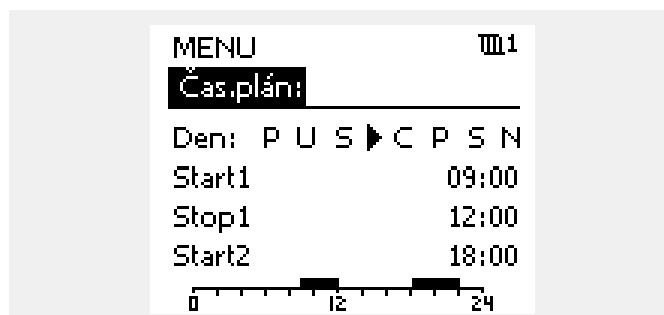
S = Středa

Č = Čtvrtok

P = Pátek

S = Sobota

N = Neděle

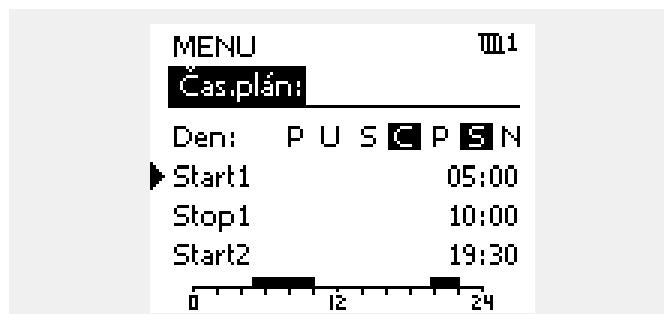


Plán bude každý den zobrazovat časy spuštění a zastavení komfortních období (okruh vytápění/TV).

Změna časového plánu:

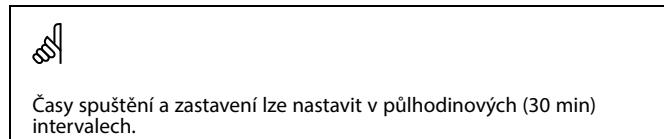
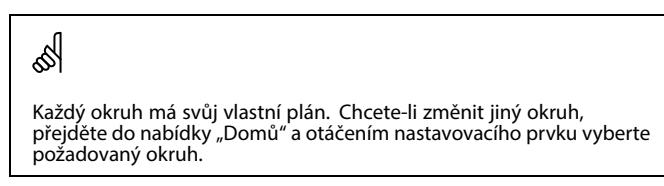
Činnost:	Účel:	Příklady:
	Vyberte MENU v libovolném přehledovém zobrazení	MENU
	Potvrďte	
	Potvrďte výběr „Čas. plán“	
	Vyberte den změny	►
	Potvrďte*	T
	Přejděte na Start1	
	Potvrďte	
	Nastavte čas	
	Potvrďte	
	Přejděte na Stop1, Start2 atd.	
	Vraťte se do MENU	MENU
	Potvrďte	
	Vyberte „Ano“ nebo „Ne“ v nabídce „Ulož“	
	Potvrďte	

* Lze označit několik dnů



Vybrané časy spuštění a zastavení budou platit pro všechny zvolené dny (v tomto příkladu pro čtvrtok a sobotu).

Můžete nastavit maximálně 3 komfortní období v jednom dni. Komfortní období odstraníte nastavením časů spuštění a zastavení na stejnou hodnotu.



4.0 Přehled nastavení

Doporučujeme poznamenat si všechny změny nastavení do prázdných sloupců.

Nastavení	ID	Str.	Tovární nastavní v okruhu (okruhách)					
			1	2	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Topná křivka		<u>70</u>	1.0					
Desired T		1x004	<u>72</u>	*				
Teplota min. (potrubí, voda, limit vstupní teploty, min.)		1x177	<u>72</u>	*				
Teplota max. (potrubí, voda, limit vstupní teploty, max.)		1x178	<u>72</u>	*				
Čas adaptace		1x015	<u>74</u>	*				
Vliv - max. (omezení pokojové teploty / teploty v potrubí, max.)		1x182	<u>74</u>	*				
Vliv - min. (omezení pokojové teploty / teploty v potrubí, min.)		1x183	<u>75</u>	*				
Con.T, re. T lim. (Režim konstantní teploty, omezení vratné teploty)		1x028	<u>78</u>	*				
TUV, ret. T limit		1x029	<u>78</u>	*				
Limit (omezení vratné teploty)		1x030	<u>79</u>	*				
Vysoká T nad X1 (omezení vratné teploty, vysoký limit, osa X)		1x031	<u>79</u>	*				
Nízký limit Y1 (omezení vratné teploty, nízký limit, osa Y)		1x032	<u>79</u>	*				
Nízká T nad X2 (omezení vratné teploty, nízký limit, osa X)		1x033	<u>79</u>	*				
Vysoký limit Y2 (omezení vratné teploty, vysoký limit, osa Y)		1x034	<u>80</u>	*				
Vliv - max. (omezení vratné teploty – max. vliv)		1x035	<u>80</u>	*				
Vliv- min. (omezení vratné teploty – min. vliv)		1x036	<u>81</u>	*				
Čas adaptace		1x037	<u>81</u>	*				
Priorita (priorita pro omezení vratné teploty)		1x085	<u>81</u>	*				
Typ vstupu		1x109	<u>83</u>	*				
Aktuální (aktuální průtok nebo výkon)			<u>83</u>	*				
Limit (hodnota omezení)		1x111	<u>83</u>	*				
Čas adaptace		1x112	<u>84</u>	*				
Filtr. konstant		1x113	<u>84</u>	*				
Puls		1x114	<u>84</u>	*				
Jednotky		1x115	<u>85</u>	*				
Vysoký limit Y2 (omezení průtoku/výkonu, vysoký limit, osa Y)		1x116	<u>85</u>	*				
Nízký limit Y1 (omezení průtoku/výkonu, nízký limit, osa Y)		1x117	<u>86</u>	*				
Nízká T nad X2 (omezení průtoku/výkonu, nízký limit, osa X)		1x118	<u>86</u>	*				
Vysoká T nad X1 (omezení průtoku/výkonu, vysoký limit, osa X)		1x119	<u>86</u>	*				
Auto uložení (úsporná teplota závisí na venkovní teplotě)		1x011	<u>88</u>	*				
Zvýšení		1x012	<u>89</u>	*				
Rampa (postupné zvyšování)		1x013	<u>89</u>	*				
Optimizér (časová konstanta optimalizace)		1x014	<u>90</u>	*				
Založeno na (optimalizace založena na pokojové/venkovní teplotě)		1x020	<u>90</u>	*				
Totální stop		1x021	<u>91</u>	*				
Před stop (optimalizovaný čas ukončení)		1x026	<u>91</u>	*				
Paralelní operace		1x043	<u>92</u>	*				
Ořezání (limit pro omezení teploty)		1x179	<u>93</u>	*				
Pohon		1x024	<u>95</u>	STROJ				
Otevírací čas		1x094	<u>96</u>			*		
Uzavírací čas		1x095	<u>96</u>			*		

Nastavení	ID	Str.	Tovární nastavní v okruhu (okruhách)				
			1	2	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tn (nečinnost)	1x096	96		*			
Náběh. T(nečin.)	1x097	96		*			
Auto nastavení	1x173	97		*			
Chod motoru (ochrana motoru)	1x174	97	*				
Xp (proporcionální pásmo)	1x184	98	*				
Aktuální Xp		98					
Tn (časová integrační konstanta)	1x185	99	*				
M chod (doba chodu regulačního ventilu se servopohonem)	1x186	99	*				
Nz (neutrální zóna)	1x187	100	*				
Min.chod motoru (min. doba aktivace převodovky)	1x189	100	*				
Adresa ECA (adresa ECA, výběr jednotky dálkového ovládání)	1x010	102	*				
Požad. posun	1x017	102	*				
P procvičení (krátkodobé spuštění čerpadla)	1x022	103	*				
M procvičení (krátkodobé spuštění ventilu)	1x023	103	*				
P doběh	1x040	103	*				
P požadavek	1x050	104	*				
TV priorita (zavřený ventil / normální provoz)	1x052	104	*				
P zámrz. teplota (oběhové čerpadlo, protimrazová teplota)	1x077	105	*				
P vytápěcí teplota (požadavek vytápění)	1x078	105	*				
Protimrazová T (teplota protimrazové ochrany).	1x093	105	*				
Externí vstup (externí potlačení)	1x141	106	*				
Externí mód (režim externího potlačení)	1x142	107	KOM-FORT				
Odeslat požad. T	1x500	109	*				
Rozšířené nastavení omezení teploty	1x395	111	*				
Rozšířené nastavení zimního omezení	1x399	111	*				
Max. T průtoku (maximální teplota vody)	1x079	114	*				
Odklad	1x080	114	*				
Horní diference	1x147	115	*				
Dolní diference	1x148	115	*				
Odklad	1x149	115	*				
Nejnižší teplota	1x150	116	*				
Nízké X – A266.9	11607	116	1.0				
Vysoké X – A266.9	11608	116	5.0				
Nízké Y – A266.9	11609	116	0.0				
Vysoké Y – A266.9	11610	117	6.0				
Vysoký alarm	1x614	117	*				
Nízký alarm	1x615	117	*				
Odložení alarmu	1x617	118	*				
Hodnota alarmu	1x636	118	*				
Odložení alarmu	1x637	118	*				
Den		120					
Počáteční čas		121		00:00			
Trvání		121		120 m			
Desired T		121	*				

Nastavení	ID	Str.	Tovární nastavní v okruhu (okruhách)							
			1	2	3	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>				
Stav	Ode-čet hod-not	132						-		
Baud (bitů za sekundu)	5997	132						300		
Příkaz	5998	133						NONE		
Měříč tepla 1 (2, 3, 4, 5)	6000	133						255		
Typ	6001	133						0		
Měříč tepla 1 (2, 3, 4, 5)	6002	134						60 s		
Měříč tepla 1 (2, 3, 4, 5)	Ode-čet hod-not	134						-		
Měříč tepla 1 (2, 3, 4, 5)	Ode-čet hod-not	134						0		
Podsvícení (jas displeje)	60058	135						5		
Kontrast (kontrast displeje)	60059	135						3		
Modbus. adresa	38	135						1		
ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)	2048	136						15		
Servisní pin	2150	136						0		
Externí reset	2151	137						0		
Jazyk	2050	137						An-glicky		
Pokoj.T chyba		140						0.0 K		
RH chyba (pouze ECA 31)		140						0.0 %		
Podsvícení (jas displeje)		140						5		
Kontrast (kontrast displeje)		141						3		
Use as remote		141						*)		
Slave adresa (vedlejší adresa)		141						A		
Příp. Adresa (připojovací adresa)		142						15		
Překlenout adr. (překlenout adresu)		142						OFF		
Překlenout okruh		143						OFF		

5.0 Nastavení

5.1 Úvod k nastavení

Popis nastavení (funkce parametrů) je rozdělen do skupin, jaké používá struktura nabídek řídicí jednotky ECL Comfort 210/310. Příklady: „Teplota vody“, „Pokojový limit“ atd. Každá skupina začíná obecným vysvětlením.

Popisy všech parametrů jsou uváděny v číselném pořadí podle ID parametru. Můžete narazit na určité odlišnosti mezi pořadím v tomto instalacním návodu a v řídicích jednotkách ECL Comfort 210/310.

Dále můžete narazit na tipy k navigaci, které vaše aplikace neobsahuje.

Poznámka „Viz dodatek ...“ odkazuje na dodatek na konci této instalacní příručky, kde jsou uvedeny rozsahy nastavení a tovární nastavení parametrů.

Tipy k navigaci (například MENU > Nastavení > Limit vratu ...) zahrnují několik podtypů.

Popisy některých parametrů se vztahují k teplotě v potrubí, teplotě vody nebo vstupní teplotě, protože příslušné parametry jsou zároveň používány i v jiných aplikacích.

5.2 Teplota vody

Řídicí jednotka ECL Comfort určuje a reguluje teplotu vody na základě venkovní teploty. Tento vztah se nazývá topná křivka.

Topná křivka se nastavuje pomocí 6 souřadnicových bodů. Požadovaná teplota vody se nastavuje u 6 předdefinovaných hodnot venkovní teploty.

Zobrazená hodnota topné křivky představuje průměrnou hodnotu (sklon) vycházející z aktuálních nastavení.

Venkovní teplota	Požadovaná teplota vody			Vaše nastavení
	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: Příklad pro podlahové vytápění

B: Tovární nastavení

C: Příklad pro vytápění radiátory (požadavek vysoké teploty)

Topná křivka		
Okruh	Rozsah nastavení	Předn. z výr.
1	0.1 ... 4.0	1.0

Topnou křivku lze změnit dvěma způsoby:

1. Změní se hodnota sklonu (viz příklady topných křivek na další straně)
2. Změní se souřadnice topné křivky

Změna hodnoty sklonu:

Stiskněte nastavovací prvek a zadejte/změňte hodnotu sklonu topné křivky (příklad: 1.0).

Když měníte sklon topné křivky pomocí hodnoty sklonu, společným bodem pro všechny topné křivky bude požadovaná teplota vody = 24.6 °C při venkovní teplotě = 20 °C.

Změna souřadnic:

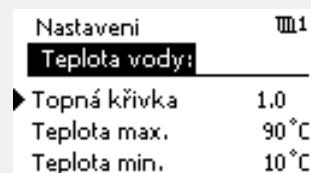
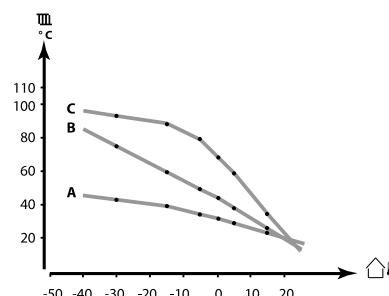
Stiskněte nastavovací prvek a zadejte/změňte souřadnice topné křivky (příklad: -30,75).

Topná křivka představuje požadovanou teplotu vody při různých venkovních teplotách a při požadované pokojové teplotě 20 °C.

Pokud změníte požadovanou pokojovou teplotu, změní se i požadovaná teplota vody:

(Požadovaná pokojová T - 20) × HC × 2.5
kde „HC“ představuje sklon topné křivky a „2.5“ je konstanta.

Požadovaná teplota vody



Změny sklonu



Změny souřadnic



Vypočítanou teplotu vody mohou ovlivnit funkce „Zvýšení“ a „Rampa“ apod.

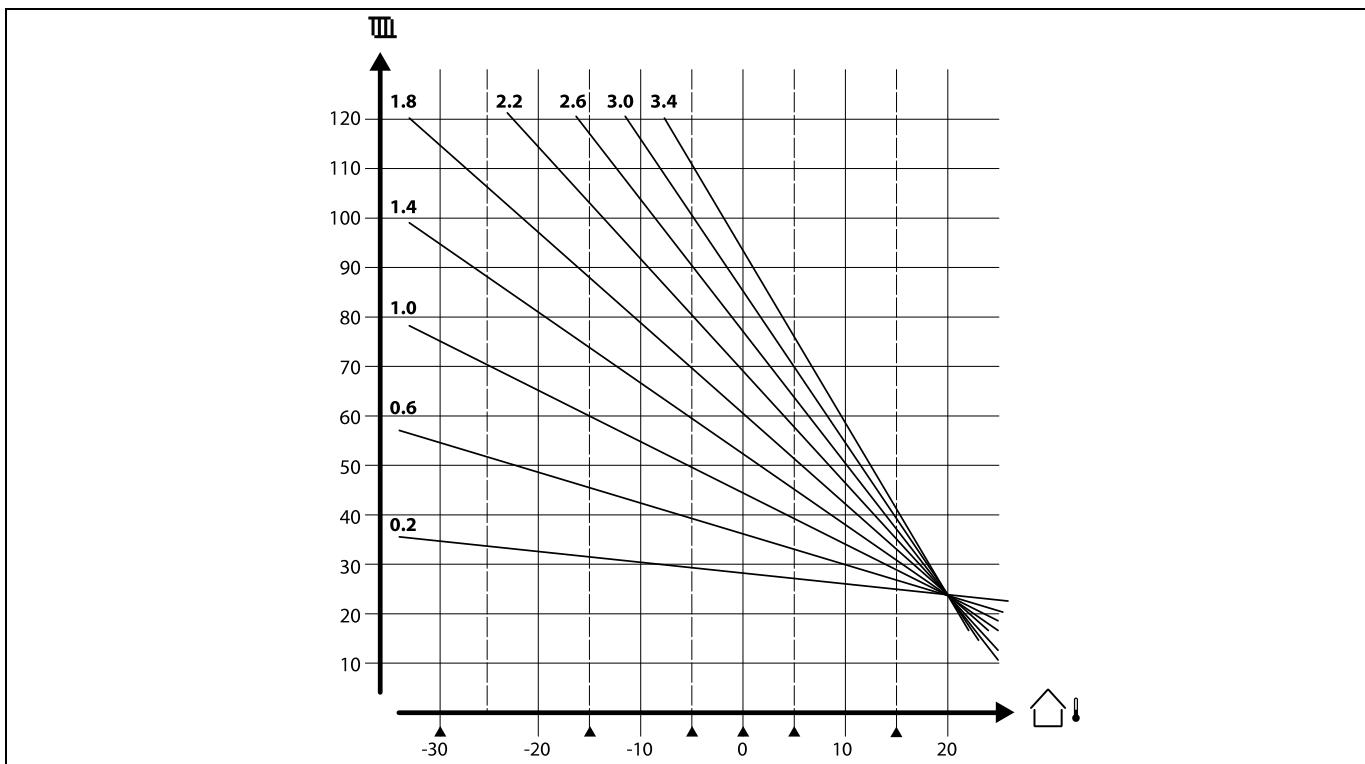
Příklad:

Topná křivka: 1.0
Požadovaná teplota vody: 50 °C
Požadovaná pokojová teplota: 22 °C
Výpočet (22-20) × 1.0 × 2.5 = 5

Výsledek:
Požadovaná teplota vody bude korigována z 50 °C na 55 °C.

Výběr sklonu topné křivky

Topné křivky představují požadovanou teplotu vody při různých venkovních teplotách a při požadované pokojové teplotě 20 °C.



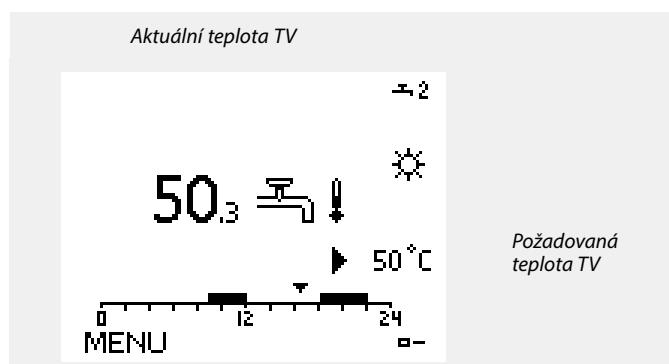
Malé šipky (▲) označují 6 různých hodnot venkovní teploty, při kterých můžete změnit topnou křivku.

Řídící jednotka ECL Comfort 210/310 řídí teplotu TV na základě požadované teploty vody, např. pod vlivem vratné teploty.

Požadovaná teplota TV se nastavuje v přehledovém zobrazení.

50.3: Aktuální teplota TV

50: Požadovaná teplota TV



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Nastavení > Teplota vody

MENU > Nastavení > Teplota v zásobníku

Desired T		1x004
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Když je řídící jednotka ECL Comfort v režimu překlenutí, zadejte „Const. T“ lze nastavit požadovanou teplotu přívodu.

„Const. T“ související s omezením vratné teploty lze rovněž nastavit. Viz MENU > Nastavení > Limit vratu > 'Con. T, ret. T lim.'

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“



Překlenout režim

Když je řídící jednotka ECL Comfort v časovaném režimu, kontaktní (spínací) signál lze použít k přepnutí do režimu komfortu, úspory, protimrazové ochrany nebo konstantní teploty. Dokud je kontaktní (spínací) signál aktivní, je aktivní i překlenutí.



Hodnota „Desired T“ může být ovlivněna:

- teplota max.
- teplota min.
- limit pokojové teploty
- limit vratné teploty
- průtok/výkon limit

MENU > Nastavení > Teplota vody

MENU > Nastavení > Inlet temperature

Teplota min. (potrubí, voda, limit vstupní teploty, min.)		1x177
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Nastavte minimální teplotu v potrubí / teplotu vody a vstupní teplotu pro soustavu. Požadovaná teplota v potrubí / teplota vody a vstupní teplota nebude nižší než toto nastavení. V případě potřeby upravte tovární nastavení.



„Teplota min.“ se potlačí, pokud je „Totální stop“ aktivní v úsporném režimu nebo pokud je aktivní „Ořezání“.

„Teplota min.“ může být potlačena vlivem omezení vratné teploty (viz „Priorita“).



Nastavení pro „Teplota max.“ má vyšší prioritu než „Teplota min.“

MENU > Nastavení > Teplota vody

MENU > Nastavení > Inlet temperature

Teplota max. (potrubí, voda, limit vstupní teploty, max.)		1x178
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Nastavte maximální teplotu v potrubí / teplotu vody a vstupní teplotu pro soustavu. Požadovaná teplota nebude vyšší než toto nastavení. V případě potřeby upravte tovární nastavení.



Nastavení topné křivky je dostupné pouze u topných okruhů.



Nastavení pro „Teplota max.“ má vyšší prioritu než „Teplota min.“

5.3 Duct T limit / Pokojový limit

V následující části jsou obecně popsána omezení teploty v potrubí a omezení pokojové teploty.
Skutečná aplikace nemusí mít oba typy omezení.

Tato kapitola je důležitá pouze tehdy, když máte nainstalované čidlo teploty v potrubí / pokojové teploty nebo vzdálenou řídicí jednotku pro využití signálu pokojové teploty.

Následující popis se věnuje teplotě vody z obecného hlediska.
Může platit i pro teplotu v potrubí nebo vstupní teplotu.

Řídicí jednotka upravuje požadovanou teplotu vody tak, aby kompenzovala rozdíl mezi požadovanou a aktuální teplotou v potrubí / pokojovou teplotou.

Pokud je pokojová teplota / teplota v potrubí vyšší než požadovaná hodnota, požadovanou teplotu vody lze snížit.

Položka „Vliv - max.“ (vliv, max. pokojová teplota / teplota v potrubí) určuje, o jakou hodnotu by se měla požadovaná teplota vody snížit.

Použijte tento typ vlivu, abyste zamezili příliš vysoké pokojové teplotě / teplotě v potrubí. Řídicí jednotka umožní „nezávislé“ tepelné zisky, např. solární záření nebo teplo z krbu apod.

Pokud je pokojová teplota / teplota v potrubí nižší než požadovaná hodnota, požadovanou teplotu vody lze zvýšit.

Položka „Vliv - min.“ (vliv, min. pokojová teplota/ teplota v potrubí) určuje, o jakou hodnotu by se měla požadovaná teplota vody zvýšit.

Použijte tento typ vlivu, abyste zamezili příliš nízké pokojové teplotě / teplotě v potrubí. To může být způsobeno např. větrným počasím.

Typické nastavení bude -4.0 pro „Vliv - max.“ a 4.0 pro „Vliv - min.“

Popisy některých parametrů se vztahují k teplotě v potrubí, protože příslušný parametr je zároveň používán i v jiných aplikacích.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Duct T limit

MENU > Nastavení > Pokojový limit

Čas adaptace		1x015
<i>Okruh</i>	<i>Rozsah nastavení</i>	<i>Tovární nastavení</i>
Vše	*	*
<i>Řídi, jak rychle se aktuální pokojová teplota /teplota v potrubí přizpůsobí požadované pokojové teplotě / teplotě potrubí (řízení I).</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce řízení není ovlivněna časem adaptace.

Vedle- Přizpůsobení požadované pokojové teplotě / teplotě
jší hod- potrubí je rychlé.

nota:

Hlavní Přizpůsobení požadované pokojové teplotě / teplotě
hod- v potrubí je pomalé.

nota:

MENU > Nastavení > Duct T limit

MENU > Nastavení > Pokojový limit

Vliv - max. (omezení pokojové teploty / teploty v potrubí, max.)		1x182
<i>Okruh</i>	<i>Rozsah nastavení</i>	<i>Tovární nastavení</i>
Vše	*	*
<i>Stanovuje, jak moc bude ovlivněna (snížena) požadovaná teplota vody / teplota v potrubí, když je aktuální pokojová teplota / teplota v potrubí vyšší než požadovaná pokojová teplota / teplota v potrubí (řízení P).</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

0.0: Žádný vliv

-2.0: Mírný vliv

-5.0: Střední vliv

-9.9: Maximální vliv



Pokud váš aplikační klíč má nastavenou topnou křivku:
 Funkce přizpůsobení může opravit požadovanou pokojovou teplotu o max. 8 K x hodnota sklonu topné křivky.



Pokud váš aplikační klíč nemá nastavenou topnou křivku:
 Funkce přizpůsobení může opravit požadovanou teplotu vody o max. 8 K.



„Vliv - min.“ (min. omezeni)
 Požadovaná pokojová teplota / teplota v potrubí
 Aktuální pokojová teplota / teplota v potrubí
 „Vliv - max.“ (max. omezeni)

„Vliv - max.“ a „Vliv - min.“ určuje, jak moc by měla pokojová teplota / teplota v potrubí ovlivňovat požadovanou teplotu vody / teplotu v potrubí.



Pokud je faktor „Vliv“ příliš vysoký anebo „Čas adaptace“ příliš nízký, hrozí riziko nestabilní regulace.

Příklad 1 (aplikace s hodnotou topné křivky):

Aktuální pokojová teplota je o 2 stupně vyšší.

„Vliv - max.“ je nastaveno na -4.0.

Sklon topné křivky je 1.8 (viz „Topná křivka“ v části „Teplota vody“).

Výsledek:

Požadovaná teplota vody se změní o (2 x -4.0 x 1.8) -14.4 stupňů.

Příklad 2 (aplikace bez hodnoty topné křivky):

Aktuální pokojová teplota je o 3 stupně vyšší.

„Vliv - max.“ je nastaveno na -4.0.

Výsledek:

Požadovaná teplota vody se změní o (3 x -4.0) -12 stupňů.

MENU > Nastavení > Duct T limit
MENU > Nastavení > Pokojový limit

Vliv - min. (omezení pokojové teploty / teploty v potrubí, min.)		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Stanovuje, jak moc bude ovlivněna (zvýšena) požadovaná teplota vody / teplota v potrubí, když je aktuální pokojová teplota / teplota v potrubí nižší než požadovaná pokojová teplota / teplota v potrubí (řízení P).

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

- 9.9:** Maximální vliv
5.0: Střední vliv
2.0: Mírný vliv
0.0: Žádný vliv

Příklad 1 (aplikace s hodnotou topné křivky):

Aktuální pokojová teplota je o 2 stupně nižší.

„Vliv - min.“ je nastaveno na 4.0.

Sklon topné křivky je 1.8 (viz „Topná křivka“ v části „Teplota vody“).

Výsledek:

Požadovaná teplota vody se změní o $(2 \times 4.0 \times 1.8)$
14.4 stupňů.

Příklad 2 (aplikace bez hodnoty topné křivky):

Aktuální pokojová teplota je o 3 stupně nižší.

„Vliv - min.“ je nastaveno na 4.0.

Výsledek:

Požadovaná teplota vody se změní o (3×4.0)
12 stupňů.

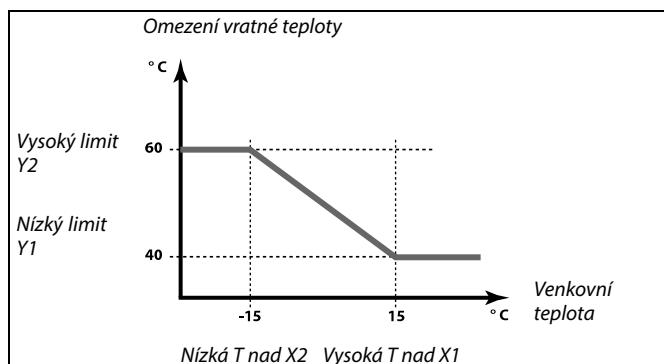
5.4 Limit vratu

Omezení vratné teploty závisí na venkovní teplotě. Obvykle platí, že v soustavách centralizovaného zásobování teplem je přijatelná vyšší vratná teplota při snížení venkovní teploty. Vztah mezi limity vratné teploty a venkovní teplotou se nastavuje pomocí dvou souřadnic.

Souřadnice venkovní teploty jsou nastaveny v položce „Vysoká T nad X1“ a „Nízká T nad X2“. Souřadnice vratné teploty jsou nastaveny v položce „Nízký limit Y1“ a „Vysoký limit Y2“.

Pokud vratná teplota klesne pod vypočítaný limit nebo jej překročí, řídící jednotka automaticky změní požadovanou teplotu vody tak, aby byla získána přijatelná vratná teplota.

Toto omezení je založeno na regulaci PI, kde P (faktor „Vliv“) rychle reaguje na odchylky a I („Čas adaptace“) reaguje pomalu a v průběhu času odstraní malé korekce mezi požadovanými a aktuálními hodnotami. Toho se dosáhne změnou požadované teploty vody.



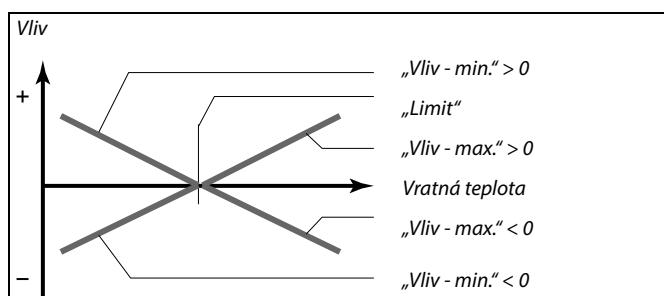
Vypočítaný limit je zobrazen v závorkách () na displeji monitorování. Viz část „Monitorování teplot a součástí soustavy“.

Okruh TUV

Omezení vratné teploty závisí na hodnotě konstantní teploty.

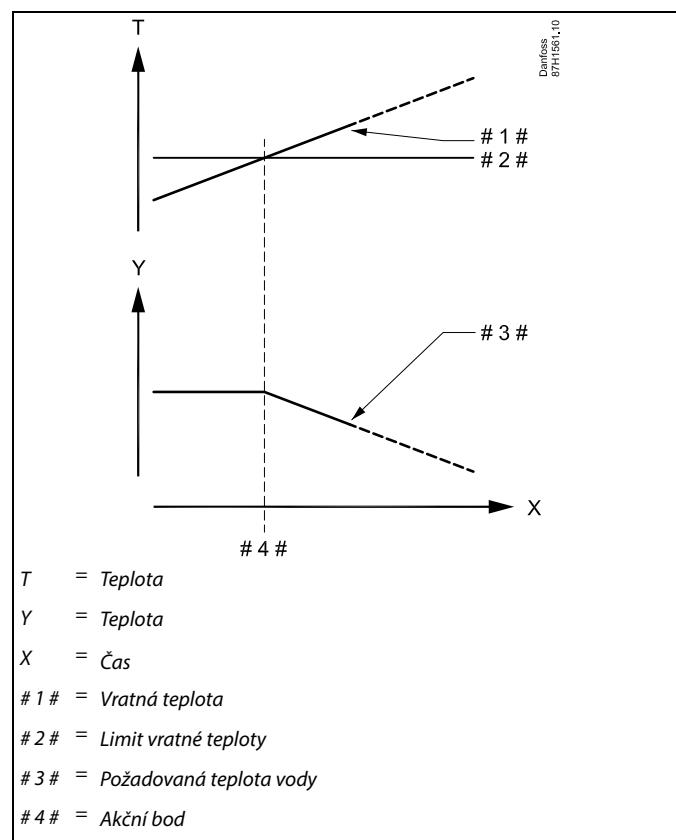
Pokud vratná teplota klesne pod nastavený limit nebo jej překročí, řídící jednotka automaticky změní požadovanou teplotu vody tak, aby byla získána přijatelná vratná teplota.

Toto omezení je založeno na regulaci PI, kde P (faktor „Vliv“) rychle reaguje na odchylky a I („Čas adaptace“) reaguje pomalu a v průběhu času odstraní malé korekce mezi požadovanými a aktuálními hodnotami. Toho se dosáhne změnou požadované teploty vody.

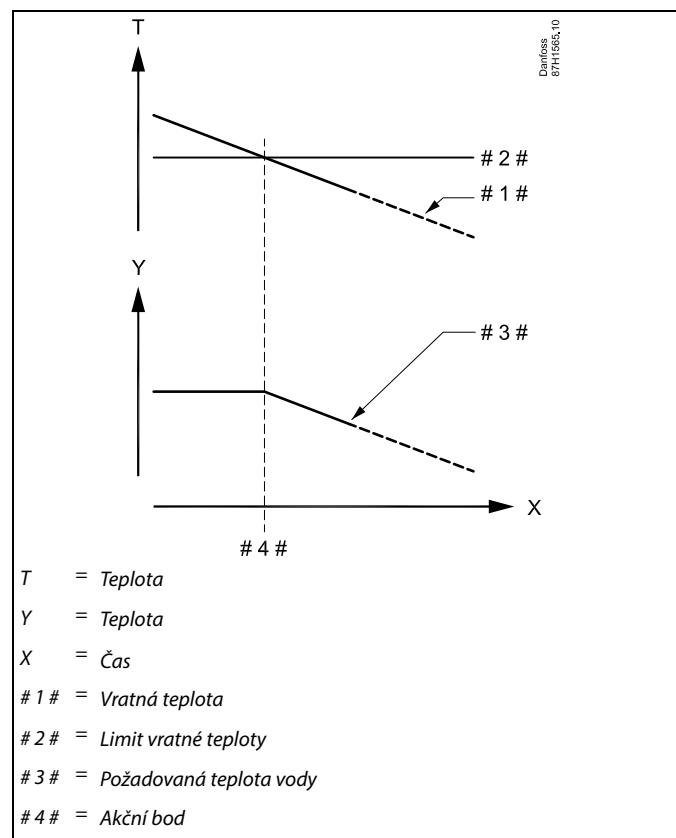


Pokud je faktor „Vliv“ příliš vysoký anebo „Čas adaptace“ příliš nízký, hrozí riziko nestabilní regulace.

Příklad, nastavení omezení maximální vratné teploty;
vratná teplota je vyšší než nastavený limit



Příklad, nastavení omezení minimální vratné teploty;
vratná teplota je nižší než nastavený limit





Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Con.T, re. T lim. (Režim konstantní teploty, omezení vratné teploty)			1x028
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	*
„Con. T, ret. T limit“ je hodnota omezení vratné teploty, když je okruh nastaven na režim potlačení typu „Const. T“ (= konstantní teplota).			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavení omezení vratné teploty


Překlenout režim

Když je řídící jednotka ECL Comfort v časovaném režimu, kontaktní (spínací) signál lze použít k přepnutí do režimu komfortu, úspory, protimrazové ochrany nebo konstantní teploty. Dokud je kontaktní (spínací) signál aktivní, je aktivní i překlenutí.

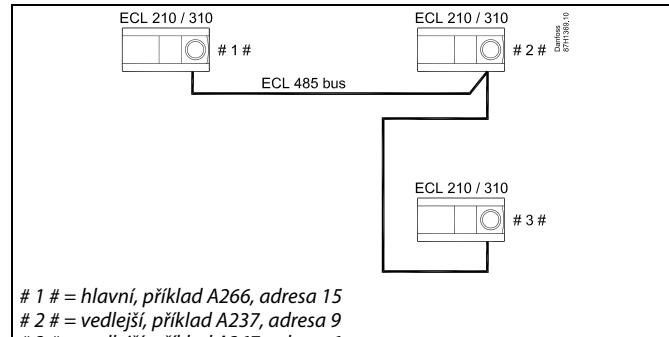
MENU > Nastavení > Limit vratu

TUV, ret. T limit			1x029
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	*
Když je při ohřevu/nabíjení nádrže TUV aktivní adresovaný vedlejší okruh, v hlavním okruhu lze nastavit omezení vratné teploty.			
Poznámky:			
<ul style="list-style-type: none"> • Hlavní okruh musí být nastaven tak, aby reagoval na požadovanou teplotu vody ve vedlejším okruhu (okruzích). Viz „Požad. posun“ (ID 11017). • Vedlejší okruh (okruhy) musí být nastaven tak, aby odesílal svou požadovanou teplotu vody do hlavního okruhu. Viz „Odeslat požad.T“ (ID 1x500). 			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádný vliv z vedlejších okruhů. Omezení vratné teploty závisí na nastaveních v nabídce „Limit vratu“.

Hodnota: Hodnota omezení vratné teploty, když je vedlejší okruh v režimu ohřevu/nabíjení nádrže TV.



1 # = hlavní, příklad A266, adresa 15
2 # = vedlejší, příklad A237, adresa 9
3 # = vedlejší, příklad A367, adresa 6



Mezi příklady aplikací s ohřevem/nabíjením nádrže TUV patří:

- A217, A237, A247, A367, A377

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Nastavení > Limit vratu

Limit (omezení vratné teploty)		1x030
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavte hodnotu vratné teploty přijatelnou pro soustavu.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Pokud vratná teplota klesne pod nastavenou hodnotu nebo ji překročí, řídící jednotka automaticky změní požadovanou teplotu vody / teplota v potrubí tak, aby byla získána přijatelná vratná teplota. Vliv se nastavuje v nabídce „Vliv - max.“ a „Vliv - min.“.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Vysoká T nad X1 (omezení vratné teploty, vysoký limit, osa X)		1x031
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavení hodnoty venkovní teploty pro omezení nízké vratné teploty.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice Y je nastavena v položce „Nízký limit Y1“.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Nízký limit Y1 (omezení vratné teploty, nízký limit, osa Y)		1x032
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavení omezení vratné teploty týkající se hodnoty venkovní teploty nastavené v položce „Vysoká T nad X1“.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice X je nastavena v položce „Vysoká T nad X1“.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Nízká T nad X2 (omezení vratné teploty, nízký limit, osa X)		1x033
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavení venkovní teploty pro omezení vysoké vratné teploty.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice Y je nastavena v položce „Vysoký limit Y2“.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Vysoký limit Y2 (omezení vratné teploty, vysoký limit, osa Y) 1x034		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Nastavení omezení vratné teploty týkající se hodnoty venkovní teploty nastavené v položce „Nízká T nad X2“.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice X je nastavena v položce „Nízká T nad X2“.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Vliv - max. (omezení vratné teploty - max. vliv) 1x035		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Stanovuje, jak moc bude ovlivněna požadovaná teplota vody, když je vratná teplota vyšší než vypočítaný limit.		

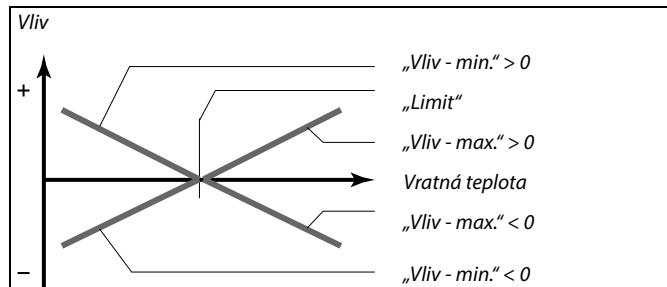
* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Vliv vyšší než 0:

Požadovaná teplota vody se zvýší, když vratná teplota překročí vypočítaný limit.

Vliv nižší než 0:

Požadovaná teplota vody se sníží, když vratná teplota překročí vypočítaný limit.



Pokud je faktor „Vliv“ příliš vysoký anebo „Čas adaptace“ příliš nízký, hrozí riziko nestabilní regulace.

Příklad

Limit vratu je aktivní při teplotách nad 50 °C.

Vliv je nastaven na -2.0.

Skutečná vratná teplota je o 2 stupně vyšší.

Výsledek:

Požadovaná teplota vody se změní o $-2.0 \times 2 = -4.0$ stupně.



Toto nastavení je obvykle nižší než 0 v soustavách centralizovaného zásobování teplem, aby se zamezilo příliš vysoké vratné teplotě. Toto nastavení je zpravidla 0 u boilerových soustav, protože vyšší vratná teplota je zde přípustná (viz rovněž „Vliv - min.“).

MENU > Nastavení > Limit vratu

Vliv- min. (omezení vratné teploty – min. vliv)			1x036
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Stanovuje, jak moc bude ovlivněna požadovaná teplota vody / teplota v potrubí, když je vratná teplota nižší než vypočítaný limit.</i>			

Příklad

Limit vratu je aktivní při teplotách pod 50 °C.

Vliv je nastaven na -3.0.

Skutečná vratná teplota je o 2 stupně nižší.

Výsledek:

Požadovaná teplota vody / teplota v potrubí se změní o $-3.0 \times 2 = -6.0$ stupňů.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Vliv vyšší než 0:

Požadovaná teplota vody / teplota v potrubí se zvýší, když vratná teplota klesne pod vypočítaný limit.

Vliv nižší než 0:

Požadovaná teplota vody / teplota v potrubí se sníží, když vratná teplota klesne pod vypočítaný limit.



Toto nastavení je zpravidla 0 v soustavách centralizovaného zásobování teplem, protože nižší vratná teplota je zde přípustná.

Toto nastavení je zpravidla vyšší než 0 u boilerových soustav, aby se zamezilo příliš nízké vratné teplotě (viz rovněž „Vliv - max.“).

MENU > Nastavení > Limit vratu

Čas adaptace			1x037
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Řídí, jak rychle se vratná teplota přizpůsobí požadovanému limitu vratné teploty (řízení integrace).</i>			



Funkce přizpůsobení může opravit požadovanou teplotu vody / teplotu v potrubí o max. 8 K.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce řízení není ovlivněna časem adaptace.

Vedlejší hodnota: Požadovaná teplota je přizpůsobena rychle.

Hlavní hodnota: Požadovaná teplota je přizpůsobena pomalu.

notá:

OFF: Požadovaná teplota je přizpůsobena rychle.

ON: Požadovaná teplota je přizpůsobena pomalu.

MENU > Nastavení > Limit vratu

Priorita (priorita pro omezení vratné teploty)			1x085
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Nastavení, zda omezení vratné teploty potlačí nastavenou minimální teplotu vody „Teplota min.“.</i>			



Pokud máte aplikaci TUV:

Viz také „Paralelní operace“ (ID 11043).



Pokud máte aplikaci TUV:

Když je aktivní závislá paralelní operace:

- Požadovaná teplota vody pro okruh vytápění bude minimálně omezena, když bude „Priorita pro vratnou teplotu“ (ID 1x085) nastavena na OFF.
- Požadovaná teplota vody pro okruh vytápění nebude minimálně omezena, když bude „Priorita pro vratnou teplotu“ (ID 1x085) nastavena na ON.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Limit minimální teploty vody není potlačen.

ON: Limit minimální teploty vody je potlačen.

5.5 Limit průtoku/výkonu

Okrh vytápění

K řídicí jednotce ECL lze připojit průtokoměr nebo měřič tepla pro potřeby omezení průtoku nebo spotřebovaného výkonu. Signál z průtokoměru nebo měřiče tepla je pulsní signál.

Když v řídicí jednotce ECL Comfort 310 běží aplikace, signál průtoku/výkonu lze získat z měřiče průtoku/tepla prostřednictvím připojení M-bus.

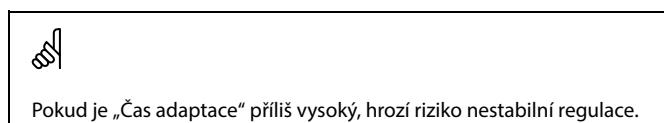
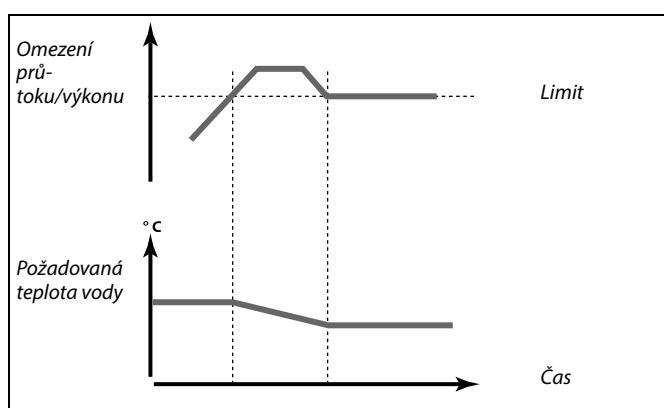
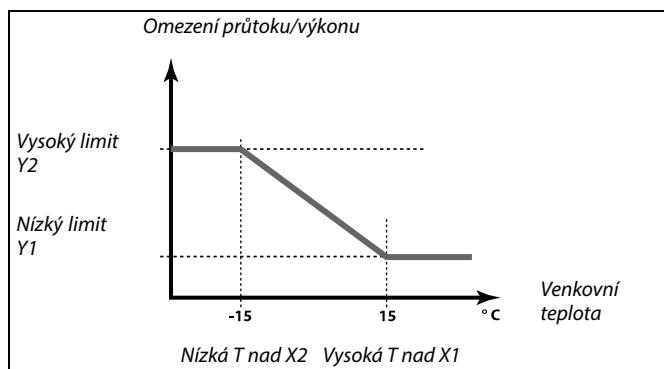
Omezení průtoku/výkonu může vycházet z venkovní teploty. Obvykle platí, že v soustavách centralizovaného zásobování teplem je přijatelný vyšší průtok nebo výkon při nižších venkovních teplotách.

Vztah mezi limity průtoku nebo výkonu a venkovní teplotou je určen dvěma souřadnicemi.

Souřadnice venkovní teploty jsou nastaveny v položce „Vysoká T nad X1“ a „Nízká T nad X2“.

Souřadnice průtoku nebo výkonu jsou nastaveny v položce „Nízký limit Y1“ a „Vysoký limit Y2“. Na základě těchto nastavení řídicí jednotka vypočítá hodnotu omezení.

Jestliže průtok/výkon překročí vypočítaný limit, řídicí jednotka postupně sníží požadovanou teplotu vody tak, aby bylo dosaženo přijatelných hodnot maximálního průtoku nebo spotřeby energie.

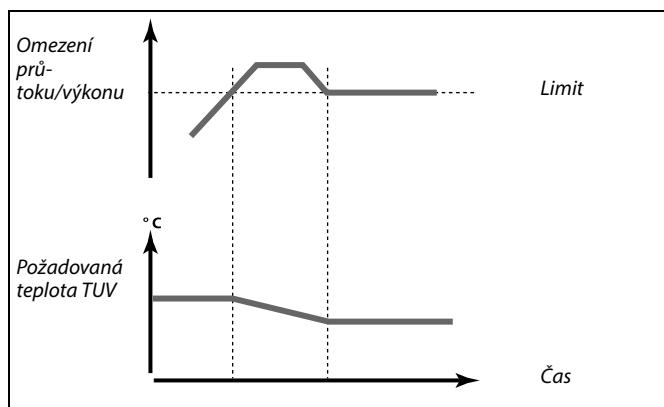


Okrh TUV

K řídicí jednotce ECL lze připojit průtokoměr nebo měřič tepla pro potřeby omezení průtoku nebo spotřebovaného výkonu. Signál z průtokoměru nebo měřiče tepla je pulsní signál.

Když v řídicí jednotce ECL Comfort 310 běží aplikace, signál průtoku/výkonu lze získat z měřiče průtoku/tepla prostřednictvím připojení M-bus.

Jestliže průtok/výkon překročí vypočítaný limit, řídicí jednotka postupně sníží požadovanou teplotu vody tak, aby bylo dosaženo přijatelných hodnot maximálního průtoku nebo spotřeby energie.



Parametr „Jednotky“ (ID 1x115) má omezený rozsah nastavení, když signál průtoku/energie přichází přes sběrnici M-bus.

**Pulsní signál pro průtok/energií, aplikovaný na vstup S7**

Pro monitorování:

Frekvenční rozsah je 0.01-200 Hz

Pro omezení:

Doporučuje se použít minimální frekvenci 1 Hz, aby byla zachována stabilní regulace. Navíc, pulsy se musí objevovat pravidelně.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr. x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Flow meter
MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Typ vstupu		1x109
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Výběr typu vstupu z měřiče průtoku/tepla		



Nastavení rozsahu pro IM a EM závisí na vybraném podtypu.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádný vstup**IM1 -** Signál měřiče průtoku/tepla na základě pulsů.**IM5:****EM1 -** Signál měřiče průtoku/tepla ze sběrnice M-bus.**EM5:**
MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Aktuální (aktuální průtok nebo výkon)		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše		
Hodnotou je aktuální průtok nebo výkon na základě signálu z měřiče průtoku/tepla.		

MENU > Nastavení > Param.regulátoru, fan
MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Limit (hodnota omezení)		1x111
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Tato hodnota je v některých aplikacích hodnota omezení, která se vypočítá na základě aktuální venkovní teploty. V jiných aplikacích je tato hodnota volitelnou hodnotou omezení.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Čas adaptace		1x112
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Řídí, jak rychle se omezení průtoku/výkonu přizpůsobí požadovanému omezení.</i>		



Pokud je „Čas adaptace“ příliš nízký, hrozí riziko nestabilní regulace.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce řízení není ovlivněna časem adaptace.

1: Požadovaná teplota je přizpůsobena rychle.

50: Požadovaná teplota je přizpůsobena pomalu.

MENU > Nastavení > Param.regulátoru, fan

MENU > Nastavení > Control par., inlet

MENU > Nastavení > Control par., outlet

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

MENU > Nastavení > Refill tank

MENU > Nastavení > Tlak S7 (S8, S9, S10)

Filtr. konstant		1x113
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Hodnota filtrační konstanty určuje zeslabení naměřené hodnoty. Čím vyšší hodnota, tím větší zeslabení. Tímto způsobem lze zamezit příliš rychlé změně naměřené hodnoty.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Vedle- Nižší zeslabení
jší hod-
nota:

Hlavní Vyšší zeslabení
hod-
nota:

MENU > Nastavení > Flow meter

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Puls		1x114
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavení hodnoty pulsů z měřiče průtoku/tepla.</i>		

Příklad:

Jeden puls může představovat počet litrů (z měřiče průtoku) nebo počet kWh (z měřiče tepla).

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádný vstup.

1 ... 9999: Pulsní hodnota.

**Pulsní signál pro průtok/energií, aplikovaný na vstup S7**

Pro monitorování:

Frekvenční rozsah je 0.01-200 Hz

Pro omezení:

Doporučuje se použít minimální frekvenci 1 Hz, aby byla zachována stabilní regulace. Navíc, pulsy se musí objevovat pravidelně.

MENU > Nastavení > Flow meter
MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Jednotky		1x115
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Výběr jednotek naměřených hodnot.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Jednotky vlevo: pulsní hodnota.

Jednotky vpravo: aktuální a limitní hodnoty.

Hodnota z měřiče průtoku je vyjádřena v ml nebo l.

Hodnota z měřiče tepla je vyjádřena v Wh, kWh, MWh nebo GWh.

Hodnoty aktuálního průtoku a omezení průtoku jsou vyjádřeny v l/h nebo m³/h.

Hodnoty aktuálního výkonu a omezení výkonu jsou vyjádřeny v kW, MW nebo GW.



Seznam rozsahu nastavení jednotek:

ml, l/h

l, l/h

ml, m³/hl, m³/h

Wh, kW

kWh, kW

kWh, MW

MWh, MW

MWh, GW

GWh, GW

Příklad 1:Jednotky (11115): l, m³/h

Puls (11114): 10

Každý puls vyjadřuje 10 litrů a průtok je vyjádřen v krychlových metrech (m³) za hodinu.**Příklad 2:**

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

Puls (11114): 1

Každý puls představuje 1 kilowatthodinu a výkon je vyjádřen v kilowattech.

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Vysoký limit Y2 (omezení průtoku/výkonu, vysoký limit, osa Y)		1x116
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Nastavení omezení průtoku/výkonu týkající se venkovní teploty nastavené v položce „Nízká T nad X2“.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice X je nastavena v položce „Nízká T nad X2“.

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Nízký limit Y1 (omezení průtoku/výkonu, nízký limit, osa Y) 1x117		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Nastavení omezení průtoku/výkonu týkající se venkovní teploty nastavené v položce „Vysoká T nad X1“.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice X je nastavena v položce „Vysoká T nad X1“.

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Nízká T nad X2 (omezení průtoku/výkonu, nízký limit, osa X) 1x118		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Nastavení hodnoty venkovní teploty pro omezení vysokého průtoku/výkonu.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice Y je nastavena v položce „Vysoký limit Y2“.

MENU > Nastavení > Průtok/ výkon limit

Vysoká T nad X1 (omezení průtoku/výkonu, vysoký limit, osa X) 1x119		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Nastavení hodnoty venkovní teploty pro omezení nízkého průtoku/výkonu.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Odpovídající souřadnice Y je nastavena v položce „Nízký limit Y1“.



Funkce omezení umí potlačit nastavení „Teplota min.“ požadované teploty vody.

5.6 Optimalizace

Část „Optimalizace“ popisuje specifické problémy, které se mohou vyskytnout v aplikaci.

Parametry „Auto uložení“, „Boost“, „Optimizér“ a „Total stop“ se týkají pouze režimu vytápění.

Položka „Ořezání“ určuje, kdy se při stoupající venkovní teplotě zastaví vytápění.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Optimalizace

Auto uložení (úsporná teplota závisí na venkovní teplotě) 1x011		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Pod nastavenou hodnotou pro venkovní teplotu, nastavení úsporné teploty nemá žádný vliv. Nad nastavenou hodnotou pro venkovní teplotu, úsporná teplota souvisí se skutečnou venkovní teplotou. Funkce je důležitá v systémech centralizovaného zásobování teplem, aby nedocházelo k velké změně požadované teploty průtoku po úsporném období.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

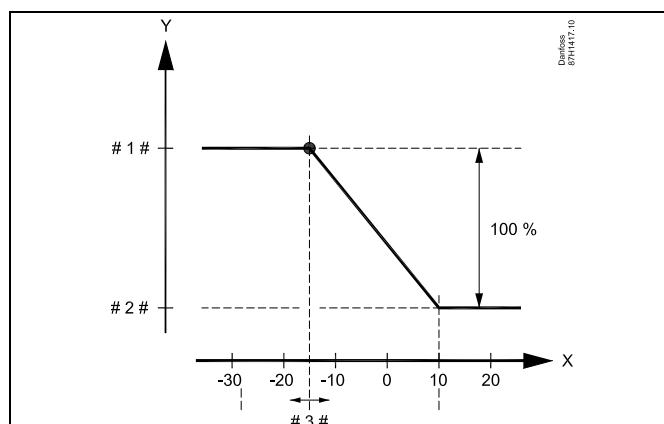
OFF: Úsporná teplota nezávisí na venkovní teplotě; snížení je 100 %.

Hodnota: Úsporná teplota závisí na venkovní teplotě. Pokud je venkovní teplota vyšší než 10 °C, snížení je 100 %. Čím nižší venkovní teplota, tím nižší snížení teploty. Pod nastavenou hodnotou nastavení úsporné teploty nemá žádný vliv.

Komfortní teplota: Požadovaná pokojová teplota v komfortním režimu

Úsporná teplota: Požadovaná pokojová teplota v úsporném režimu

Požadované pokojové teploty pro komfortní a úsporný režim se nastavují v nabídce na displeji.



X = Venkovní teplota (°C)

Y = Požadovaná pokojová teplota (°C)

1 # = Požadovaná pokojová teplota (°C) v komfortním režimu

2 # = Požadovaná pokojová teplota (°C) v úsporném režimu

3 # = Auto uložení úsporné teploty (°C), ID 11011

Příklad:

Aktuální venkovní teplota (T.out): -5 °C

Požadovaná pokojová teplota v komfortním režimu: 22 °C

Požadovaná pokojová teplota v úsporném režimu: 16 °C

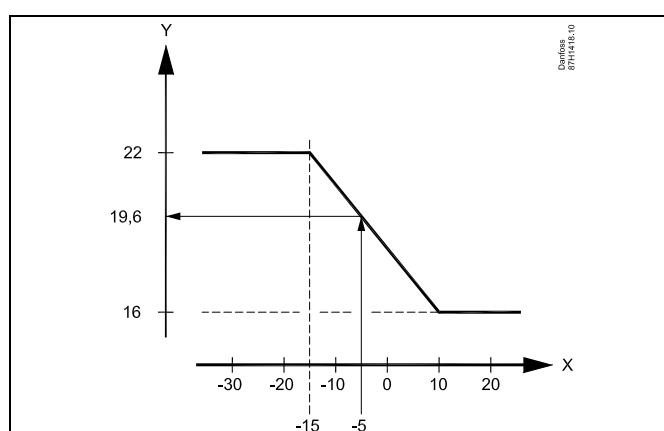
Nastavení v režimu „Auto uložení“: -15 °C

Podmínky pro vliv venkovní teploty:

$$\begin{aligned} T.out.influence &= (10 - T.out) / (10 - \text{nastavení}) = \\ &= (10 - (-5)) / (10 - (-15)) = \\ &= 15 / 25 = 0,6 \end{aligned}$$

Korigovaná požadovaná pokojová teplota v úsporném režimu:

$$\begin{aligned} T.room.ref.Saving + (T.out.influence \times (T.room.ref.Comfort - T.room.ref.Saving)) \\ 16 + (0,6 \times (22 - 16)) = 19,6 \text{ °C} \end{aligned}$$



X = Venkovní teplota (°C)

Y = Požadovaná pokojová teplota (°C)

MENU > Nastavení > Optimalizace

Zvýšení			1x012
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Zkracuje dobu vytápění zvýšením požadované teploty vody podle nastavené procentuální hodnoty.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce zvýšení není aktivní.

Hodnota: Požadovaná teplota vody se dočasně zvýší podle nastavené procentuální hodnoty.

Aby se zkrátila doba vytápění po období úsporné teploty, požadovanou teplotu vody lze dočasně zvýšit (max. 1 hodina). Při optimalizování je funkce zvýšení aktivní v období optimalizace (Optimizér).

Pokud je připojeno pokojové teplotní čidlo nebo ECA 30/31, funkce zvýšení se vypne, jakmile bude dosaženo pokojové teploty.

MENU > Nastavení > Optimalizace

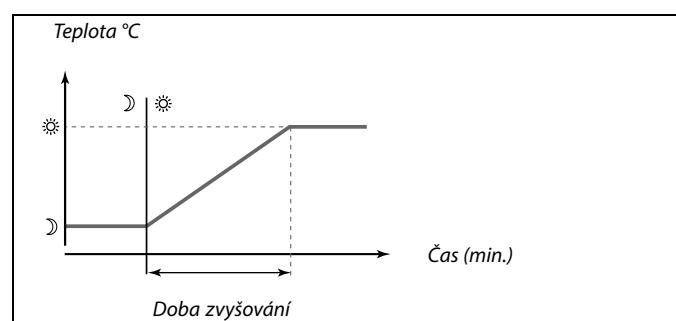
Rampa (postupné zvyšování)			1x013
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Doba (v minutách), po kterou se požadovaná teplota vody postupně zvyšuje, aby nenastala výkonová špička v přívodu tepla.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce zvyšování není aktivní.

Hodnota: Požadovaná teplota vody se postupně zvyšuje po nastavený počet minut.

Aby v přívodní síti nenastávaly výkonové špičky, teplotu vody lze nastavit na postupné zvyšování po uplynutí období s úspornou teplotou. Při tomto nastavení se ventil otevírá postupně.



MENU > Nastavení > Optimalizace

Optimizér (časová konstanta optimalizace) 1x014		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Optimalizuje čas spuštění a zastavení pro období komfortní teploty, aby bylo dosaženo nejlepšího komfortu při nejnižší spotřebě energie.
 Čím nižší venkovní teplota, tím dříve se zapne vytápění. Čím nižší venkovní teplota, tím později se vypne vytápění.
 Optimalizovaná doba vypnutí vytápění může být automatická nebo vypnutá. Vypočítané časy zapnutí a vypnutí vychází z nastavení časové konstanty optimalizace.

Nastavení časové konstanty optimalizace.

Hodnota se skládá ze dvou číslic. Dvě číslice mají následující význam (číslice 1 = tabulka I, číslice 2 = tabulka II).

OFF: Žádná optimalizace. Vytápění se zapne a vypne v dobu uvedenou v časovém plánu.

10 ... 59: Viz tabulky I a II.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Tabulka I:

Levá číslice	Akumulace tepla budovy	Typ soustavy
1-	lehká	Radiátorová soustava
2-	střední	
3-	vysoká	
4-	střední	Soustavy podlahového vytápění
5-	vysoká	

Tabulka II:

Pravá číslice	Dimenzovaná teplota	Kapacita
-0	-50 °C	velká
-1	-45 °C	.
.	.	.
-5	-25 °C	normální
.	.	.
-9	-5 °C	malá

Dimenzovaná teplota:

Nejnižší venkovní teplota (zpravidla stanovená projektantem podle navržené topné soustavy), při které topná soustava dokáže udržet projektovanou pokojovou teplotu.

Příklad

Systém je radiátorového typu a akumulace tepla budovy je střední. Levá číslice je 2.

Dimenzovaná teplota je -25 °C a kapacita je normální. Pravá číslice je 5.

Výsledek:

Nastavení se změní na 25.

MENU > Nastavení > Optimalizace

Založeno na (optimalizace založena na pokojové/venkovní teplotě) 1x020		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Optimalizované časy zapnutí a vypnutí mohou vycházet buď z pokojové, anebo venkovní teploty.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

VENK: Optimalizace založena na venkovní teplotě. Použijte toto nastavení, pokud se neměří pokojová teplota.

POKOJ: Optimalizace založena na pokojové teplotě, je-li měřena.

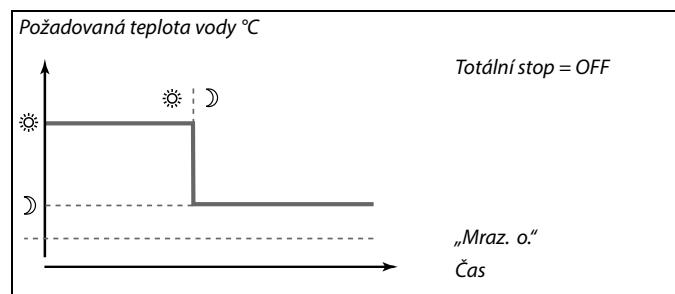
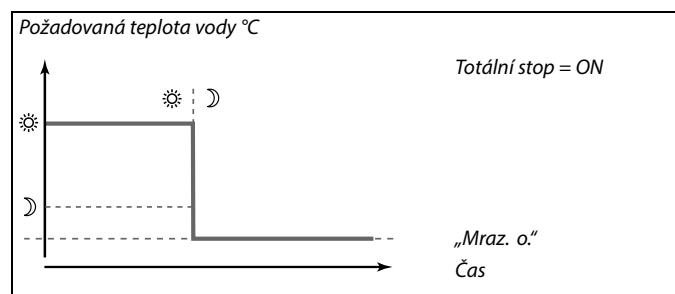
MENU > Nastavení > Aplikace
MENU > Nastavení > Optimalizace

Totální stop			1x021
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Rozhodněte se, zda chcete totální stop během období úsporné teploty.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádný totální stop. Požadovaná teplota vody se sníží dle:
 • požadované pokojové teploty v úsporném režimu
 • auto uložení

ON: Požadovaná teplota vody se sníží na hodnotu nastavenou v položce „Mraz. o.“. Oběhové čerpadlo se zastaví, ale protimrazová ochrana je stále aktivní, viz „P zámrz. teplota“.



Omezení minimální teploty vody („Teplota min“) je potlačeno, pokud je položka „Totální stop“ nastavena na ON.

MENU > Nastavení > Optimalizace

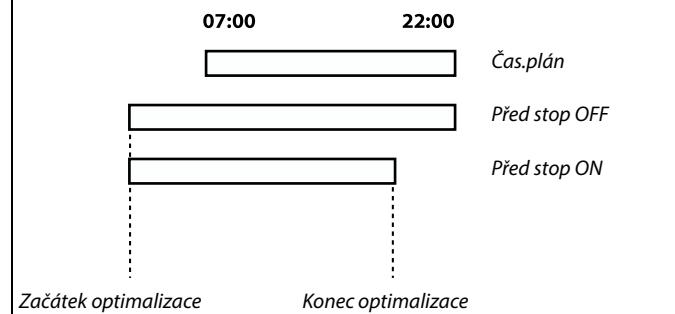
Před stop (optimalizovaný čas ukončení)			1x026
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Deaktivace optimalizovaného času ukončení.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Funkce optimalizovaného času ukončení není aktivní.

ON: Funkce optimalizovaného času ukončení je aktivní.

Příklad: Optimalizace komfortu od 07:00 do 22:00



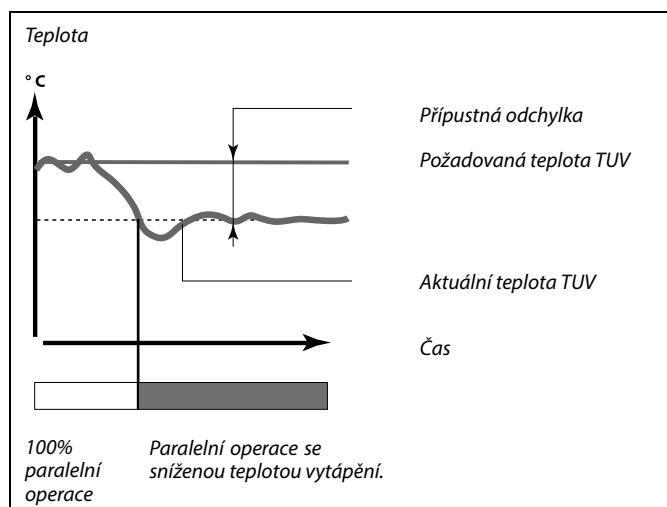
MENU > Nastavení > Optimalizace

Paralelní operace			1x043
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Nastavení, zda má topný okruh pracovat v závislosti na okruhu TUV. Tato funkce může být užitečná v soustavách s omezeným výkonem nebo průtokem.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Nezávislá paralelní operace, tj. okruhy TUV a vytápění pracují nezávisle na sobě. Nezáleží na tom, zda požadovanou teplotu TUV lze dosáhnout, anebo ne.

Hodnota: Závislá paralelní operace, tj. požadovaná teplota vytápění závisí na požadované teplotě TUV. Nastavte, o kolik může teplota TUV klesnout před tím, než je zapotřebí snížit požadovanou teplotu vytápění.



💡
Pokud se aktuální teplota TUV liší více, než je nastavená hodnota přípustné odchylky, převodový motor M2 v topném okruhu začne postupně zavírat do takové míry, aby se teplota TUV stabilizovala na nejnižší přípustné úrovni.

💡
Pokud je paralelní operace aktivní (příliš nízká teplota TV, a díky tomu snížená teplota okruhu vytápění), teplotní požadavek vedlejšího systému nezmění požadovanou teplotu vody v okruhu vytápění.

💡
Když je aktivní závislá paralelní operace:

- Požadovaná teplota vody pro okruh vytápění bude minimálně omezena, když bude „Priorita pro vratnou teplotu“ (ID 1x085) nastavena na OFF.
- Požadovaná teplota vody pro okruh vytápění nebude minimálně omezena, když bude „Priorita pro vratnou teplotu“ (ID 1x085) nastavena na ON.

MENU > Nastavení > Aplikace
MENU > Nastavení > Heat cut-out
MENU > Nastavení > Optimalizace

Ořezání (limit pro omezení teploty)			1x179
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

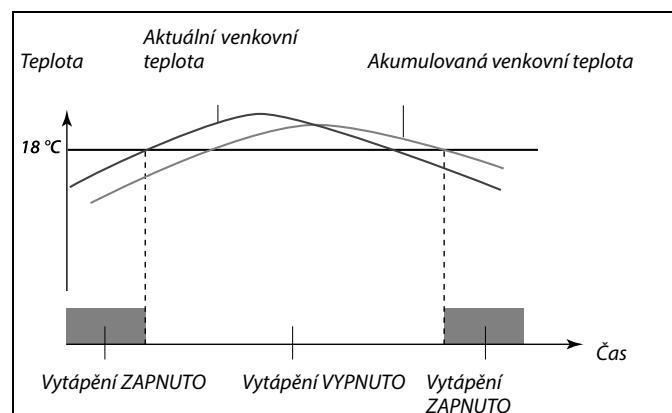
* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Vytápění lze VYPNOUT, pokud venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu. Ventil se zavře a po dobužku se cirkulační čerpadlo vytápění zastaví. „Teplota min.“ bude potlačena.

Soustava vytápění se znova ZAPNE, jakmile venkovní teplota a akumulovaná (filtrovaná) venkovní teplota klesne pod nastavený limit.

Tato funkce zajišťuje úsporu energie.

Nastavte hodnotu venkovní teploty, při které se má soustava vytápění VYPNOUT.



Omezení teploty je aktivní pouze tehdy, když je řídící jednotka v režimu plánovaného provozu. Pokud je hodnota omezení nastavena na OFF (VYPNUTO), nedojde k žádnému omezení teploty.

5.7 Řídicí parametry

Řízení ventilů

Regulační ventily se servopohonem jsou řízeny pomocí 3polohového řídicího signálu.

Řízení ventilu:

Regulační ventil se servopohonem je otevíráno postupně, když je teplota průtočného média nižší než požadovaná teplota média, a naopak.

Průtok vody regulačním ventilem je řízen pomocí elektrického servopohonu. Kombinace „servopohonu“ a „regulačního ventilu“ se také nazývá regulační ventil se servopohonem. Servopohon tímto způsobem postupně zvyšuje nebo snižuje průtok vody za účelem změny množství dodávané energie. K dispozici jsou různé typy servopohonů.

Servopohon pro třípolohové řízení:

Elektrický servopohon obsahuje reverzní převodový motor. Regulační ventil je řízen elektrickými signály otevření a zavření, které vycházejí z elektronických výstupů řídicí jednotky ECL Comfort. Signály jsou v řídicí jednotce ECL Comfort vyjádřeny jako „šipka nahoru“ (otevřít) a „šipka dolů“ (zavřít) a zobrazeny u symbolu ventilu.

Když je teplota vody (např. v bodu S3) nižší než požadovaná teplota vody, řídicí jednotka ECL Comfort vysílá krátké signály otevření, aby se postupně zvyšoval průtok vody. Tímto způsobem se teplota vody vyrovnává s požadovanou teplotou.

A naopak, když je teplota vody vyšší než požadovaná teplota vody, řídicí jednotka ECL Comfort vysílá krátké signály zavření, aby se postupně snižoval průtok vody. Takto se znova teplota vody vyrovnává s požadovanou teplotou.

Pokud teplota vody odpovídá požadované teplotě, nebude vysílán žádný signál k otevření nebo zavření.

Termohydraulický servopohon, ABV

Termohydraulický servopohon Danfoss typu ABV je pomalu pracující ventil se servopohonem. Uvnitř ventilu ABV je elektrická indukční cívka, která ohřívá termostatický prvek, když je aktivní elektrický signál. Ohříváním se termostatický prvek rozpíná, čímž řídí regulační ventil.

V nabídce jsou dva základní typy: ABV NC (normálně sepnutý) a ABV NO (normálně rozepnutý). Například, servopohon ABV NC ponechá 2portový regulační ventil zavřený, když k němu nejsou přiváděny signály otevření.

Regulační ventil je řízen elektrickými signály otevření, které vycházejí z elektronických výstupů řídící jednotky ECL Comfort. Když jsou k ventilu ABV NC přiváděny signály otevření, ventil se postupně otevírá.

Signály otevření jsou v řídící jednotce ECL Comfort vyjádřeny jako „šipka nahoru“ (otevřít) a zobrazeny u symbolu ventilu.

Když je teplota vody (např. v bodu S3) nižší než požadovaná teplota vody, řídící jednotka ECL Comfort vysílá relativně dlouhé signály otevření, aby se zvýšil průtok vody. Tímto způsobem se teplota vody za určitou dobu vyrovná s požadovanou teplotou.

A naopak, když je teplota vody vyšší než požadovaná teplota vody, řídící jednotka ECL Comfort vysílá relativně signály otevření, aby se snížil průtok vody. Takto se znova teplota vody za určitou dobu vyrovná s požadovanou teplotou.

Systém řízení termohydraulického servopohonu Danfoss typu ABV používá jedinečně navržený algoritmus a vychází z principu PWM (modulace šířkou impulsů), kdy je regulační ventil řízen na základě doby trvání impulsu. Impulzy se opakují každých 10 sekund.

Dokud teplota vody odpovídá požadované teplotě, délka vysílaných signálů otevření zůstane konstantní.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Pohon		1x024
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
ABV / STROJ		STROJ

Výběr typu pohonu ventilu.

ABV: Danfoss typu ABV (termoelektrický pohon).

STROJ: Pohon převodovým motorem.



Při výběru „ABV“, parametry řízení:

- Ochrana motoru (ID 1X174)
 - Xp (ID 1x184)
 - Tr (ID 1x185)
 - M chod (ID 1x186)
 - Nz (ID 1x187)
 - Min.chod motoru (ID 1x189)
- nejsou posuzovány.

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Otevírací čas			1x094
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
„Otevírací čas“ je vynucená doba (v sekundách), jak dlouho trvá otevření regulačního ventilu se servopohonem, když je detekován odběr TUV (průtokový spínač je aktivován). Tato funkce vyrovnává zpoždění, než čidlo teploty vody změří změnu teploty.			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Uzavírací čas			1x095
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
„Uzavírací čas“ je vynucená doba (v sekundách), jak dlouho trvá uzavření regulačního ventilu se servopohonem, když je zastaven odběr TUV (průtokový spínač je deaktivován). Tato funkce vyrovnává zpoždění, než čidlo teploty vody změří změnu teploty.			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Tn (nečinnost)			1x096
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
Když není detekován odběr TUV (průtokový spínač je deaktivován), teplota se udržuje na nízké úrovni (úsporná teplota). Integrační dobu „Tn (nečinnost)“ lze nastavit tak, abyste získali pomalou, ale stabilní regulaci.			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Náběh. T(nečin.)			1x097
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
„Náběh. T (nečin.)“ je přívodní teplota, když neprobíhá žádný odběr TUV. Když není detekován odběr TUV (průtokový spínač je deaktivován), teplota se udržuje na nižší úrovni (úsporná teplota). Vyberte, které teplotní čidlo bude udržovat úspornou teplotu.			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Úsporná teplota je udržována u čidla teploty TUV.

ON: Úsporná teplota je udržována u čidla přívodní teploty.



Pokud není připojeno čidlo přívodní teploty, přívodní teplota při nečinnosti bude udržována u teplotního čidla v přívodu.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Auto nastavení			1x173
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Automaticky určuje parametry řízení pro regulaci TUV. „Xp“, „Tn“ a „M chod“ není potřeba nastavovat, když používáte automatické nastavení. „Nz“ se musí nastavit.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Automatické nastavení není aktivováno.

ON: Automatické nastavení je aktivováno.

Funkce automatického nastavení automaticky určuje parametry řízení pro regulaci TUV. Proto nemusíte nastavovat „Xp“, „Tn“ a „M chod“, protože tyto položky jsou při zapnuté funkci automatického nastavení automaticky nastaveny.

Automatické nastavení se zpravidla používá ve spojení s instalací řídící jednotky, avšak funkci lze aktivovat podle potřeby, např. při dodatečné kontrole parametrů řízení.

Před spuštěním automatického nastavení byste měli nastavit průtok odběru na patřičnou hodnotu (viz tabulka).

Pokud je to možné, v průběhu procesu automatického nastavování by se neměla odebrárat žádná další TUV. Pokud by se kapacita odběru příliš odlišovala, automatické nastavení a řídící jednotka se vrátí na výchozí nastavení.

Automatické nastavení se aktivuje přepnutím funkce do polohy ON. Po dokončení automatického nastavení se funkce automaticky přepne na OFF (výchozí nastavení). To bude signalizováno na displeji.

Proces automatického nastavení trvá až 25 minut.

Počet bytů	Přenos tepla (kW)	Konstantní odběr TV (l/min)
1-2	30-49	3 (nebo 1 kohoutek otevřený na 25 %)
3-9	50-79	6 (nebo 1 kohoutek otevřený na 50 %)
10-49	80-149	12 (nebo 1 kohoutek otevřený na 100 %)
50-129	150-249	18 (nebo 1 kohoutek otevřený na 100 % + 1 kohoutek na 50 %)
130-210	250-350	24 (nebo 2 kohoutky otevřené na 100 %)



Abyste zohlednily odlišnosti v letním/zimním období, hodiny jednotky ECL musí mít nastaveno správné datum, aby mohlo úspěšně proběhnout automatické nastavení.

Funkce ochrany motoru („Chod motoru“) musí být během automatického nastavování vypnuta. V průběhu automatického nastavování musí být oběhové čerpadlo vodovodní vody vypnuto. To je zajištěno automaticky, pokud je čerpadlo řízeno řídící jednotkou ECL.

Automatické nastavení lze použít pouze u ventilů podporujících tuto funkci, což jsou ventily Danfoss typu VB 2 a VM 2 s rozdělovací charakteristikou a logaritmické ventily VF a VFS.

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1

MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2

Chod motoru (ochrana motoru)			1x174
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Chrání řídící jednotku před nestabilní regulací teploty (a z toho pramenících oscilací pohonu). To se může objevit při velmi nízkém zatížení. Ochrana pohonu prodlužuje životnost všech zúčastněných součástí.</i>			



Doporučeno pro potrubní soustavy s proměnlivým zatížením.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Ochrana pohonu není aktivována.

Hodnota: Ochrana pohonu se aktivuje až po uplynutí nastaveného zpoždění (v minutách).

MENU > Nastavení > Boiler
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru
 MENU > Nastavení > Control par., cool.
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru, fan
 MENU > Nastavení > Control par., inlet
 MENU > Nastavení > Control par., outlet
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 3
 MENU > Nastavení > Control par., P circ.
 MENU > Nastavení > Control par., P refill

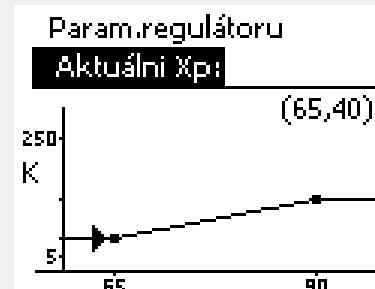
Xp (proporcionální pásmo)			1x184
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Nastavte proporcionální pásmo. Vyšší hodnota bude znamenat stabilní, ale pomalou regulaci teploty vody / teplotu v potrubí.

MENU > Nastavení > Param.regulátoru

Aktuální Xp		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	Pouze odečet hodnot	
„Aktuální Xp“ je odečet aktuální hodnoty Xp (proporcionální pásmo) na základě přívodní teploty. Xp je určeno nastaveními, která souvisejí s přívodní teplotou. Zpravidla platí, že čím vyšší přívodní teplota, tím vyšší musí být Xp, aby bylo dosaženo stabilní regulace teploty.		



Rozsah nastavení Xp: 5 ... 250 K

Pevné nastavení přívodní teploty: 65 °C a 90 °C

Tovární nastavení: (65,40) a (90,120)

To znamená, že Xp je 40 K při přívodní teplotě 65 °C a 120 K při 90 °C.

Nastavte požadované hodnoty Xp a dvě pevné přívodní teploty.

Pokud se přívodní teplota neměří (čidlo přívodní teploty není připojeno), nastavte hodnotu Xp jako při nastavení 65 °C.

MENU > Nastavení > Boiler
MENU > Nastavení > Param.regulátoru
MENU > Nastavení > Control par., cool.
MENU > Nastavení > Param.regulátoru, fan
MENU > Nastavení > Control par., inlet
MENU > Nastavení > Control par., outlet
MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1
MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2
MENU > Nastavení > Param.regulátoru 3
MENU > Nastavení > Control par., P circ.
MENU > Nastavení > Control par., P refill

Tn (časová integrační konstanta)		1x185
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Nastavením vysoké časové konstanty integrace (v sekundách) získáte pomalou, ale stabilní reakci na odchylky.

Nastavením nízké časové konstanty integrace získáte rychlou, ale méně stabilní reakci řídící jednotky na odchylky.

MENU > Nastavení > Boiler
MENU > Nastavení > Param.regulátoru
MENU > Nastavení > Control par., cool.
MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1
MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2

M chod (doba chodu regulačního ventilu se servopohonem)		1x186
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

„M chod“ označuje, jak dlouho (v sekundách) trvá, než se řízená součást posune ze zcela zavřené do zcela otevřené polohy.

Jak vypočítat dobu chodu regulačního ventilu se servopohonem
Doba chodu regulačního ventilu se servopohonem se vypočítá pomocí těchto metod:

Sedlové ventily

Doba chodu = Zdvih ventilu (mm) x rychlosť servopohonu (s/mm)
(Příklad: 5.0 mm x 15 s / mm = 75 s)

Otačivé ventily

Doba chodu = Stupeň otočení x rychlosť servopohonu (s/st.)
(Příklad: 90 st. x 2 s / st. = 180 s)

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

„M chod“ nastavte podle příkladů, nebo změřte dobu chodu pomocí stopek.

MENU > Nastavení > Boiler
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru
 MENU > Nastavení > Control par., cool.
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru, fan
 MENU > Nastavení > Control par., inlet
 MENU > Nastavení > Control par., outlet
 MENU > Nastavení > Control par., P circ.
 MENU > Nastavení > Control par., P refill
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 3

	Neutrální zóna je symetrická kolem požadované teploty vody / teploty v potrubí, tj. polovina hodnoty je nad touto teplotou a polovina hodnoty je pod ní.
--	--

Nz (neutrální zóna)			1x187
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

Pokud je aktuální teplota vody / teplota v potrubí v rozmezí neutrální zóny, řídící jednotka neaktivuje regulační ventil se servopohonem.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Nastavte přijatelnou odchylku teploty vody / teploty v potrubí.

Nastavte neutrální zónu na vysokou hodnotu, pokud je pro vás přijatelné velké kolísání teploty vody.

MENU > Nastavení > Boiler
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru
 MENU > Nastavení > Control par., cool.
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 1
 MENU > Nastavení > Param.regulátoru 2

Příklad nastavení	Hodnota x 20 ms
2	40 ms
10	200 ms
50	1000 ms

Min.chod motoru (min. doba aktivace převodovky)			1x189
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

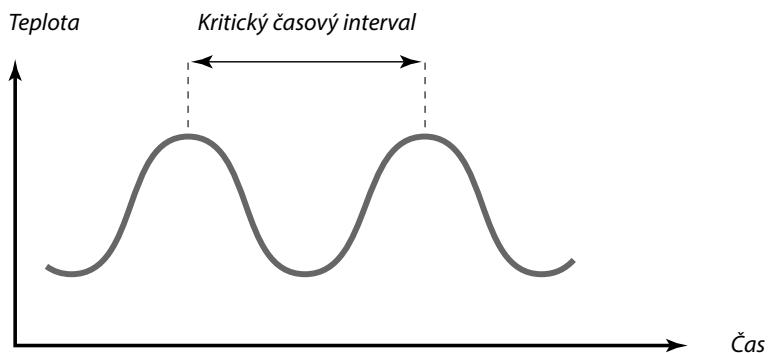
Minimální pulsní interval 20 ms pro aktivaci převodovky.

	Hodnota nastavení by měla být co nejvyšší, aby se prodloužila životnost servopohonu (převodovky).
--	---

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Pokud chcete nastavit přesnou regulaci PI, můžete použít tento způsob:

- Nastavte „Tn“ (časová konstanta integrace) na max. hodnotu (999 s).
- Snižte hodnotu pro „Xp“ (proporcionální pásmo), dokud soustava nezačne kolísat (tj. být nestabilní) s konstantní amplitudou (možná bude zapotřebí přinutit systém nastavením velmi nízké hodnoty).
- Najděte kritický časový interval na záznamníku teplot nebo použijte stopky.



Kritický časový interval představuje charakteristiku systému a pomocí tohoto kritického intervalu můžete vyhodnotit nastavení.

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

$$\text{„Xp“} = 2.2 \times \text{hodnota proporcionálního pásma v kritickém časovém intervalu}$$

Pokud se vám regulace zdá být příliš pomalá, můžete snížit hodnotu proporcionálního pásma o 10 %. Při nastavování parametrů ověřte dostatečnou spotřebu.

5.8 Použití

Část „Aplikace“ popisuje specifické problémy, které se mohou vyskytnout v aplikaci.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr. x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Nastavení > Aplikace

Adresa ECA (adresa ECA, výběr jednotky dálkového ovládání) 1x010		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Rídí přenos signálu pokojové teploty a komunikaci s jednotkou dálkového ovládání.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádná jednotka dálkového ovládání. Pouze pokojové teplotní čidlo, je-li k dispozici.

A: Jednotka dálkového ovládání ECA 30/31 s adresou A.

B: Jednotka dálkového ovládání ECA 30/31 s adresou B.



Jednotka dálkového ovládání musí být patřičně nastavena (A nebo B).

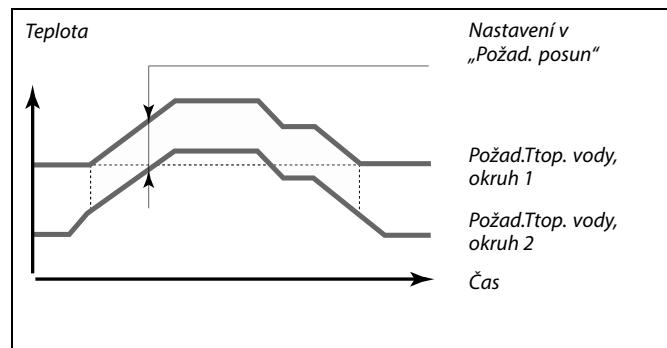
MENU > Nastavení > Aplikace

Požad. posun 1x017		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Požadovaná teplota vody v topném okruhu 1 může být ovlivněna požadavkem na požadovanou teplotu vody z jiné řídící jednotky (vedlejší) nebo z jiného okruhu.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Požadovaná teplota vody v okruhu 1 není ovlivněna požadavkem z žádné jiné řídící jednotky (vedlejší nebo okruh 2).

Hodnota: Požadovaná teplota vody je zvýšena o hodnotu nastavenou v „Požad. posun“, pokud je požadavek vedlejší řídící jednotky / okruhu 2 vyšší.



Funkce „Požad. posun“ může kompenzovat tepelné ztráty mezi hlavními a vedlejšími řídícími systémy.



Když nastavujete hodnotu „Požad. posun“, omezení vratné teploty bude reagovat podle nejvyšší hodnoty omezení (vytápení/TV).

MENU > Nastavení > Aplikace

P procvičení (krátkodobé spuštění čerpadla)			1x022
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>V období bez požadavků vytápění spustí chod čerpadla, aby se předešlo jeho zablokování.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Procvičení čerpadla není aktivní.

ON: Čerpadlo se ZAPNE na 1 minutu každý třetí den v poledne (12:14 hod).

MENU > Nastavení > Aplikace

M procvičení (krátkodobé spuštění ventilu)			1x023
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>V období bez požadavků vytápění spustí chod ventilu, aby se předešlo jeho zablokování.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Procvičení ventilu není aktivní.

ON: Ventil se otevře na 7 minut a zavře na 7 minut každý třetí den v poledne (12:00 hod).

MENU > Nastavení > Aplikace

P doběh			1x040
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
Aplikace vytápění: Oběhové čerpadlo v topném okruhu může zůstat zapnuté několik minut (m) po zastavení vytápění. Vytápění se zastaví, když požadovaná teplota vody klesne pod hodnotu nastavení v položce „P vytápěcí teplota“ (ID č. 1x078).			
Aplikace chlazení: Oběhové čerpadlo v chladicím okruhu může zůstat zapnuté několik minut (m) po zastavení chlazení. Chlazení se zastaví, když požadovaná teplota vody vzroste na hodnotu nastavení v položce „P chlazení T“ (ID č. 1x070). <i>Tato funkce P doběhu dokáže využít zbývající energii např. v tepelném výměníku.</i>			

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

0: Oběhové čerpadlo se zastaví ihned po zastavení vytápění nebo chlazení.

Hodnota: Oběhové čerpadlo zůstane po zastavení vytápění nebo chlazení zapnuto po nastavenou dobu.

MENU > Nastavení > Aplikace

P požadavek			1x050
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Oběhové čerpadlo v hlavním okruhu lze řídit s ohledem na požadavek hlavního okruhu nebo na požadavek vedlejšího okruhu.</i>			



Oběhové čerpadlo je vždy řízeno na základě podmínek protimrazové ochrany.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Aplikace vytápění:

- OFF:** Oběhové čerpadlo je zapnuto, když je požadovaná teplota vody v topném okruhu vyšší než hodnota nastavená v „P vytápěcí teplota“.
- ON:** Oběhové čerpadlo je zapnuto, když je požadovaná teplota vody z vedlejší řídicí jednotky vyšší než hodnota nastavená v „P vytápěcí teplota“.

Aplikace chlazení:

- OFF:** Oběhové čerpadlo je zapnuto, když je požadovaná teplota vody v chladicím okruhu nižší než hodnota nastavená v „P chlazení T“.
- ON:** Oběhové čerpadlo je zapnuto, když je požadovaná teplota vody z vedlejší řídicí jednotky nižší než hodnota nastavená v „P chlazení T“.

MENU > Nastavení > Aplikace

TV priorita (zavřený ventil / normální provoz)			1x052
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Topný okruh může být zavřený, když řídicí jednotka pracuje ve vedlejším režimu a když je ohřev/nabíjení TUV aktivní v hlavním režimu.</i>			



Toto nastavení je třeba vzít v úvahu, pokud je tato řídicí jednotka vedlejší (slave).

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

- OFF:** Řízení teploty vody zůstává nezměněno v průběhu aktivního ohřevu TUV / nabíjení TUV v hlavní (master) řídicí jednotce.
- ON:** Ventil v topném okruhu je zavřeny* v průběhu aktivního ohřevu TUV / nabíjení TUV v hlavní (master) řídicí jednotce.
* Požadovaná teplota vody je nastavena na hodnotu nastavenou v položce „Mraz. o. T“

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Nastavení > Aplikace

MENU > Nastavení > Fan / acc. control

P zámrz. teplota (oběhové čerpadlo, protimrazová teplota)			1x077
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Protimrazová ochrana, na základě venkovní teploty. Pokud je venkovní teplota nižší než teplota nastavená v položce „P zámrz. teplota“, řídící jednotka automaticky zapne oběhové čerpadlo (např. P1 nebo X3) na ochranu soustavy.</i>			



Za normálních podmínek systém není chráněn před zamrznutím, pokud je nastavení nižší než 0 °C nebo OFF.
Pro soustavy využívající vodu se doporučuje nastavit 2 °C.



Pokud není připojeno čidlo venkovní teploty a tovární nastavení nebylo přepnuto na „OFF“, oběhové čerpadlo zůstane vždy zapnuto.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Žádná protimrazová ochrana.

Hodnota: Oběhové čerpadlo se zapne, jakmile venkovní teplota klesne pod nastavenou hodnotu.

MENU > Nastavení > Aplikace

P vytápěcí teplota (požadavek vytápění)			1x078
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Pokud je požadovaná teplota vody vyšší než teplota nastavená v položce „P vytápěcí teplota“, řídící jednotka automaticky zapne oběhové čerpadlo.</i>			



Ventil je zcela zavřený, dokud se čerpadlo nezapne.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Oběhové čerpadlo se zapne, jakmile požadovaná teplota vody překročí nastavenou hodnotu.

MENU > Nastavení > Aplikace

MENU > Nastavení > Teplota v zásobníku

Protimrazová T (teplota protimrazové ochrany).			1x093
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	
<i>Nastavení požadované teploty vody na teplotním čidle S3 pro ochranu soustavy před zamrznutím (při vypnutí vytápění, totálním zastavení atd.). Když teplota na čidle S3 klesne pod nastavenou hodnotu, začne se postupně otevírat regulační ventil se servopohonem.</i>			



Teplotu protimrazové ochrany lze nastavit i v oblíbeném zobrazení, když je volič zobrazení v režimu protimrazové ochrany.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Překlenout funkce režimu:

Následující nastavení popisují obecné funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Popisované režimy jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od režimů potlačení znázorněných ve vaší aplikaci.

MENU > Nastavení > Aplikace

Externí vstup (externí potlačení) 1x141		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Výběr vstupu pro „Externí vstup“ (externí potlačení). Pomocí spínače lze řídicí jednotku potlačit na režim „Komfort“, „Úsporný“, „Protimrazová ochrana“ nebo „Konstantní teplota“.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

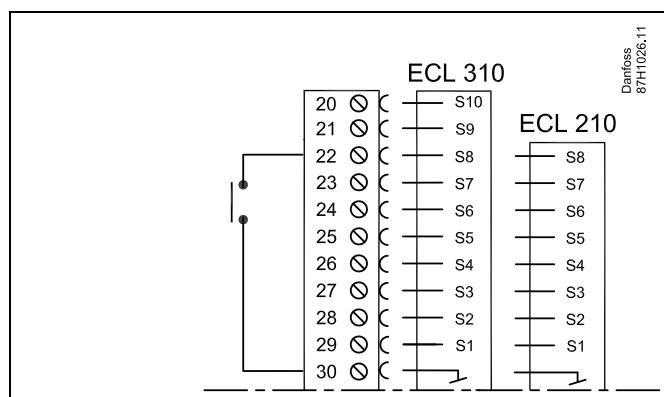
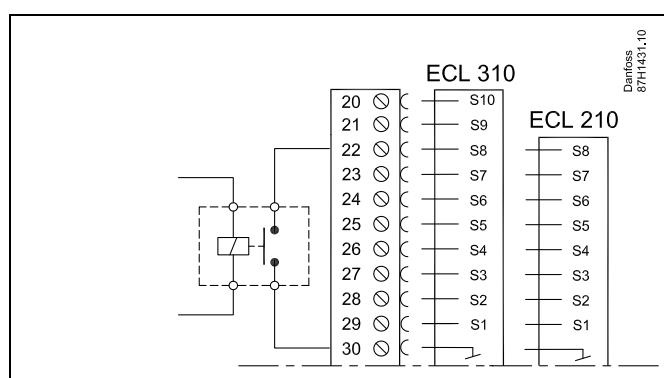
OFF: Pro externí potlačení nebyly vybrány žádné vstupy.

S1 ... S16: Vstup vybraný pro externí potlačení.

Pokud je jako vstup potlačení vybráno S1...S6, spínač potlačení musí mít pozlacené kontakty.

Pokud je jako vstup potlačení vybráno S7...S16, spínač potlačení může mít standardní kontakty.

Viz nákresy s příklady připojení spínače potlačení a relé potlačení ke vstupu S8.

Příklad: Zapojení spínače potlačení**Příklad: Zapojení relé potlačení**

Pro potlačení vyberte pouze nepoužitý vstup. Pokud k potlačení použijete již používaný vstup, funkce tohoto vstupu bude rovněž potlačena.



Viz rovněž kapitola „Externí mód“.

MENU > Nastavení > Aplikace

Externí mód (režim externího potlačení) 1x142		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	KOMFORT / ÚSPORNÝ / MRAZ.O. / CONST. T	KOMFORT
<i>Režim potlačení lze aktivovat pro úsporný režim, komfortní režim, režim protimrazové ochrany nebo režim konstantní teploty. Pro použití potlačení musí být řídící jednotka v režimu časového plánu.</i>		

Vyberte režim potlačení:

- ÚSPORA:** Příslušný okruh je v úsporném režimu, když je spínač potlačení zavřený.
- KOMFORT:** Příslušný okruh je v komfortním režimu, když je spínač potlačení zavřený.
- MRAZ.O.:** Okruh vytápění nebo TUV se zavře, ale stále chráněn proti zamrznutí.
- CONSTANT T:** Příslušný okruh se řídí konstantní teplotou *)

- *) Viz rovněž kapitola „Desired T“ (1x004), nastavení požadované teploty vody (MENU > Nastavení > Teplota vody)

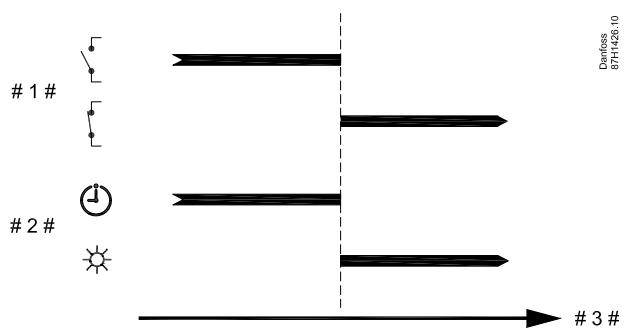
Viz rovněž kapitola „Con. T, ret. T lim.“ (1x028), nastavení omezení vrtné teploty (MENU > Nastavení > Limit vratu)

Procesní diagram znázorňuje funkčnost.



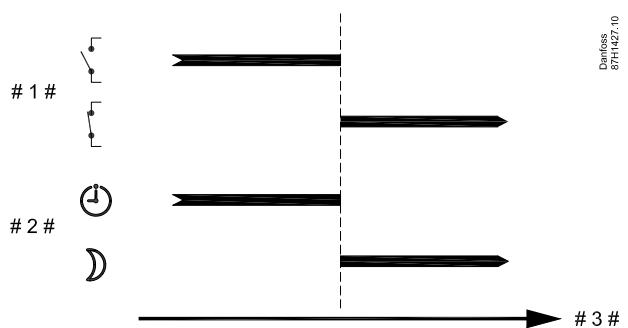
Viz rovněž kapitola „Externí vstup“.

Příklad: Potlačení na komfortní režim



1 # = spínač potlačení (neaktivní/aktivní)
2 # = funkční režim (časový plán / komfort)
3 # = čas

Příklad: Potlačení na úsporný režim



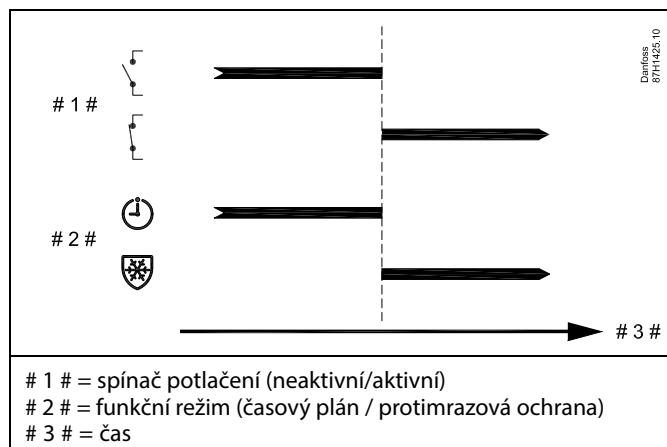
1 # = spínač potlačení (neaktivní/aktivní)
2 # = funkční režim (časový plán / úspora)
3 # = čas



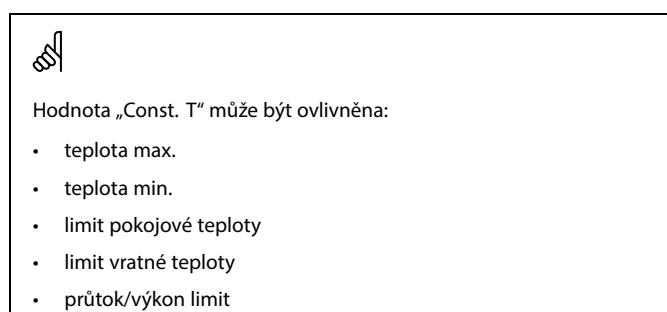
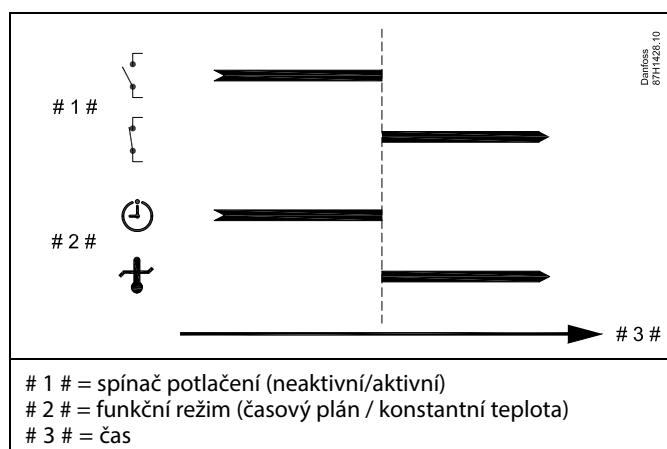
Výsledek potlačení na úsporný režim závisí na nastavení v položce „Totální stop“.

Totální stop = OFF: Vytápění omezeno
Totální stop = ON: Vytápění zastaveno

Příklad: Potlačení na režim protimrazové ochrany



Příklad: Potlačení na režim konstantní teploty



MENU > Nastavení > Aplikace

Odeslat požad. T		1x500
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*

Když řídicí jednotka pracuje ve vedlejším režimu v hlavním/vedlejším systému, informace o požadované teplotě vody lze odesílat do hlavní řídicí jednotky pomocí sběrnice ECL 485.



V hlavní řídicí jednotce musí být nastavena hodnota „Požad. posun“, aby jednotka mohla reagovat na požadovanou teplotu vody z vedlejší řídicí jednotky.



Když řídicí jednotka pracuje ve vedlejším režimu, její adresa musí být 1, 2, 3 ... 9, aby mohla odesílat požadovanou teplotu do hlavní řídicí jednotky (viz část „Různé“, „Několik řídicích jednotek v jednom systému“).

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Informace o požadované teplotě vody se neodesílají do hlavní řídicí jednotky.

ON: Informace o požadované teplotě vody se odesílají do hlavní řídicí jednotky.

5.9 Omezení teploty

MENU > Nastavení > Heat cut-out

Nastavení „Ořezání“ v nabídce „Optimalizace“ u příslušného okruhu vytápění určuje omezení teploty, když venkovní teplota překročí nastavenou hodnotu.

Filtrační konstanta pro výpočet akumulované venkovní teploty je interně nastavena na hodnotu 250. Tato filtrační konstanta představuje průměrnou budovu s pevnými vnějšími a vnitřními stěnami (z cihel).

Pro zajištění pohodlí i při klesající venkovní teplotě, lze použít možnost diferencovaných teplot omezení, na základě nastaveného ořezání. Dále lze nastavit samostatné filtrační konstanty.

Továrně nastavené hodnoty pro začátek letního období a pro začátek zimního období jsou nastaveny na stejně datum: 20. května (datum = 20, měsíc = 5).

Z toho vyplývá:

- „Diferencované teploty omezení“ jsou neaktivní.
- Samostatné hodnoty „filtrační konstanty“ jsou neaktivní.

Chcete-li aktivovat diferencovanou

- teplotu omezení na základě filtračních konstant letního/zimního období,
- data

začátků období musí být rozdílná.

5.9.1 Diferencované omezení teploty

Pro nastavení parametrů diferencovaného omezení teploty okruhu vytápění pro „Léto“ a „Zima“ přejděte k části „Heat cut-out“. (MENU > Nastavení > Heat cut-out)

Tato funkce je aktivní, když jsou v nabídce „Heat cut-out“ data pro „Léto“ a „Zima“ odlišná.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

Rozšířené nastavení omezení teploty			
Parametr	ID	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Letní den	1x393	*	*
Letní měsíc	1x392	*	*
Ořezání	1x179	*	*
Summer, filter	1x395	*	*

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Rozšířené nastavení zimního omezení			
Parametr	ID	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Zimní den	1x397	*	*
Zimní měsíc	1x396	*	*
Winter, cut-out	1x398	*	*
Winter, filter	1x399	*	*

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Výše uvedená nastavení dat pro funkci omezení lze upravit pouze v okruhu vytápění 1 a jsou platná i pro ostatní okruhy vytápění v řídicí jednotce, jsou-li přítomny.

Teploty omezení stejně jako filtrační konstanta se nastavují jednotlivě pro každý okruh vytápění.

Nastavení	III1
Heat cut-out:	
► Sum. start, day	20
Sum. start, month	5
Ořezání	20 °C
Summer, filter	250
Winter start, day	20

Nastavení	III1
Heat cut-out:	
► Winter start, day	20
Win. start, month	5
Winter, cut-out	20 °C
Winter, filter	250

Omezení teploty je aktivní pouze tehdy, když je řídicí jednotka v režimu plánovaného provozu. Pokud je hodnota omezení nastavena na OFF (VYPNUTO), nedojde k žádnému omezení teploty.

5.9.2 Letní/zimní filtrační konstanta

Filtrační konstanta 250 platí pro průměrné budovy. Filtrační konstanta 1 úzce závisí na aktuální venkovní teplotě a znamená velmi nízké filtrování (velmi „lehká“ budova).

Filtrační konstanta 300 se zase volí pro velké filtrování (velmi „těžká“ budova).

Pro okruhy vytápění, které vyžadují omezení teploty na základě stejné venkovní teploty po celý rok a zároveň různé filtrování, se musí v nabídce „Heat cut-out“ nastavit různá data, aby bylo možno vybrat filtrační konstantu odlišnou od továrního nastavení. Tyto odlišné hodnoty se musí nastavit v nabídce „Léto“, respektive „Zima“.

Nastavení	III1
Heat cut-out:	
Sum. start, day	20
Sum. start, month	5
Ořezání	20 °C
► Summer, filter	100
Winter start, day	21

Nastavení	III1
Heat cut-out:	
Winter start, day	21
Win. start, month	5
Winter, cut-out	20 °C
► Winter, filter	250

5.10 Alarm

Část „Alarm“ popisuje specifické problémy, které se mohou vyskytnout v aplikaci.

Aplikace A266 nabízí různé typy alarmů:

1. Aktuální teplota vody se liší od požadované teploty vody (A266.1, A266.2)
2. Odpojení nebo zkratování čidla teploty nebo jeho odpojení
3. Max. teplota v topném okruhu (A266.2, A266.9, A266.10)
4. Aktivace alarmového vstupu (A266.9, A266.10)
5. Alarm tlaku (A266.9, A266.10)

Funkce alarmu aktivují zobrazení symbolu zvonku alarmu.

Funkce alarmu aktivují A1 (relé 4).

Relé alarmu může aktivovat kontrolku, sirénu, vstup do zařízení vysílajícího alarm apod.

Symbol/relé alarmu je aktivní:

- pokud je přítomný důvod alarmu (automatické resetování).

Alarm typu 1:

Když se teplota odchyluje od požadované teploty vody více, než je nastavená odchylka, aktivuje se symbol/relé alarmu.

Jakmile se teplota vody dostane na přijatelnou úroveň, symbol/relé alarmu se deaktivuje.

Alarm typu 2:

Vybraná teplotní čidla lze monitorovat.

Dojde-li k rozpojení připojení k teplotnímu čidlu, zkratu nebo poruše samotného čidla, aktivuje se symbol/relé alarmu. V nabídce „Přehl.čist.vstupů“ (MENU > Obecná nastavení regulátoru > Systém > Přehl.čist.vstupů) je dotyčné čidlo označeno a je možné zde alarm resetovat.

Alarm typu 3:

Když teplota vody překročí hodnotu teplotního alarmu, oběhové čerpadlo se vypne, regulační ventil se zavře a aktivuje se symbol/relé alarmu. Tato bezpečnostní funkce může například zamezit příliš vysoké teplotě vody v okruhu podlahového vytápění. Když teplota vody klesne o 5 K pod hodnotu alarmu, oběhové čerpadlo se zapne, regulační ventil začne normálně pracovat a symbol/relé alarmu se deaktivuje.

Alarm typu 4:

Když se aktivuje vstup alarmu S8, symbol/relé alarmu se aktivuje po uplynutí nastavené prodlevy.

Když se deaktivuje vstup alarmu S8, symbol/relé alarmu se deaktivuje.

Alarm typu 5:

Když se tlak dostane nad nebo pod nastavené limitní hodnoty, symbol/relé alarmu se aktivuje po uplynutí nastavené prodlevy. Jakmile se tlak dostane na přijatelnou úroveň, symbol/relé alarmu se deaktivuje.

Když se aktivuje alarm, symbol se zobrazí vpravo na oblíbeném zobrazení.

Postup zjištění příčiny alarmu:

- vyberte MENU
- vyberte „Alarm“
- vyberte „Přehled alarmů“. U příslušného alarmu je zobrazen symbol zvonku.

Přehled alarmů (příklad):

2: Maximální teplota
3: Teplotní monitor
32: T sensor defect

Čísla v přehledu alarmů označují číslo alarmu v komunikaci Modbus.

Postup resetování alarmu:

Když je zobrazen symbol zvonku vpravo vedle řádku alarmu, umístěte kurzor na příslušný řádek alarmu a stiskněte volič.

Postup resetování alarmu 32:

MENU > Obecná nastavení řídicí jednotky > Systém >
Přehl.čist.vstupů: Příslušné čidlo je označeno a alarm lze resetovat.



Parametry označené pomocí identifikačního čísla, jako např. „1x607“, představují univerzální parametr.
x představuje okruh / skupinu parametrů.

MENU > Alarm > Max. T

Max. T průtoku (maximální teplota vody)			1x079
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

Zde se nastavuje maximální přípustná teplota vody.
Jakmile teplota vody překročí nastavenou hodnotu, aktivuje se symbol alarmu / relé.
Jakmile teplota vody klesne o 5 K pod nastavenou hodnotu, symbol alarmu / relé se deaktivuje.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavení přijatelné maximální teploty vody

MENU > Alarm > Max. T

Odklad			1x080
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
Vše	*	*	

Pokud je alarmový stav aktivovaný položkou „Max.T průtoku“ aktivní déle než nastavený odklad (v sekundách), aktivuje se funkce alarmu.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Funkce alarmu se aktivuje, pokud alarmový stav bude trvat i po uplynutí odkladu.



Pozor také na tato nastavení:
* Odklad (ID 1x080)



Pozor také na tato nastavení:
* „Max. T průtoku“ (ID 1x079)

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

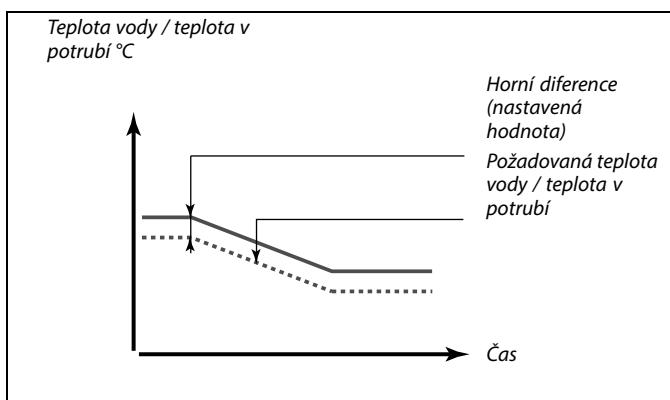
MENU > Alarm > Nabíjecí T
MENU > Alarm > Teplotní monitor

Horní differenční alarm		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Alarm se aktivuje, pokud aktuální teplota vody / teplota v potrubí překročí nastavenou diferenci (přijatelný teplotní rozdíl nad požadovanou teplotou vody / teplotou v potrubí). Viz rovněž kapitola „Odklad“.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Příslušná funkce alarmu není aktivní.

Hodnota: Funkce alarmu se aktivuje, pokud aktuální teplota překročí přijatelnou diferenci.



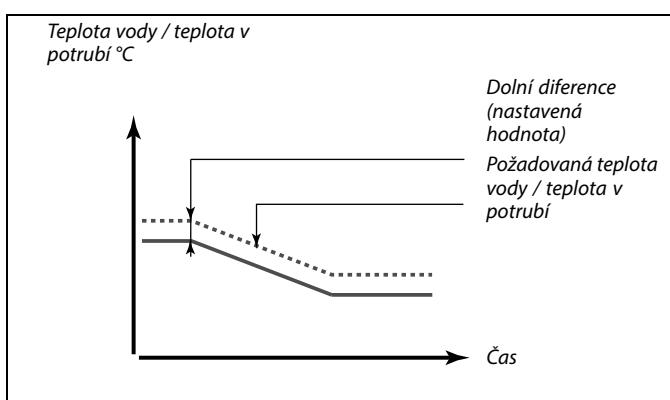
MENU > Alarm > Nabíjecí T
MENU > Alarm > Teplotní monitor

Dolní differenční alarm		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Alarm se aktivuje, pokud aktuální teplota vody / teplota v potrubí klesne pod nastavenou diferenci (přijatelný teplotní rozdíl pod požadovanou teplotou vody / teplotou v potrubí). Viz rovněž kapitola „Odklad“.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Příslušná funkce alarmu není aktivní.

Hodnota: Funkce alarmu se aktivuje, pokud aktuální teplota klesne pod přijatelnou diferenci.

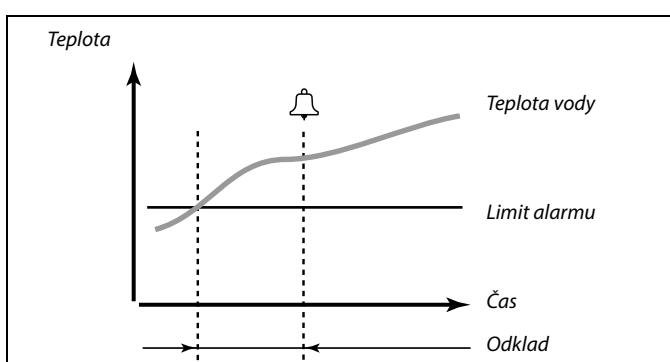


MENU > Alarm > Nabíjecí T
MENU > Alarm > Teplotní monitor

Odklad		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Pokud je alarmový stav způsobený horní nebo dolní diferencí aktivní déle než nastavený odklad (v minutách), aktivuje se funkce alarmu.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Funkce alarmu se aktivuje, pokud alarmový stav bude trvat i po uplynutí odkladu.



Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Alarm > Nabíjecí T
MENU > Alarm > Teplotní monitor

Nejnižší teplota 1x150		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Funkce alarmu se neaktivuje, pokud je požadovaná teplota vody / teplota v potrubí nižší než nastavená hodnota.		



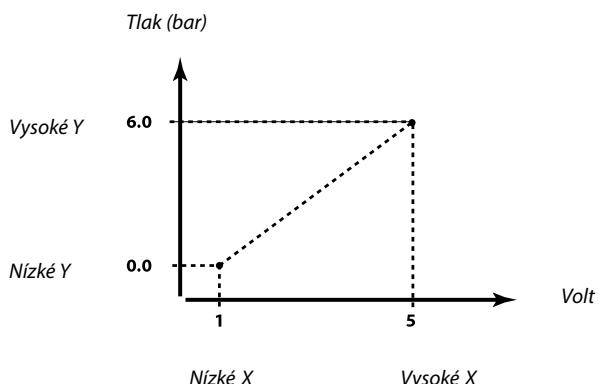
Jakmile příčina alarmu zmizí, zmizí i indikace a výstup alarmu.

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

MENU > Alarm > Tlak

Nízké X – A266.9 11607		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
1	0.0 ... 10.0	1.0
<i>Tlak se měří pomocí vysílače tlaku. Vysílač odesílá naměřený tlak v podobě signálu 0–10 V nebo 4–20 mA.</i>		
<i>Napěťový signál může být směrován přímo do vstupu S7. Proudový signál je rezistorem převeden na napětí a potom odeslán do vstupu S7. Naměřené napětí na vstupu S7 se musí převést na hodnotu tlaku, což zajistí řídící jednotka. Toto a další 3 nastavení představují škálování.</i>		
<i>„Nízké X“ definuje hodnotu napětí pro nejnižší hodnotu tlaku („Nízké Y“).</i>		

Příklad: Vztah mezi vstupním napětím a naměřeným tlakem.



Tento příklad znázorňuje, že 1 volt odpovídá tlaku 0.0 bar a 5 voltů tlaku 6.0 bar.

MENU > Alarm > Tlak

Vysoké X – A266.9 11608		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
1	0.0 ... 10.0	5.0
<i>Naměřené napětí na vstupu S7 se musí převést na hodnotu tlaku. Vysoké X definuje hodnotu napětí pro nejvyšší hodnotu tlaku („Vysoké Y“).</i>		

MENU > Alarm > Tlak

Nízké Y – A266.9 11609		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
1	0.0 ... 10.0	0.0
<i>Naměřené napětí na vstupu S7 se musí převést na hodnotu tlaku. Nízké Y definuje hodnotu tlaku pro nejnižší hodnotu napětí („Nízké X“).</i>		

MENU > Alarm > Tlak

Vysoké Y – A266.9		11610
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
1	0.0 ... 10.0	6.0
<i>Naměřené napětí na vstupu S7 se musí převést na hodnotu tlaku. Vysoké Y definuje hodnotu tlaku pro nejvyšší hodnotu napětí („Vysoké X“).</i>		

MENU > Alarm > Air quality

MENU > Alarm > Inlet pressure

MENU > Alarm > Outlet pressure

MENU > Alarm > Refill tank

MENU > Alarm > Tlak S7 (S8, S9, S10)

Vysoký alarm		1x614
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Když bude naměřená hodnota vyšší než nastavená hodnota, aktivuje se alarm.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavte hodnotu alarmu

MENU > Alarm > Air quality

MENU > Alarm > Obnova tepla

MENU > Alarm > Inlet pressure

MENU > Alarm > Outlet pressure

MENU > Alarm > Refill tank

MENU > Alarm > Tlak S7 (S8, S9, S10)

Nízký alarm		1x615
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
<i>Když bude naměřená hodnota nižší než nastavená hodnota, aktivuje se alarm.</i>		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavte hodnotu alarmu

MENU > Alarm > Air quality
MENU > Alarm > Frost thermostat
MENU > Alarm > Obnova tepla
MENU > Alarm > Inlet pressure
MENU > Alarm > Low pressure
MENU > Alarm > Outlet pressure
MENU > Alarm > Refill tank
MENU > Alarm > Tlak S7 (S8, S9, S10)

Odložení alarmu		1x617
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Alarm se aktivuje, když je alarmový stav aktivní delší dobu (v sekundách), než je nastavená hodnota.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavte odložení alarmu

MENU > Alarm > Fire safety

Hodnota alarmu		1x636
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Spínač alarmu lze připojit ke vstupu alarmu. Když se spínač alarmu rozepne nebo sepne, může se aktivovat alarm.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

- 0:** Alarm se aktivuje, když se sepnou kontakty ve spínači alarmu.
1: Alarm se aktivuje, když se rozepnou kontakty ve spínači alarmu.

MENU > Alarm > Fire safety

Odložení alarmu		1x637
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Vše	*	*
Alarm se aktivuje, když je alarmový stav aktivní delší dobu (v sekundách), než je nastavená hodnota.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

Hodnota: Nastavte odložení alarmu

5.11 Přehled alarmů

MENU > Alarm > Přehled alarmů

Tato nabídka zobrazuje typy alarmů, například „2: Teplotní monitor“.

Alarm byl aktivován, když se objeví symbol alarmu napravo od typu alarmu.



Resetování alarmu, obecně:

MENU > Alarm > Přehled alarmů:
Najděte symbol alarmu v příslušném řádku.

(Příklad: „2: Teplotní monitor“)
Najedte kurzorem do tohoto řádku.
Stiskněte volič.



Přehled alarmů:

Zdroje alarmů jsou uvedeny v této přehledové nabídce.

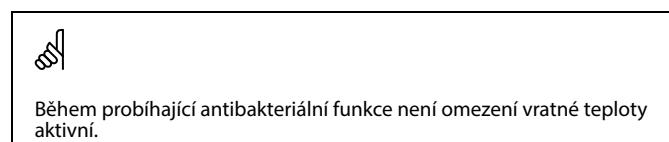
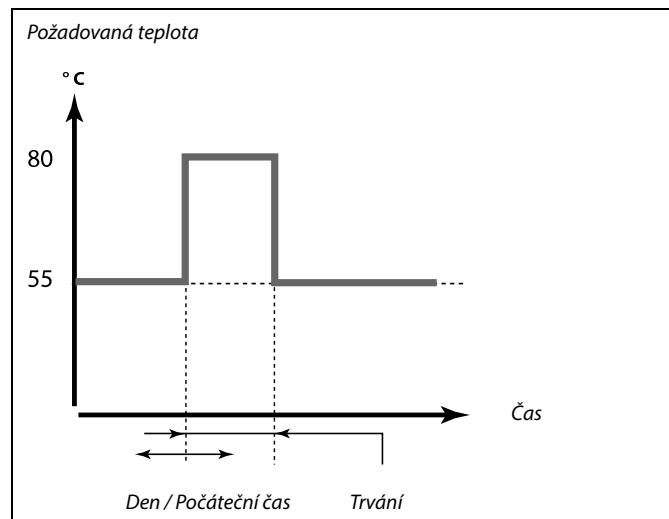
Několik příkladů:
„2: Teplotní monitor“
„5: Čerpadlo 1“
„10: Digitální S12“

Pokud jde o tyto příklady, čísla 2, 5 a 10 se používají při alarmové komunikaci se systémem BMS/SCADA.
Pokud jde o tyto příklady, „Teplotní monitor“, „Čerpadlo 1“ a „Digitální S12“ jsou místa alarmů.
Čísla alarmů a místa alarmů se mohou lišit v závislosti na příslušné aplikaci.

5.12 Antibakteriální funkce

Ve vybrané dny v týdnu lze teplotu TV zvýšit, aby se neutralizovaly bakterie v soustavě TV. Požadovaná teplota TV „Desired T“ (obvykle 80 °C) se nastaví pro zvolený den(dny) a dobu trvání.

Antibakteriální funkce není aktivní v režimu protimrazové ochrany.



MENU > Nastavení > Anitibakteriální

Den		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
Dny v týdnu		
Vyberte (označte) den (dny) v týdnu, kdy musí být antibakteriální funkce aktivní.		

P = Pondělí

Ú = Úterý

S = Středa

Č = Čtvrtok

P = Pátek

S = Sobota

N = Neděle

MENU > Nastavení > Anitibakteriální

Počáteční čas		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	00:00 ... 23:30	00:00
Nastavte počáteční čas pro antibakteriální funkci.		

MENU > Nastavení > Anitibakteriální

Trvání		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	10 ... 600 m	120 m
Nastavte dobu trvání (v minutách) pro antibakteriální funkci.		

MENU > Nastavení > Anitibakteriální

Desired T		
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	*	*
Nastavte požadovanou teplotu TUV pro antibakteriální funkci.		

* Viz dodatek „Přehled ID parametrů“

OFF: Antibakteriální funkce není aktivní.

Hodnota: Požadovaná teplota TUV během intervalu antibakteriální funkce.

6.0 Obecná nastavení řídicí jednotky

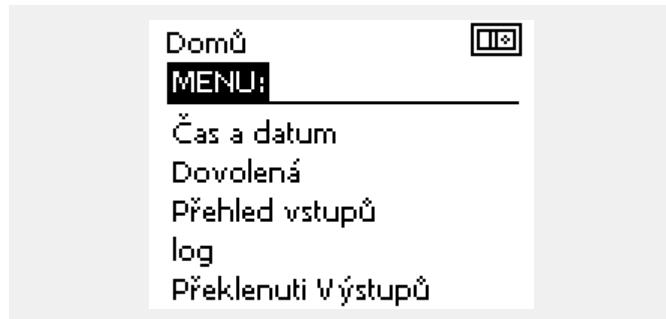
6.1 Úvod k obecným nastavením řídicí jednotky

Některá obecná nastavení, která platí pro celou řídicí jednotku, se nacházejí ve specifické části řídicí jednotky.

Volič okruhu

Otevření obecných nastavení řídicí jednotky:

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Vyberte MENU v libovolném okruhu	MENU
	Potvrďte	
	Vyberte nastavovacím prvkem okruh v pravém horním rohu displeje	
	Potvrďte	
	Vyberte „Obecná nastavení řídicí jednotky“.	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>
	Potvrďte	



6.2 Datum a čas

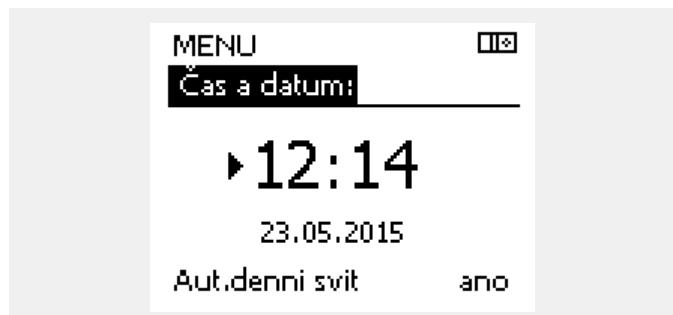
Správný čas a datum je zapotřebí nastavit pouze při prvním použití řídicí jednotky ECL Comfort nebo po odpojení napájení delším než 72 hodin.

Řídicí jednotka má hodiny ve formátu 24 hodin.

Aut. denní svít (automatický přechod na letní/zimní čas)

ANO: Vestavěné hodiny řídicí jednotky se automaticky posunou o hodinu vpřed/zpět v souladu s přechodem na letní/zimní čas ve Střední Evropě.

NE: Letní/zimní čas musíte změnit ručně posunem hodin vpřed/zpět.



Pokud jsou řídicí jednotky připojeny jako vedlejší v systému hlavních/vedlejších (master/slave) jednotek (pomocí komunikační sběrnice ECL 485), získají čas a datum od hlavní jednotky.

6.3 Dovolená

Tato část obecně popisuje funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Systém nabízí program Dovolená pro každý okruh a program Dovolená pro obecná nastavení řídící jednotky.

Každý program Dovolená obsahuje jeden nebo více časových plánů. U každého časového plánu lze nastavit den začátku a den ukončení. Nastavené období začíná v 00:00 dne začátku a končí v 00:00 dne ukončení.

Na výběr jsou režimy Komfort, Úsporný, Protimrazová ochrana nebo Komfort 7-23 (před 7 a po 23 hod je režim naplánovaný).

Postup nastavení časového plánu pro dovolenou:

- | Činnost: | Účel: | Příklady: |
|----------|--|-----------|
| | Vyberte MENU | MENU |
| | Potvrďte | |
| | Vyberte volič okruhu v pravém horním rohu displeje | |
| | Potvrďte | |
| | Vyberte okruh nebo „Obecná nastavení řídící jednotky“ | |
| | Vytápění | |
| | TV | |
| | Obecná nastavení řídící jednotky | |
| | Potvrďte | |
| | Přejděte na „Dovolená“ | |
| | Potvrďte | |
| | Vyberte časový plán | |
| | Potvrďte | |
| | Potvrďte voliče režimu | |
| | Vyberte režim | |
| | · Komfort | |
| | · Komfort 7-23 | |
| | · Úsporný | |
| | · Protimrazová ochrana | |
| | Potvrďte | |
| | Zadejte nejprve čas spuštění a potom čas ukončení | |
| | Potvrďte | |
| | Přejděte na „Menu“ | |
| | Potvrďte | |
| | Vyberte „Ano“ nebo „Ne“ v nabídce „Ulož“. V případě potřeby vyberte další plán | |



Program Dovolená v nabídce obecného nastavení řídící jednotky platí pro všechny okruhy. Program Dovolená lze nastavit i jednotlivě pro okruhy vytápení nebo TV.



Den ukončení musí být alespoň o jeden den pozdější než den začátku.

The screenshots illustrate the following steps:

- Step 1:** The "Domů" (Home) screen shows the main menu options: Domů, MENU, Čas a datum, Dovolená, Přehled vstupů, log, and Překlenuti Výstupů. The "Dovolená" option is highlighted.
- Step 2:** The "MENU" screen shows the "Dovolená" option highlighted. Below it, four time plans are listed: Čas.plán 1, Čas.plán 2, Čas.plán 3, and Čas.plán 4, each with a circular icon next to it.
- Step 3:** The "Dovolená" screen shows "Čas.plán 1:" highlighted. It displays the schedule: Mód (Mode) set to Komfort (sun icon), Start (Start) at 24.12.2014, and Konec (End) at 2.01.2015.
- Step 4:** The "Dovolená" screen shows "Čas.plán 1:" highlighted. It displays the schedule: Mód (Mode) set to Komfort 7-23 (sun and moon icon), Start (Start) at 24.12.2014, and Konec (End) at 2.01.2015. A dialog box is open at the bottom asking "Ulož" (Save) with options "Ano" (Yes) and "Ne" (No).

Dovolená, specifický okruh / řídicí jednotka obecně

Když nastavujete jeden program Dovolená v určitém okruhu a jiný program Dovolená v obecných nastaveních řídicí jednotky, bude platit určitá priorita:

1. Komfort
2. Komfort 7 - 23
3. Úspora
4. Protimrazová ochrana

Příklad 1:

Okruh 1:
Dovolená nastaveno na „USPORNÝ“

Řídicí jednotka obecně:
Dovolená nastaveno na „KOMFORT“

Výsledek:
Dokud je v obecných nastaveních řídicí jednotky aktivní nastavení „KOMFORT“, okruh 1 bude nastaven na „KOMFORT“.

Příklad 2:

Okruh 1:
Dovolená nastaveno na „KOMFORT“

Řídicí jednotka obecně:
Dovolená nastaveno na „USPORNÝ“

Výsledek:
Dokud je v okruhu 1 aktivní nastavení „KOMFORT“, okruh bude nastaven na „KOMFORT“.

Příklad 3:

Okruh 1:
Dovolená nastaveno na „Protimrazová ochrana“

Řídicí jednotka obecně:
Dovolená nastaveno na „USPORNÝ“

Výsledek:
Dokud je v obecných nastaveních řídicí jednotky aktivní nastavení „USPORNÝ“, okruh 1 bude nastaven na „USPORNÝ“.

Jednotka ECA 30/31 nemůže dočasně přepsat časový plán Dovolená řídicí jednotky.

Pokud je ale řídicí jednotka v režimu časového plánu, pomocí jednotky ECA 30/31 můžete využívat tyto možnosti:



Volný den



Dovolená



Relaxace (prodloužené komfortní období)



Vycházka (prodloužené úsporné období)



Tip pro úsporu energie:
Používejte režim „Vycházka“ (prodloužené úsporné období) pro potřeby větrání (např. větrání místnosti čerstvým vzduchem z otevřených oken).



Postup připojení a nastavení pro jednotku ECA 30/31:
Viz část „Různé“.



Rychlý průvodce „ECA 30/31 pro překlenutí režimu“:

1. Přejděte do ECA MENU
2. Posuňte kurzor na symbol „Hodiny“
3. Vyberte symbol „Hodiny“
4. Vyberte jednu ze 4 funkcí překlenutí
5. Pod symbolem překlenutí: Nastavte hodiny nebo datum
6. Pod hodinami/datem: Nastavte požadovanou pokojovou teplotu pro období překlenutí

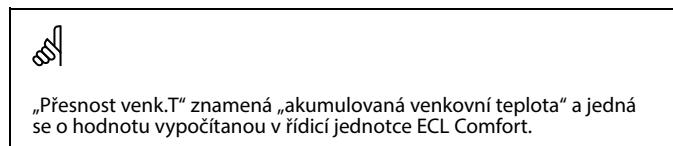
6.4 Přehled vstupů

Tato část obecně popisuje funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Přehled vstupů se nachází v obecných nastaveních řídicí jednotky.

Tento přehled vždy zobrazuje aktuální teploty v soustavě (pouze ke čtení).

MENU	
<u>Přehled vstupů:</u>	
▶ Venk.T	-0.6 °C
Přesnost venk.T	-0.6 °C
Pokojoová T	24.3 °C
Náběh T	49.4 °C
TV T	50.1 °C



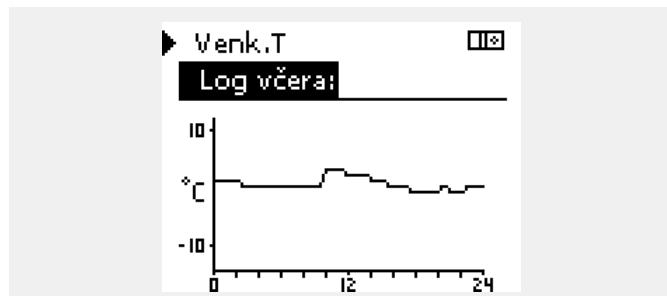
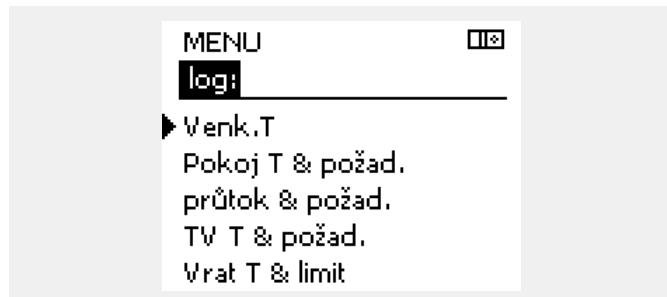
6.5 Protokol

Tato část obecně popisuje funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Funkce protokolování (historie teplot) umožňuje monitorovat protokoly za dnešní den, včerejší den, poslední 2 dny nebo poslední 4 dny, co se týká připojených čidel.

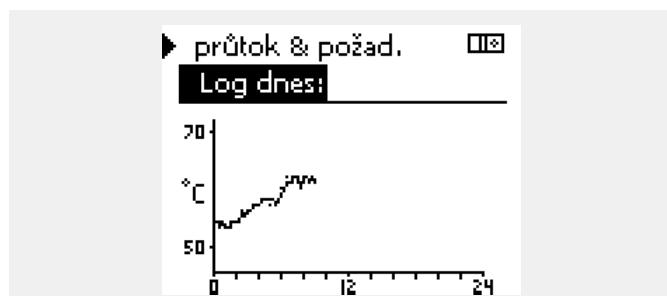
Každé příslušné čidlo má displej protokolu, kde se zobrazuje naměřená teplota.

Funkce protokolování je k dispozici pouze v obecném nastavení řídicí jednotky.



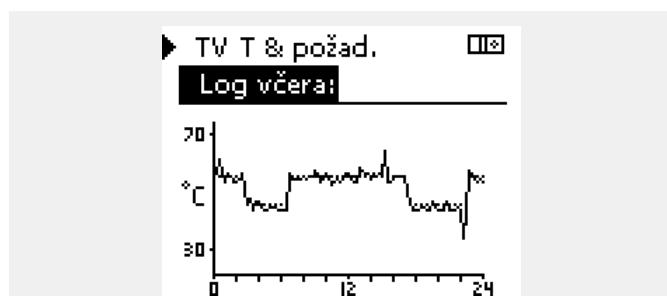
Příklad 1:

1denní protokol včerejšího dne znázorňuje vývoj venkovní teploty za posledních 24 hodin.



Příklad 2:

Protokol dnešního dne pro aktuální teplotu vody vytápění a požadovanou teplotu.



Příklad 3:

Protokol včerejšího dne pro teplotu TV a požadovanou teplotu.

6.6 Překlenutí výstupů

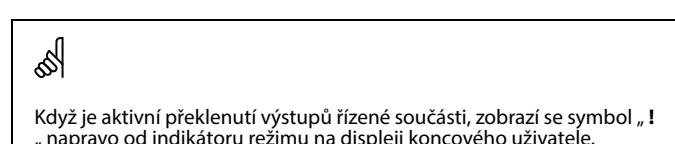
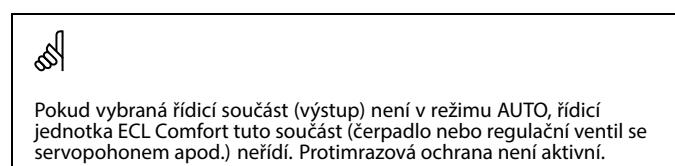
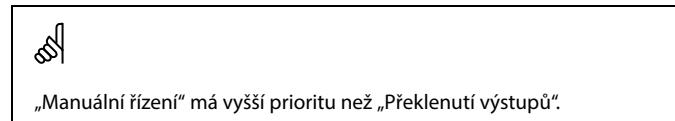
Tato část obecně popisuje funkce řídicích jednotek řady ECL Comfort 210/310. Vyobrazené displeje jsou ilustrační a nemusí platit pro vaši aplikaci. Mohou se lišit od displejů znázorněných ve vaší aplikaci.

Překlenutí výstupů slouží k deaktivaci jedné nebo více řízených součástí. To může být mimo jiné užitečné při servisním zásahu.

Činnost:	Účel:	Příklady:
	Vyberte MENU v libovolném přehledovém zobrazení	MENU
	Potvrďte	
	Vyberte volič okruhu v pravém horním rohu displeje	
	Potvrďte	
	Vyberte obecná nastavení řídicí jednotky	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
	Potvrďte	
	Vyberte „Překlenutí výstupů“	
	Potvrďte	
	Vyberte řízenou součást	M1, P1 atd.
	Potvrďte	
	Nastavte stav řízené součásti: Regulační ventil se servopohonem: AUTO, STOP, ZAVŘÍT, OTEVŘÍT Čerpadlo: AUTO, OFF, ON	
	Potvrďte změnu stavu	

Nezapomeňte stav zase změnit, až potlačení nebude potřebné.

Řízené součásti	Volič okruhu
MENU	<input checked="" type="checkbox"/>
Překlenutí Výstupů:	<input type="checkbox"/>
► M1	AUTO
P1	AUTO
M2	OTEVŘÍT
P2	AUTO
A1	AUTO



6.7 Funkce klíčů

Nová aplikace

Vymazat aplikaci:

Odebere stávající aplikaci. Ihned po vložení klíče ECL lze vybrat jinou aplikaci.

Aplikace

Poskytuje přehled o aktuální aplikaci v řídicí jednotce ECL. Opakováním stiskem voliče opustíte přehled.

Tovární nastavení

Systém. nastavení:

Mezi systémová nastavení mimo jiné patří nastavení komunikace, jas displeje apod.

Uživ. nastavení:

Mezi uživatelská nastavení mimo jiné patří požadovaná pokojová teplota, požadovaná teplota TV, časové plány, topná křivka, hodnoty omezení apod.

Jít k výrobcí:

Obnoví hodnoty na tovární nastavení.

Kopírovat

Do:

Směr kopírování

Systém. nastavení

Uživ. nastavení

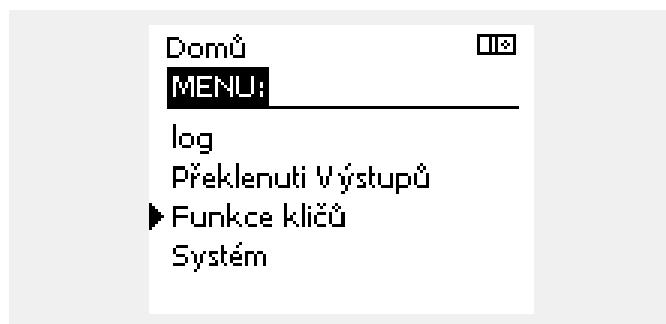
Začít kopírovat

Přehled klíčů

Poskytuje přehled o vloženém klíči ECL.
(Příklad: A266 Ver. 2.30).

Otočte voličem pro zobrazení podtypů.
Opakováním stiskem voliče opustíte přehled.

Podrobnější popis, jak používat jednotlivé funkce klíčů, najdete i v části „Vložení aplikačního klíče ECL“.



Nabídka „Přehled klíčů“ neinformuje - prostřednictvím jednotky ECA 30/31 - o podtypech aplikačního klíče.



Klíč vložen/nevložen, popis:

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky nižší než 1.36:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.

ECL Comfort 210/310, verze řídicí jednotky 1.36 a vyšší:

- Vyjměte aplikační klíč; po dobu 20 minut lze měnit nastavení.
- Zapněte řídicí jednotku **bez** vloženého aplikačního klíče; nastavení nelze měnit.

6.8 Systém

6.8.1 Verze ECL

Ve verzi ECL budete moci vždy najít přehled údajů týkajících se vaší elektronické řídicí jednotky.

Připravte si tyto údaje, pokud budete kontaktovat prodejce Danfoss, co se týká této řídicí jednotky.

Informace o vašem aplikačním klíči ECL najdete pod položkou Funkce klíčů a Přehled klíčů.

Obj. číslo:	Prodejní a objednací číslo řídicí jednotky Danfoss
Hardware:	Verze hardwaru řídicí jednotky
Software:	Verze softwaru řídicí jednotky
Sériové číslo:	Jedinečné číslo konkrétní řídicí jednotky
Týden výroby:	Č. týdne a rok (WW.YYYY)

Příklad, ECL verze

Systém	□
ECL version:	
► Číslo kódu	087H3040
Hardware	B
Software	10.50
Číslo verze	7475
Sériové číslo	5335

6.8.2 Prodloužení

Pouze regulátor ECL Comfort 310:

Nabídka „Prodloužení“ poskytuje informace o doplňkových modulech, jsou-li k dispozici. Příkladem může být modul ECA 32.

6.8.3 Ethernet

Pouze jednotka ECL Comfort 310 má komunikační rozhraní Modbus/TCP, které umožňuje připojit regulátor ECL k síti Ethernet. Tímto způsobem lze vytvořit vzdálený přístup k regulátoru ECL 310 na základě standardních komunikačních infrastruktur.

V nabídce „Ethernet“ lze nastavit požadované IP adresy.

6.8.4 Portal config

Pouze jednotka ECL Comfort 310 má komunikační rozhraní Modbus/TCP, které umožňuje jednotku ECL monitorovat a ředit přes ECL Portal.

Zde se nastavují parametry týkající se ECL Portal.

Dokumentace k ECL Portal: Viz ecl.portal.danfoss.com

6.8.5 Měřič tepla a M-bus, obecné informace

Pouze ECL 310

Když použijete aplikační klíč v jednotce ECL Comfort 310/310B, můžete připojit až 5 měřičů tepla k připojením sběrnice M-bus.

Připojení měřiče tepla může:

- omezovat průtok
- omezovat výkon
- přenášet data z měřiče tepla do ECL Portal přes rozhraní Ethernet, anebo do systému SCADA přes sběrnici Modbus.

Mnoho aplikací s možností regulace okruhů vytápění, ohřevu TUV nebo chlazení může reagovat na údaje z měřiče tepla.

Postup ověření, zda aktuální aplikační klíč lze nastavit tak, aby reagoval na data z měřiče tepla:

Viz Okruh > MENU > Nastavení > Průtok/Výkon.

Řídící jednotku ECL Comfort 310 lze vždy použít pro monitorování s využitím dat až z 5 měřičů tepla.

Jednotka ECL Comfort 310 se chová jako M-bus hlavní a musí být nastavena na komunikaci s připojenými měřiči tepla.

Viz MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > M-bus config.

Technické informace:

- Data M-bus používají standard EN-1434.
- Danfoss doporučuje používat měřiče tepla se střídavým elektrickým napájením (AC), aby nedošlo k vybití baterie.

MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > M-bus config

Stav	Odečet hodnot	
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
-	-	-
Informace o aktuální aktivitě M-bus.		



Po dokončení příkazů se řídící jednotka ECL Comfort 310 vrátí do stavu IDLE.
Brána se používá pro odečet měřiče tepla přes ECL Portal.

IDLE: Normální stav

INIT: Příkaz pro inicializaci byl aktivován

SCAN: Příkaz pro skenování byl aktivován

GATEW: Příkaz GATEW (brána) byl aktivován

MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > M-bus config

Baud (bitů za sekundu)	5997	
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
-	300 / 600 / 1200 / 2400	300
Rychlosť komunikace mezi jednotkou ECL Comfort 310 a připojenými měřiči tepla.		



Obvykle se používá rychlosť 300 nebo 2400 baudů.
Když je jednotka ECL Comfort 310 připojena k ECL Portal, doporučuje se použít přenosovou rychlosť 2400, pokud ji měřiče tepla podporují.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Řídicí jednotka obecně > Systém > M-bus config

Příkaz			5998
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	NONE / INIT / SCAN / GATEW	NONE	
Řídicí jednotka ECL Comfort 310 je M-bus hlavní. Pro ověření připojených měřiců tepla lze aktivovat různé příkazy.			



Skenování může trvat až 12 minut.

Po nalezení všech měřiců tepla lze příkaz změnit na INIT nebo NONE.

NONE: Neaktivován žádný příkaz

INIT: Aktivována inicializace

SCAN: Aktivováno skenování pro vyhledání připojených měřiců tepla. Řídicí jednotka ECL Comfort 310 detekuje M-bus adresy až 5 připojených měřiců tepla a automaticky je umístí do části „Měřiče tepla“. Ověřená adresa se vloží za „Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)“

GATEW: Řídicí jednotka ECL Comfort 310 funguje jako brána mezi měřicemi tepla a ECL Portal. Slouží pouze pro servisní potřeby.

MENU > Řídicí jednotka obecně > Systém > M-bus config

Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)			6000
M-bus adresa			
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	0 - 255	255	
Sestava ověřené adresy měřiče tepla 1 (2, 3, 4, 5).			

0: Normálně se nepoužívá.

1 - 250: Platné M-bus adresy

251 - 254: Speciální funkce. Použijte pouze M-bus adresu 254, když je připojen jeden měřič tepla.

255: Nepoužito

MENU > Řídicí jednotka obecně > Systém > M-bus config

Typ Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)			6001
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	0 - 4	0	
Výběr datového rozsahu z telegramu M-bus.			



Příklady dat:

0:

Přívodní teplota, vratná teplota, průtok, akum. objem, akum. energie.

3:

Přívodní teplota, vratná teplota, průtok, akum. objem, akum. energie, tarif 1, tarif 2.

Bližší podrobnosti také viz „Návod k obsluze, ECL Comfort 210/310, popis komunikace“.

Podrobný popis typu najdete rovněž v dodatku.

- 0:** Malý soubor dat, malé jednotky
- 1:** Malý soubor dat, velké jednotky
- 2:** Velký soubor dat, malé jednotky
- 3:** Velký soubor dat, velké jednotky
- 4:** Pouze data o objemu a energii (příklad: HydroPort Pulse)

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > M-bus config

Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)			6002
Doba skenování			
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	1 - 3600 s	60 s	
Nastavení doby skenování pro získání dat z připojených měřičů tepla.			



Pokud je měřič tepla napájen baterií, doba skenování by se měla nastavít na vysokou hodnotu, aby se baterie příliš rychle nevybila. A naopak, pokud je v jednotce ECL Comfort 310 použita funkce omezení průtoku/výkonu, doba skenování by se měla nastavít na nízkou hodnotu, aby se omezení mohlo rychle realizovat.

MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > M-bus config

Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)			Odečet hodnot
ID			
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	-	-	-
Informace o sériovém čísle měřiče tepla			

MENU > Řídící jednotka obecně > Systém > Měřiče tepla

Měřič tepla 1 (2, 3, 4, 5)			Odečet hodnot
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
-	0 - 4	0	
Informace z aktuálního měřiče tepla, např. ID, teploty, průtok/objem, výkon/energie.			
Zobrazené informace závisí na nastaveních provedených v nabídce „M-bus config“.			

6.8.6 Přehl.čist.vstupů

Zobrazuje naměřené teploty, stavy vstupů a napětí.

Pro aktivované teplotní vstupy lze vybrat detekci poruch.

Monitorování čidel:

Vyberte čidlo, které měří teplotu, například S5. Po stisknutí voliče se ve vybraném řádku zobrazí lupa . Teplota čidla S5 je nyní monitorována.

Indikace alarmu:

Dojde-li k rozpojení připojení k teplotnímu čidlu, zkratu nebo poruše samotného čidla, aktivuje se funkce alarmu.

V okně „Přehl. čist. vstupů“ se zobrazí symbol alarmu u vadného teplotního čidla.

Resetování alarmu:

Vyberte čidlo (číslo S), u kterého chcete vymazat alarm. Stiskněte volič. Symbol lupy a alarmu zmizí.

Dalším stiskem voliče se funkce monitorování znovu aktivuje.



Vstupy teplotních čidel mají měřicí rozsah od -60 do 150 °C.

Dojde-li k poruše teplotního čidla nebo jeho připojení, je indikována hodnota " -- ".

Dojde-li ke zkratu teplotního čidla nebo jeho připojení, je indikována hodnota " - - - ".

6.8.7 Displej

Podsvícení (jas displeje)			60058
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	5	
Nastavení jasu displeje.			

0: Slabé podsvícení.

10: Silné podsvícení.

Kontrast (kontrast displeje)			60059
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
<input type="checkbox"/>	0 ... 10	3	
Nastavení kontrastu displeje.			

0: Nízký kontrast.

10: Vysoký kontrast.

6.8.8 Komunikace

Modbus. adresa			38
Okruh	Rozsah nastavení	Předn. z výr.	
<input type="checkbox"/>	1 ... 247	1	
Nastavte adresu Modbus, pokud je řídicí jednotka součástí sítě Modbus.			

1 ... 247: Přiřaďte adresu Modbus v rámci uvedeného rozsahu nastavení.

ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)			2048
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	15	

Toto nastavení je relevantní, pokud ve stejném systému ECL Comfort pracuje více řídicích jednotek (připojených přes komunikační sběrnici ECL 485) a/nebo jsou připojeny jednotky dálkového ovládání (ECA 30/31).

- 0:** Řídicí jednotka pracuje jako vedlejší (slave). Vedlejší řídicí jednotka dostává informace o venkovní teplotě (S1), systémovém čase a signálu požadavku TUV do hlavní řídicí jednotky.
- 1 ... 9:** Řídicí jednotka pracuje jako vedlejší (slave). Vedlejší řídicí jednotka dostává informace o venkovní teplotě (S1), systémovém čase a signálu požadavku TUV do hlavní řídicí jednotky. Vedlejší řídicí jednotka odesílá informace o požadované teplotě vody do hlavní řídicí jednotky.
- 10 ... 14:** Vyhrazeno.
- 15:** Komunikační sběrnice ECL 485 je aktivní. Řídicí jednotka je hlavní (master). Hlavní řídicí jednotka odesílá informace o venkovní teplotě (S1) a systémovém čase. Jednotky dálkového ovládání (ECA 30/31) jsou napájeny.

Řídicí jednotky ECL Comfort lze připojit přes komunikační sběrnici ECL 485 a vytvořit tak větší systém (ke komunikační sběrnici ECL 485 lze připojit maximálně 16 zařízení).

Každá vedlejší řídicí jednotka musí být nakonfigurována pomocí své vlastní adresy (1 ... 9).

Adresu 0 však může mít více vedlejších řídicích jednotek, pokud budou pouze přijímat údaje o venkovní teplotě a systémovém čase (posluchači).

Servisní pin			2150
Okruh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení	
<input type="checkbox"/>	0 / 1	0	

Toto nastavení se používá pouze při spojení pomocí komunikace Modbus.

Nyní není relevantní; vyhrazeno pro budoucí použití!

Neměla by se překročit celková délka kabelu max. 200 m (všechna zařízení včetně interní komunikační sběrnice ECL 485). Kably delší než 200 m mohou být příčinou rušení (EMC).

V soustavě s HLAVNÍMI/VEDLEJŠÍMI řídicími jednotkami je povolena pouze jedna HLAVNÍ řídicí jednotka s adresou 15. Pokud je náhodou v systému komunikační sběrnice ECL 485 více HLAVNÍCH řídicích jednotek, rozhodněte, která řídicí jednotka je HLAVNÍ. Změňte adresu u zbývajících řídicích jednotek. Systém s více než jednou HLAVNÍ řídicí jednotkou bude i tak fungovat, ale nebude stabilní.

U HLAVNÍ řídicí jednotky, v adrese „ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)“, ID č. 2048, musí vždy být 15.

Externí reset		2151
Okrh	Rozsah nastavení	Tovární nastavení
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	0 / 1	0

Toto nastavení se používá pouze při spojení pomocí komunikace Modbus.

0: Reset neaktivován.

1: Reset.

6.8.9 Jazyk

Jazyk		2050
Okrh	Rozsah nastavení	Předn. z výr.
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	Anglicky / Místní jazyk	Anglicky

Vyberte svůj jazyk.



Místní jazyk se vybírá v průběhu instalace. Pokud chcete jazyk změnit na jiný, aplikaci musíte přeinstalovat. Avšak vždy můžete přepínat mezi zvoleným místním jazykem a angličtinou.

7.0 Různé

7.1 Postupy nastavení jednotky ECA 30/31

ECA 30 (kódové č. 087H3200) je jednotka dálkového ovládání s vestavěným čidlem pokojové teploty.

ECA 31 (kódové č. 087H3201) je jednotka dálkového ovládání s vestavěným čidlem pokojové teploty a čidlem vlhkosti (relativní vlhkosti).

K oběma typům lze připojit externí čidlo pokojové teploty, které nahradí integrované čidlo.

Externí čidlo pokojové teploty jednotka ECA 30/31 rozpozná při spuštění.

Připojení: Viz část „Elektrická připojení“.

Max. dvě jednotky ECA 30/31 lze připojit k jedné řídicí jednotce ECL nebo k systému (hlavní-vedlejší) složeného z několika jednotek ECL připojených ke stejné sběrnici ECL 485. V systému hlavní-vedlejší funguje pouze jedna z jednotek ECL jako hlavní. Jednotku ECA 30/31 lze, mimo jiné, nastavit na:

- vzdálené monitorování a nastavování řídicí jednotky ECL
- měření pokojové teploty a vlhkosti (ECA 31)
- dočasné prodloužení intervalu komfortního/úsporného režimu

Po nahrání aplikace do řídicí jednotky ECL Comfort jednotka dálkového ovládání ECA 30/31 po cca jedné minutě zobrazí výzvu „Kopírovat aplikaci“.

Potvrďte příkaz pro nahrání aplikace do jednotky ECA 30/31.

Struktura nabídek

Struktura nabídek jednotky ECA 30/31 je typu „ECA MENU“ a ECL menu, zkopírovaných z řídicí jednotky ECL Comfort.

ECA MENU obsahuje:

- ECA Settings
- ECA Systém
- ECA výrobce

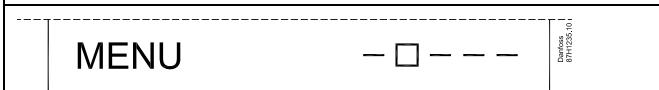
ECA Settings: Nastavení korekce naměřené pokojové teploty.

Nastavení korekce relativní vlhkosti (pouze ECA 31).

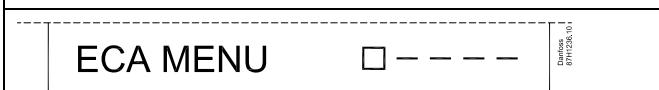
ECA Systém: Displej, komunikace, nastavení potlačení a informace o verzi.

ECA výrobce: Vymazání všech aplikací v jednotce ECA 30/31, obnovení na tovární nastavení, resetování adresy ECL a update firmwaru.

Součást displeje ECA 30/31 v režimu ECL:



Součást displeje ECA 30/31 v režimu ECA:



Pokud je zobrazeno pouze „ECA MENU“, může to značit, že jednotka ECA 30/31 nemá správnou komunikační adresu.
Viz ECA MENU > ECA Systém > ECA komunikace: ECL adresa.
Ve většině případů nastavení adresy ECL musí být „15“.



Pokud jde o ECA Settings:

Když ECA 30/31 není používána jako jednotka dálkového řízení, nabídky nastavení korekce nejsou k dispozici.

Nabídky ECL jsou stejné jako u řídicí jednotky ECL.

Většinu nastavení prováděných u řídicí jednotky ECL lze provádět i pomocí jednotky ECA 30/31.

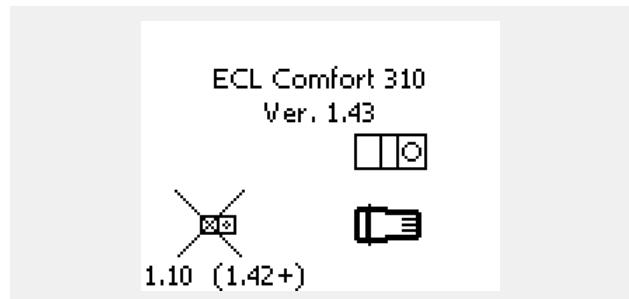


Veškerá nastavení si můžete prohlížet, i když aplikační klíč není vložen v řídicí jednotce ECL.
Pro změnu nastavení ale aplikační klíč musí být vložen.

Přehled klíčů (MENU > Obecná nastavení řídicí jednotky > Funkce klíčů) nezobrazuje aplikace klíče.



Jednotka ECA 30/31 tuto informaci zobrazí (X u symbolu jednotky ECA 30/31), pokud aplikace v řídicí jednotce ECL není v souladu s jednotkou ECA 30/31:



V příkladu je aktuální verze 1.10 a požadovaná verze 1.42.



Část displeje jednotky ECA 30/31:



Toto zobrazení značí, že aplikace nebyla nahrána nebo že komunikace s řídicí jednotkou ECL (hlavní) nefunguje správně.
X u symbolu řídicí jednotky ECL značí nesprávné nastavení komunikačních adres.



Část displeje jednotky ECA 30/31:



Novější verze jednotky ECA 30/31 indikují číslo adresy připojené řídicí jednotky ECL Comfort.
Číslo adresy lze změnit v nabídce ECA MENU.
Samostatná řídicí jednotka ECL má adresu 15.

Instalační návod ECL Comfort 210 / 310, aplikace A266

Když je jednotka ECA 30/31 v režimu ECA MENU, je zobrazeno datum a naměřená pokojová teplota.

ECA MENU > ECA Settings > ECA Senzor

Pokoj.T chyba	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
-10.0 ... 10.0 K	0.0 K
Naměřenou pokojovou teplotu lze opravit pomocí stupňů K (kelvin). Opravenou hodnotu použije okruh vytápení v řídicí jednotce ECL.	

Příklad:	
Pokoj.T chyba:	0.0 K
Zobrazená pokojová teplota:	21.9 °C
Pokoj.T chyba:	1.5 K
Zobrazená pokojová teplota:	23.4 °C

Mínu- sová hod- nota: Indikovaná pokojová teplota je nižší.

0.0 K: Žádná korekce naměřené pokojové teploty.

Plusov- á hod- nota: Indikovaná pokojová teplota je vyšší.

ECA MENU > ECA Settings > ECA Senzor

RH chyba (pouze ECA 31)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
-10.0 ... 10.0 %	0.0 %
Naměřenou relativní vlhkost lze opravit pomocí procentuálních hodnot. Opravenou hodnotu použije aplikace v řídicí jednotce ECL.	

Příklad:	
RH chyba:	0.0 %
Zobrazená relativní vlhkost:	43.4 %
RH chyba:	3.5 %
Zobrazená relativní vlhkost:	46.9 %

Mínu- sová hod- nota: Indikovaná relativní vlhkost je nižší.

0.0 %: Žádná korekce naměřené relativní vlhkosti.

Plusov- á hod- nota: Indikovaná relativní vlhkost je vyšší.

ECA MENU > ECA Systém > ECA displej

Podsvícení (jas displeje)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
0 ... 10	5
Nastavení jasu displeje.	

0: Slabé podsvícení.

10: Silné podsvícení.

ECA MENU > ECA Systém > ECA displej

Kontrast (kontrast displeje)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
0 ... 10	3
Nastavení kontrastu displeje.	

0: Nízký kontrast.

10: Vysoký kontrast.

ECA MENU > ECA Systém > ECA displej

Use as remote	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
OFF / ON	*)
Jednotku ECA 30/31 lze použít pro jednoduché nebo normální vzdálené ovládání řídicí jednotky ECL.	



Při nastavení na OFF: ECA menu zobrazuje datum a čas.

Při nastavení na ON: ECA menu zobrazuje datum a pokojovou teplotu (a u jednotky ECA 31 relativní vlhkost).

OFF: Jednoduché vzdálené ovládání, bez signálu pokojové teploty.

ON: Vzdálené ovládání, signál pokojové teploty je k dispozici.

***):** Odlišně, závisí na zvolené aplikaci.

ECA MENU > ECA Systém > ECA komunikace

Slave adresa (vedlejší adresa)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
A / B	A
Nastavení „Slave adresa“ se týká nastavení „ECA adresa“ v řídicí jednotce ECL. V řídicí jednotce ECL se volí, ze které jednotky ECA 30/31 se bude přijímat signál pokojové teploty.	



Při instalaci aplikace do řídicí jednotky ECL Comfort 210/310 musí být položka „Slave adresa“ nastavena na A.



Pokud jsou dvě jednotky ECA 30/31 pripojeny do stejnho systému sběrnice ECL 485, položka „Slave adresa“ musí být nastavena na „A“ v jedné jednotce ECA 30/31 a na „B“ ve druhé.

A: Jednotka ECA 30/31 má adresu A.

B: Jednotka ECA 30/31 má adresu B.

ECA MENU > ECA Systém > ECA komunikace

Přip. Adresa (připojovací adresa)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
1 ... 9 / 15	15
Nastavení adresy, na které musí být vedena komunikace řídicí jednotky ECL.	

1 .. 9: Vedlejší řídicí jednotky.

15: Hlavní řídicí jednotka.



ECA 30/31 lze v systému sběrnice ECL 485 (hlavní – vedlejší) nastavit na komunikaci, po jedné, se všemi adresovanými řídicími jednotkami ECL.


Příklad:

Přip. Adresa = 15:	ECA 30/31 komunikuje s hlavní řídicí jednotkou ECL.
Přip. Adresa = 2:	ECA 30/31 komunikuje s řídicí jednotkou ECL s adresou 2.



Vysílání informací a čase a datu vyžaduje přítomnost hlavní řídicí jednotky.



Řídicí jednotku ECL Comfort 210/310 typu B (bez displeje a voliče) nelze přiřadit k adrese 0 (nula).

ECA MENU > ECA Systém > ECA překlenutí

Překlenout adr. (překlenout adresu)	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
OFF / 1 ... 9 / 15	OFF
Funkce „Překlenout“ (k rozšíření komfortního nebo úsporného období nebo dovolené) musí být adresována k příslušné řídicí jednotce ECL.	

OFF: Překlenutí není možné.

1 .. 9: Adresa vedlejší řídicí jednotky pro překlenutí.

15: Adresa hlavní řídicí jednotky pro překlenutí.



Překlenout funkce:	Prodloužený úsporný režim:	
	Prodloužený komfortní režim:	
	Dovolená mimo domov:	
	Dovolená doma:	



Překlenutí pomocí nastavení v jednotce ECA 30/31 se zruší, pokud řídicí jednotka ECL Comfort přejde do režimu dovolené nebo se přepne do jiného než naplánovaného režimu.



Příslušný okruh určený k překlenutí v řídicí jednotce ECL musí být v naplánovaném režimu.
Viz rovněž parametr „Překlenout okruh“.

ECA MENU > ECA Systém > ECA překlenutí

Překlenout okruh	
Rozsah nastavení	Tovární nastavení
OFF / 1 ... 4	OFF
<i>Funkce „Překlenout“ (k rozšíření komfortního nebo úsporného období nebo dovolené) musí být adresována k příslušnému okruhu vytápění.</i>	

OFF: Pro překlenutí nebyl vybrán žádný okruh vytápění.

1 ... 4: Příslušné číslo okruhu vytápění.



Příslušný okruh určený k překlenutí v řídicí jednotce ECL musí být v naplánovaném režimu.
Viz rovněž parametr „Překlenout adr.“.

**Příklad 1:**

(Jedna řídicí jednotka ECL a jedna jednotka ECA 30/31)

Překlenout okruh vytápění 2:	Nastavte „Přip. Adresa“ na 15	Nastavte „Překlenout okruh“ na 2
---------------------------------	----------------------------------	--

Příklad 2:

(Několik řídicích jednotek ECL a jedna jednotka ECA 30/31)

Překlenout okruh vytápění 1 v řídicí jednotce ECL pomocí adresy 6:	Nastavte „Přip. Adresa“ na 6	Nastavte „Překlenout okruh“ na 1
---	---------------------------------	--



Rychlý průvodce „ECA 30/31 pro překlenutí režimu“:

1. Přejděte do ECA MENU
2. Posuňte kurzor na symbol „Hodiny“
3. Vyberte symbol „Hodiny“
4. Vyberte jednu ze 4 funkcí překlenutí
5. Pod symbolem překlenutí: Nastavte hodiny nebo datum
6. Pod hodinami/datou: Nastavte požadovanou pokojovou teplotu pro období překlenutí

ECA MENU > ECA Systém > ECA verze

ECA verze (pouze ke čtení), příklady	
Kódové č.	087H3200
Hardware	A
Software	1.42
Číslo verze	5927
Sériové číslo	13579
Týden výroby	23.2012

Informace o verzi ECA jsou užitečné pro servisní účely.

ECA MENU > ECA výrobce > ECA vymaz.aplik.**Vymazat vš.aplikace (Vymazat všechny aplikace)**

Vymazání všech aplikací, které jsou v jednotce ECA 30/31.
Po vymazání lze aplikace znova nahrádat.

NE: Proces vymazání nebyl proveden.

ANO: Proces vymazání byl proveden (počkejte cca 5 s).



Po vymazání se zobrazí nové okno s výzvou „Kopírovat aplikaci“.

Vyberte „Ano“.

Aplikace se nahraje z řídicí jednotky ECL. Zobrazí se ukazatel průběhu nahrávání.

ECA MENU > ECA výrobce > ECA default**Obnovit tovární**

Jednotka ECA 30/31 se nastaví zpět na tovární nastavení.

Postup obnovení má vliv na tato nastavení:

- Pokoj.T chyba
- RH chyba (ECA 31)
- Podsvícení
- Kontrast
- Use as remote
- Slave adresa
- Příp. Adresa
- Překlenout adr.
- Překlenout okruh
- Překlenout režim
- Překlenout čas ukončení režimu

NE: Proces obnovení nebyl proveden.

ANO: Proces obnovení byl proveden.

ECA MENU > ECA výrobce > Reset ECL adresu

Reset ECL adresu (Resetování ECL adresy)

Pokud žádná z připojených řídicích jednotek ECL Comfort nemá adresu 15, jednotka ECA 30/31 může nastavit všechny připojené řídicí jednotky ECL na sběrnici ECL 485 zpět na adresu 15.

NE: Proces resetování nebyl proveden.



Adresa řídicí jednotky ECL související sběrnice ECL 485 byla nalezena: MENU > „Obecná nastavení řídicí jednotky“ > „Systém“ > „Komunikace“ > „ECL 485 adresa“

ANO: Proces resetování byl proveden (počkejte 10 s).



Příkaz „Reset ECL adresu“ nelze aktivovat, pokud jedna nebo několik z připojených řídicích jednotek ECL Comfort má adresu 15.



V soustavě s HLAVNÍMI/VĚDLEJŠÍMI řídicími jednotkami je povolena pouze jedna HLAVNÍ řídicí jednotka s adresou 15.

Pokud je náhodou v systému komunikační sběrnice ECL 485 více HLAVNÍCH řídicích jednotek, rozhodněte, která řídicí jednotka je HLAVNI. Změňte adresu u zbývajících řídicích jednotek. Systém s více než jednou HLAVNÍ řídicí jednotkou bude i tak fungovat, ale nebude stabilní.

ECA MENU > ECA výrobce > Update firmware

Update firmware

Jednotku ECA 30/31 lze aktualizovat pomocí nového firmwaru (softwaru).

Firmware se dodává s aplikačním klíčem ECL, ve verzi klíče přinejmenším 2.xx.

Není-li k dispozici nový firmware, u symbolu aplikačního klíče se zobrazí X.

NE: Proces aktualizace nebyl proveden.



Jednotka ECA 30/31 automaticky ověří, zda se na aplikačním klíči v řídicí jednotce ECL Comfort nachází nový firmware.

Jednotka ECA 30/31 se automaticky aktualizuje, jakmile se nová aplikace nahraje do řídicí jednotky ECL Comfort.

Jednotka ECA 30/31 se automaticky neaktualizuje, když se připojí k řídicí jednotce ECL Comfort s nahranou aplikací. Vždy je možné provést ruční aktualizaci.

ANO: Proces aktualizace byl proveden.



Rychlý průvodce „ECA 30/31 pro překlenutí režimu“:

1. Přejděte do ECA MENU
2. Posuňte kurzor na symbol „Hodiny“
3. Vyberte symbol „Hodiny“
4. Vyberte jednu ze 4 funkcí překlenutí
5. Pod symbolem překlenutí: Nastavte hodiny nebo datum
6. Pod hodinami/datem: Nastavte požadovanou pokojovou teplotu pro období překlenutí

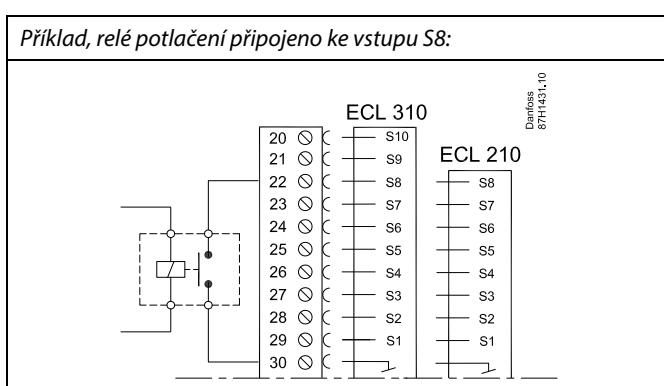
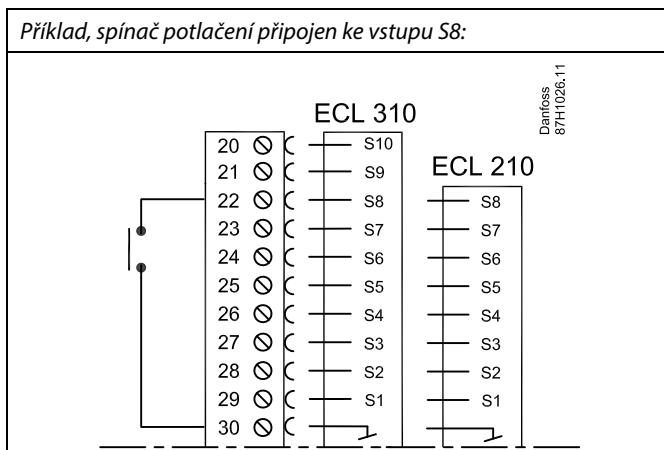
7.2 Funkce potlačení

Řídící jednotky ECL 210/310 mohou přjmout signál příkazující potlačení existujícího režimu časového plánu. Signál potlačení může být spínač nebo reléový kontakt.

V závislosti na typu aplikačního klíče lze volit různé režimy potlačení.

- Režimy potlačení: Komfort, Úspora, Konstantní teplota a Protimrazová ochrana.
- „Komfort“ se také nazývá normální teplota vytápění.
- „Úspora“ slouží k omezení vytápění nebo zastavení vytápění.
- „Konstantní teplota“ je požadovaná teplota vody, která se nastavuje v nabídce „Teplota vody“.
- „Protimrazová ochrana“ úplně zastaví vytápění.

Potlačení pomocí spínače nebo reléového kontaktu je možné, když je řídicí jednotka ECL 210/310 v režimu časového plánu.



Příklad 1

Jednotka ECL v úsporném režimu, ale v komfortním režimu při potlačení.

Vyberte nepoužitý vstup, například S8. Připojte spínač potlačení nebo reléový kontakt potlačení.

Nastavení v jednotce ECL:

1. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí vstup:
Vyberte vstup S8 (příklad zapojení)
 2. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí mód:
Vyberte KOMFORT
 3. Vyberte okruh > MENU > Čas plán:

Vyberte všechny dny v týdnu

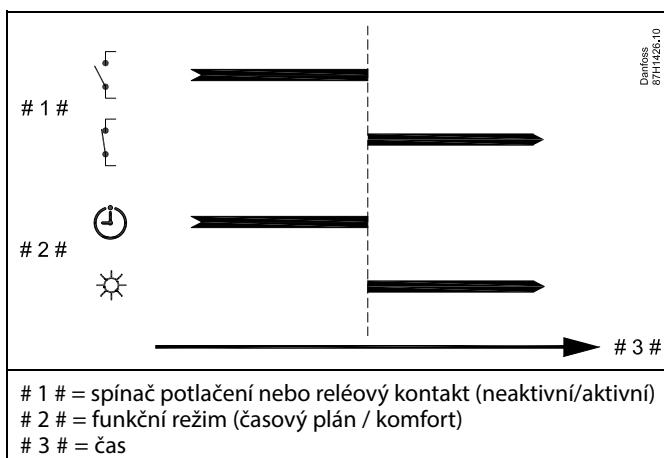
Nastavte „Start1“ na 24.00 (tímto se vypne komfortní režim)

Ukončete nabídku a nastavení potvrďte výběrem „Ulož“

4. Nezapomeňte nastavit příslušný okruh na režim časového plánu.

Výsledek: Když je spínač potlačení (nebo reléový kontakt) ZAPNUTÝ, jednotka ECL 210/310 bude pracovat v komfortním režimu.

Když je spínač potlačení (nebo reléový kontakt) VYPNUTÝ, jednotka ECI 210/310 bude pracovat v úsporném režimu.



Příklad 2

Jednotka ECL v komfortním režimu, ale v úsporném režimu při potlačení.

Vyberte nepoužitý vstup, například S8. Připojte spínač potlačení nebo reléový kontakt potlačení.

Nastavení v jednotce ECL:

1. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí vstup:

 Vyberte vstup S8 (příklad zapojení)

2. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí mód:

 Vyberte USPORNÝ

3. Vyberte okruh > MENU > Čas.plán:

 Vyberte všechny dny v týdnu

 Nastavte „Start1“ na 00.00

 Nastavte „Stop1“ na 24.00

 Ukončete nabídku a nastavení potvrďte výběrem „Ulož“

4. Nezapomeňte nastavit příslušný okruh na režim časového plánu.

Výsledek: Když je spínač potlačení (nebo reléový kontakt) ZAPNUTÝ, jednotka ECL 210/310 bude pracovat v úsporném režimu.

Když je spínač potlačení (nebo reléový kontakt) VYPNUTÝ, jednotka ECL 210/310 bude pracovat v komfortním režimu.

Příklad 3

Týdenní časový plán pro budovu se nastavuje pomocí komfortních období Pondělí - Pátek: 07.00 - 17.30. Někdy se večer nebo na konci týdne koná týmová schůze.

Je nainstalován spínač potlačení a topení musí být ZAPNUTO (komfortní režim), dokud je spínač ZAPNUTÝ.

Vyberte nepoužitý vstup, například S8. Připojte spínač potlačení.

Nastavení v jednotce ECL:

1. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí vstup:

 Vyberte vstup S8 (příklad zapojení)

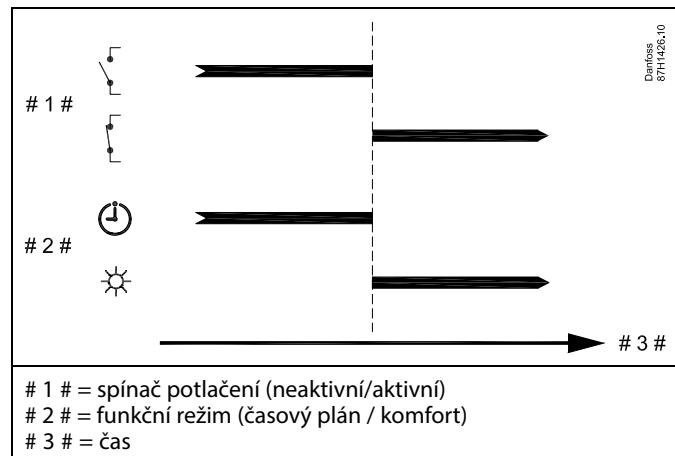
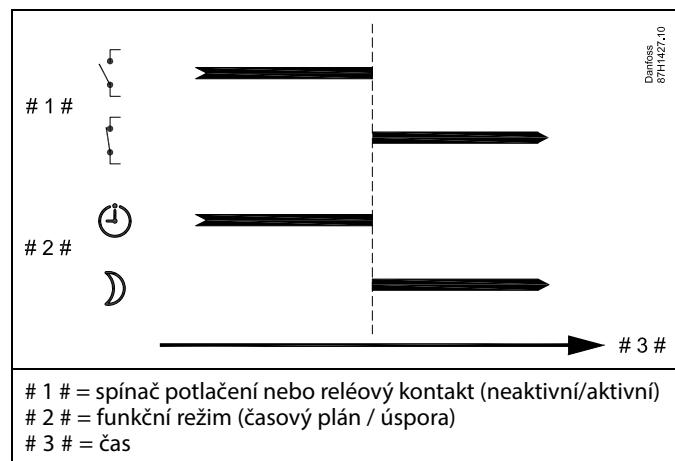
2. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí mód:

 Vyberte KOMFORT

3. Nezapomeňte nastavit příslušný okruh na režim časového plánu.

Výsledek: Když je spínač potlačení (nebo reléový kontakt) ZAPNUTÝ, jednotka ECL 210/310 bude pracovat v komfortním režimu.

Když je spínač potlačení VYPNUTÝ, jednotka ECL 210/310 bude pracovat podle časového plánu.



Příklad 4

Týdenní časový plán pro budovu se nastavuje pomocí komfortních období pro všechny dny v týdnu: 06.00 - 20.00 Někdy je zapotřebí udržovat teplou vodu s konstantní teplotou 65 °C.

Je nainstalováno relé potlačení a teplota vody musí být 65 °C, dokud je relé potlačení aktivní.

Vyberte nepoužitý vstup, například S8. Připojte kontakty relé potlačení.

Nastavení v jednotce ECL:

1. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí vstup:

Vyberte vstup S8 (příklad zapojení)

2. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Aplikace > Externí mód:

Vyberte CONST. T

3. Vyberte okruh > MENU > Nastavení > Teplota vody >

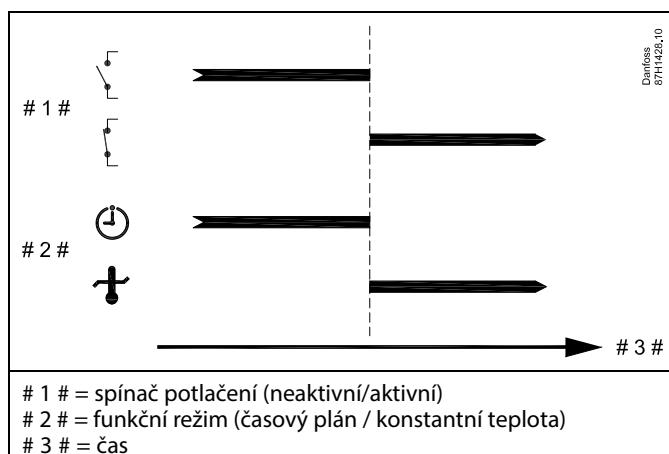
Desired T (ID 1x004):

Nastavte hodnotu na 65 °C

4. Nezapomeňte nastavit příslušný okruh na režim časového plánu.

Výsledek: Když se relé potlačení aktivuje, jednotka ECL 210/310 bude pracovat v režimu konstantní teploty a regulovat teplotu vody na 65 °C.

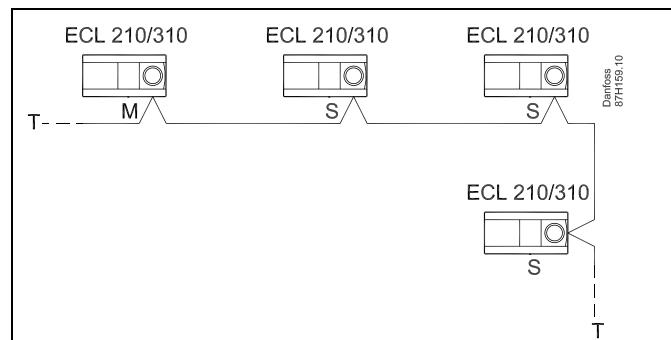
Když relé potlačení není aktivní, jednotka ECL 210/310 bude pracovat podle časového plánu.



7.3 Několik řídicích jednotek v jednom systému

Když jsou řídicí jednotky ECL Comfort vzájemně propojeny pomocí komunikační sběrnice ECL 485 (typ kabelu: 2 x kroucená dvoulinka), hlavní řídicí jednotka bude do vedlejších řídicích jednotek vysílat tyto signály:

- Venkovní teplota (měřeno v bodu S1)
 - Čas a datum
 - Aktivita ohřevu/nabíjení zásobníku TV
- Hlavní řídicí jednotka dále může dostávat informace o:
- požadované teplotě vody z vedlejších řídicích jednotek
 - a (od řídicí jednotky ECL verze 1.48) o aktivitě ohřevu/nabíjení zásobníku TV ve vedlejších řídicích jednotkách



Situace 1:

VEDLEJŠÍ řídicí jednotky: Jak využívat signál venkovní teploty odesílaný z HLAVNÍ řídicí jednotky

Vedlejší řídicí jednotky pouze přijímají informace o venkovní teplotě a datu/čase.



V soustavě s HLAVNÍMI/VEDLEJŠÍMI řídicími jednotkami je povolena pouze jedna HLAVNÍ řídicí jednotka s adresou 15.

Pokud je náhodou v systému komunikační sběrnice ECL 485 více HLAVNÍCH řídicích jednotek, rozhodněte, která řídicí jednotka je HLAVNÍ. Změňte adresu u zbývajících řídicích jednotek. Systém s více než jednou HLAVNÍ řídicí jednotkou bude i tak fungovat, ale nebude stabilní.



U HLAVNÍ řídicí jednotky, v adrese „ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)“, ID č. 2048, musí vždy být 15.

ECL 485 adresa (master/slave adresa)			2048
Okruh	Rozsah nastavení	Vyberte	
<input type="checkbox"/>	0 ... 15	0	

Situace 2:

VEDLEJŠÍ řídicí jednotka: Jak reagovat na aktivitu ohřevu/nabíjení zásobníku TV odeslanou z HLAVNÍ řídicí jednotky

Vedlejší řídicí jednotka přijímá informace o aktivitě ohřevu/nabíjení zásobníku TV v hlavní řídicí jednotce a lze ji nastavit tak, aby uzavřela vybraný okruh vytápění.

Řídicí jednotka ECL verze 1.48 (od srpna 2013):

Hlavní řídicí jednotka přijímá informace o aktivitě ohřevu/nabíjení zásobníku TV v samotné hlavní řídicí jednotce a rovněž ve vedlejších řídicích jednotkách v systému.

Tento stav je vysílán do všech řídicích jednotek ECL v systému a každý okruh vytápění lze nastavit na zavření vytápění.

VEDLEJŠÍ řídicí jednotka:

Nastavte požadovanou funkci:

- V okruhu 1 / okruhu 2 přejděte na Nastavení > Aplikace >Priorita TV:

TV priorita (zavřený ventil / normální provoz)		11052 / 12052
Okruh	Rozsah nastavení	Vyberte
1 / 2	OFF / ON	OFF / ON

OFF: Regulace teploty vody zůstává nezměněna v průběhu aktivního ohřevu TV / nabíjení TV v hlavním/vedlejším systému.

ON: Ventil v topném okruhu je zavřený v průběhu aktivního ohřevu TV / nabíjení TV v hlavním/vedlejším systému.

Situace 3:

VEDLEJŠÍ řídicí jednotka: Jak využívat signál venkovní teploty a odesílat informace o požadované teplotě vody zpět do HLAVNÍ řídicí jednotky

Vedlejší řídicí jednotka přijímá informace o venkovní teplotě a datu/čase. Hlavní řídicí jednotka přijímá informace o požadované teplotě vody od vedlejších řídicích jednotek s adresou od 1 ... 9:

VEDLEJŠÍ řídicí jednotka:

- V části přejděte na Systém > Komunikace > ECL 485 adresa
- Změňte továrně nastavenou adresu z 15 na adresu (1 ... 9). Každá vedlejší řídicí jednotka musí být nakonfigurována pomocí své vlastní adresy.



U HLAVNÍ řídicí jednotky, v adrese „ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)“, ID č. 2048, musí vždy být 15.

ECL 485 adresa (hlavní/vedlejší adresa)		2048
Okruh	Rozsah nastavení	Vyberte
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="radio"/>	0 ... 15	1 ... 9

Každá vedlejší řídicí jednotka dále může odesílat informace o požadované teplotě vody (požadavek) v každém okruhu zpět do hlavní řídicí jednotky.

VEDLEJŠÍ řídicí jednotka:

- V příslušném okruhu přejděte na Nastavení > Aplikace > Odeslat požad. T
- Vyberte ON nebo OFF.

Odeslat požad. T		11500 / 12500
Okruh	Rozsah nastavení	Vyberte
1/2	OFF/ON	ON nebo OFF

OFF: Informace o požadované teplotě vody se neodesílají do hlavní řídicí jednotky.

ON: Informace o požadované teplotě vody se odesílají do hlavní řídicí jednotky.

7.4 Časté dotazy



Definice platí pro jednotku Comfort 210 i pro jednotku ECL Comfort 310. Mohli byste narazit na některé výrazy, které nejsou zmíněny v příručce.

Čas zobrazený na displeji je o hodinu zpožděný?

Viz nabídka „Čas a datum“.

Čas zobrazený na displeji je nesprávný?

Vnitřní hodiny se mohly resetovat, pokud došlo k výpadku napájení delšímu než 72 hodin.

V nabídce „Obecná nastavení řídicí jednotky“ a „Čas a datum“ nastavte správný čas.

Ztratili jste aplikační klíč ECL?

Vypněte a znova zapněte napájení, aby se zobrazil typ soustavy a verze softwaru řídicí jednotky, nebo přejděte na „Obecná nastavení řídicí jednotky“ > „Funkce klíče“ > „Aplikace“. Zobrazí se typ soustavy (např. TYPE A266.1) a schéma soustavy.

Vyzádejte si náhradní klíč od zástupce společnosti Danfoss (např. aplikační klíč ECL A266).

Vložte nový aplikační klíč ECL a v případě potřeby zkopírujte svá osobní nastavení z řídicí jednotky do nového aplikačního klíče ECL.

Pokojová teplota je příliš nízká?

Zkontrolujte, zda radiátorový termostat neomezuje pokojovou teplotu.

Pokud se vám stále nedáří dosáhnout požadované pokojové teploty nastavením radiátorových termostatů, teplota vody je příliš nízká. Zvýšte požadovanou pokojovou teplotu (zobrazení ukazující požadovanou pokojovou teplotu). Pokud to nepomůže, upravte topnou křivku (teplotu vody).

Pokojová teplota je příliš vysoká v průběhu úsporného období?

Zkontrolujte, zda omezení minimální teploty vody (Teplota min.) není příliš vysoké.

Teploplota je nestabilní?

Zkontrolujte, zda je čidlo teploty vody správně připojeno a je na správném místě. Upravte parametry řízení („Param. regulátoru“). Pokud má řídicí jednotka signál pokojové teploty, viz „Pokojový limit“.

Řídicí jednotka nepracuje a regulační ventil je zavřený?

Zkontrolujte, zda čidlo teploty vody měří správnou hodnotu, viz „Každodenní použití“ a „Přehled vstupů“.

Zkontrolujte vliv dalších naměřených teplot.

Jak do plánu přidat další komfortní období?

Další komfortní období můžete do plánu nastavit přidáním nových časů spuštění a nastavení.

Jak z plánu odebrat komfortní období?

Komfortní období odstraníte nastavením časů spuštění a zastavení na stejnou hodnotu.

Jak obnovit vaše osobní nastavení?

Přečtěte si kapitolu s názvem Vložení aplikačního klíče ECL.

Jak obnovit tovární nastavení?

Přečtěte si kapitolu s názvem Vložení aplikačního klíče ECL.

Proč nelze změnit nastavení?

Aplikační klíč ECL byl odebrán.

Proč nelze vybrat aplikaci po vložení aplikačního klíče ECL do řídicí jednotky?

Před vybráním nové aplikace (podtypu) se musí odstranit aktuálně přítomná aplikace v řídicí jednotce ECL.

Jak se zachovat při spuštění alarmu?

Alarm signalizuje, že soustava nefunguje správným způsobem.
Kontaktujte instalacní firmu.

Co znamená řízení P a PI?

Řízení P: proporcionální řízení.

Když použijete řízení P, řídicí jednotka bude měnit teplotu vody poměrně k rozdílu mezi požadovanou a aktuální teplotou, např. pokojovou teplotou.

Řízení P bude mít vždy korekci, která v průběhu času nezmizí.

Řízení PI: proporcionální a integrační řízení.

Řízení PI je stejné jako řízení P, avšak korekce v průběhu času zmizí.

Dlouhé „Tn“ poskytuje pomalé, ale stabilní řízení, zatímco krátké „Tn“ poskytuje rychlé řízení, ale s vyšším rizikem nestability.

Co znamená symbol „i“ v pravém horním rohu displeje?

Když nahráváte aplikaci (podtyp) z aplikačního klíče do řídicí jednotky ECL Comfort, symbol „i“ v pravém horním rohu displeje indikuje, že subtyp, vedle továrního nastavení, obsahuje také zvláštní uživatelská nebo systémová nastavení.

Jak nastavit správnou topnou křivku?**Stručná odpověď:**

Nastavte topnou křivku na co nejnižší možnou hodnotu, ale aby byla zachována komfortní pokojová teplota.

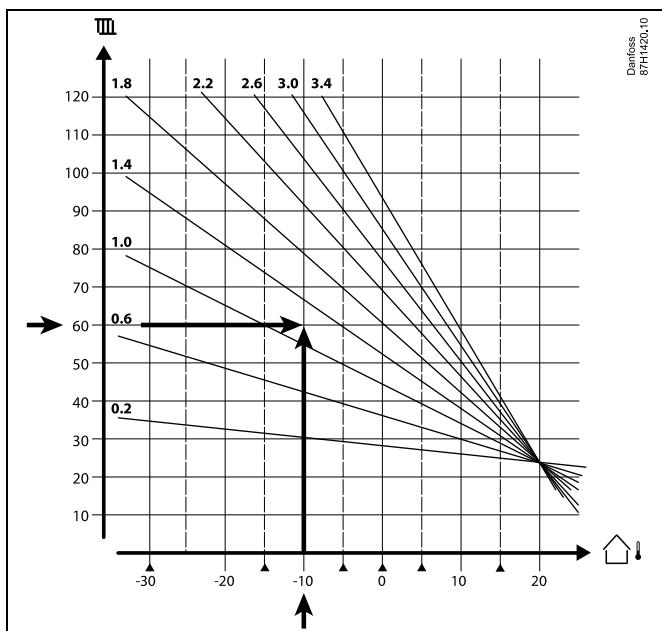
V tabulce jsou uvedena určitá doporučení:

Budova s radiátory:	Potřebná teplota vody při venkovní teplotě -10 °C:	Doporučená hodnota topné křivky:
Starší než 20 let:	65 °C	1.4
Stáří 10 až 20 let:	60 °C	1.2
Spiše nová:	50 °C	0.8
Soustavy podlahového vytápění zpravidla potřebují nižší hodnotu topné křivky		

Technická odpověď:

Z důvodu úspory energie by teplota vody měla být co nejnižší, ale nezapomínejte na komfortní pokojovou teplotu. To znamená, že sklon topné křivky by měl mít nízkou hodnotu.

Viz diagram sklonu topné křivky.



Vyberte požadovanou teplotu vody (svislá osa) pro svou soustavu vytápění a předpokládanou nejnižší venkovní teplotu (vodorovná osa) pro vaši oblast. Vyberte topnou křivku, která je nejbliže průniku těchto dvou hodnot.

Příklad: Požadovaná teplota vody: 60 (°C) při venkovní teplotě: -10 (°C)

Výsledek: Hodnota sklonu topné křivky = 1.2 (uprostřed mezi hodnotou 1.4 a 1.0).

Všeobecně:

- Soustavy vytápění s menšími radiátory mohou vyžadovat vyšší sklon topné křivky. (Příklad: Požadovaná teplota vody 70 °C znamená topnou křivku = 1.5).
- Soustavy podlahového vytápění vyžadují nižší sklon topné křivky. (Příklad: Požadovaná teplota vody 35 °C znamená topnou křivku = 0.4).
- Korekce sklonu topné křivky provádějte v malých krocích, když venkovní teploty klesnou pod 0 °C; jeden krok za den.
- V případě potřeby upravte topnou křivku pomocí šesti bodů souřadnic.
- Nastavení požadované **pokojové** teploty má vliv na požadovanou teplotu vody, i když není připojeno pokojové teplotní čidlo nebo jednotka dálkového řízení. Příklad: Zvýšení požadované **pokojové** teploty znamená vyšší teplotu vody.
- Požadovaná **pokojová** teplota by se měla obecně nastavovat, když jsou venkovní teploty nad 0 °C.

7.5 Definice



Definice platí pro jednotku Comfort 210 i pro jednotku ECL Comfort 310. Mohli byste narazit na některé výrazy, které nejsou zmíněny v příručce.

Akumulovaná teplotní hodnota

Filtrovaná (snížená) hodnota, zpravidla pro pokojové a venkovní teploty. Její výpočet provádí řídící jednotka ECL a vyjadřuje teplo, které je uloženo ve stěnách budovy. Akumulovaná teplota se nemění tak rychle jako aktuální teplota.

Teplota vzduchu v kanálu

Teplota naměřená ve vzduchovém kanále, kde se má regulovat teplota.

Funkce alarmu

Na základě nastavení alarmu může řídící jednotka aktivovat výstup.

Antibakteriální funkce

V určeném intervalu dojde ke zvýšení teploty TUV, aby se neutralizovaly nebezpečné bakterie, např. legionella.

Vyvažovací teplota

Toto nastavení představuje základní hodnotu pro teplotu vody / vzduchového kanálu. Vyvažovací teplotu lze nastavit podle pokojové teploty, kompenzační teploty a vratné teploty. Vyvažovací teplota je aktivní pouze tehdy, když je připojeno čidlo pokojové teploty.

BMS

Building Management System. Kontrolní systém pro vzdálené řízení a monitorování.

Komfortní provoz

Normální teplota v soustavě je řízena časovým plánem. V průběhu vytápění je teplota vody v soustavě vyšší, aby se udržela požadovaná pokojová teplota. V průběhu ochlazování je teplota vody v soustavě nižší, aby se udržela požadovaná pokojová teplota.

Komfortní teplota

Teplota udržovaná v okruzích v době komfortních období. Zpravidla v průběhu dne.

Kompenzační teplota

Naměřená teplota ovlivňující referenční/vyrovnavací teplotu vody.

Požadovaná teplota vody

Teplota vypočítaná řídící jednotkou na základě venkovní teploty a vlivu pokojové a/nebo vratné teploty. Tato teplota se používá jako referenční pro regulaci.

Požadovaná pokojová teplota

Teplota, která je nastavena jako požadovaná teplota místo. Tuto teplotu může řídící jednotka ECL Comfort regulovat pouze tehdy, když je nainstalováno čidlo pokojové teploty. Pokud čidlo není nainstalováno, nastavená požadovaná pokojová teplota bude i přesto ovlivňovat teplotu vody. V obou případech je pokojová teplota v každé místo obvykle regulována pomocí pokojového termostatu nebo radiátorových ventilů.

Požadovaná teplota

Teplota vycházející z nastavení nebo výpočtu řídící jednotky.

Teplota rosného bodu

Teplota, při které vlhkost ve vzduchu kondenzuje.

Okruh TUV

Okruh pro ohřev teplé vody (TUV).

Teplota vzduchového kanálu

Teplota naměřená ve vzduchovém kanále, kde se má regulovat teplota.

ECL Portal

Kontrolní systém pro vzdálené řízení a monitorování, lokální nebo přes internet.

EMS

Energy Management System. Kontrolní systém pro vzdálené řízení a monitorování.

Tovární nastavení

Nastavení uložená v aplikačním klíči ECL pro usnadnění prvotního nastavení řídicí jednotky.

Teplota vody

Teplota naměřená v průtoku vody, kde se má regulovat teplota.

Referenční teplota vody

Teplota vypočítaná řídicí jednotkou na základě venkovní teploty a vlivu pokojové a/nebo vratné teploty. Tato teplota se používá jako referenční pro regulaci.

Topná křivka

Křivka znázorňující vztah mezi aktuální venkovní teplotou a požadovanou teplotou vody.

Okruh vytápění

Okruh pro vytápění místnosti/budovy.

Časový plán pro dovolenou

Vybrané dny lze naprogramovat na komfortní, úsporný nebo protimrazový režim. Kromě toho lze nastavit i denní plán s komfortním obdobím od 07.00 do 23.00.

Humidistat

Zařízení, které reaguje na vlhkost vzduchu. Spínač se aktivuje, když naměřená vlhkost překročí nastavenou hodnotu.

Vlhkost, relativní

Tato hodnota (udávaná v %) se vztahuje k hodnotě vnitřní vlhkosti ve srovnání s maximální mírou vlhkosti. Relativní vlhkost měří jednotka ECA 31 a tato hodnota se používá pro výpočet teploty rosného bodu.

Vstupní teplota

Teplota naměřená ve vstupním vzduchovém kanále, kde se má regulovat teplota.

Teplota omezení

Teplota, která ovlivňuje požadovanou teplotu vody / vyrovnavací teplotu.

Funkce protokolování

Zobrazení historie teplot.

Hlavní/vedlejší (master/slave)

Dvě nebo více řídicích jednotek je propojeno na stejně sběrnici, hlavní jednotka odesílá např. čas, datum a venkovní teplotu. Vedlejší jednotka přijímá data vysílaná hlavní jednotkou a odesílá např. požadovanou hodnotu teploty vody.

Modulační řízení (řízení 0–10 V)

Umístění (pomocí řídicího signálu 0–10 V) pohoru regulačního ventilu do polohy zajišťující regulaci průtoku.

Optimalizace

Řídicí jednotka optimalizuje čas spuštění plánovaných teplotních období. Na základě venkovní teploty řídicí jednotka automaticky vypočítá, kdy má období začít, aby bylo dosaženo komfortní teploty v nastavený čas. Čím nižší venkovní teplota, tím dřívejší bude čas spuštění.

Vývoj venkovní teploty

Šipka označuje tendenci, tj. zda teplota stoupá, nebo klesá.

Překlenout režim

Když je řídicí jednotka ECL Comfort v časovaném režimu, spínací nebo kontaktní signál lze použít k přepnutí do režimu komfortu, úspory, protimrazové ochrany nebo konstantní teploty. Dokud je spínací nebo kontaktní signál aktivní, je aktivní i překlenutí.

Čidlo Pt 1000

Všechna čidla používaná s řídicí jednotkou ECL Comfort jsou založena na typu Pt 1000 (IEC 751B). Odpor je 1 000 ohmů při teplotě 0 °C a změna 3,9 ohmů/stupeň.

Regulace čerpadla

Jedno oběhové čerpadlo je spuštěno a druhé plní funkci náhradního oběhového čerpadla. Po uplynutí nastaveného intervalu se role vymění.

Funkce doplňování vody

Pokud je tlak naměřený v topné soustavě příliš nízký (např. kvůli netěsnosti), lze doplnit vodu.

Vratná teplota

Teplota naměřená ve vratném potrubí ovlivňuje požadovanou teplotu vody.

Pokojová teplota

Teplota naměřená čidlem pokojové teploty nebo jednotkou dálkového ovládání. Pokojovou teplotu lze přímo regulovat pouze tehdy, když je nainstalováno čidlo pokojové teploty. Pokojová teplota ovlivňuje požadovanou teplotu vody.

Čidlo pokojové teploty

Čidlo teploty umístěné v místnosti (referenční místnost, obvykle obývací pokoj), kde se má teplota regulovat.

Úsporná teplota

Teplota udržovaná v okruhu vytápění/TUV v období úsporné teploty. Z důvodu úspory energie je úsporná teplota zpravidla nižší než komfortní teplota.

SCADA

Supervisory Control And Data Acquisition. Kontrolní systém pro vzdálené řízení a monitorování.

Časový plán

Časový plán pro období s komfortními a úspornými teplotami. Časový plán může být vytvořen individuálně pro každý den v týdnu a každý den může obsahovat až 3 komfortní období.

Kompenzace vlivu počasí

Regulace teploty vody na základě venkovní teploty. Regulace se řídí uživatelsky definovanou topnou křivkou.

Dvoupolohové řízení

Řízení v podobě VYPNUTÍ/ZAPNUTÍ, např. oběhového čerpadla, otevíracího/zavíracího ventilu, přepínacího ventilu nebo tlumiče.

Třípolohové řízení

Otevření, zavření nebo nečinnost servopohonu regulačního ventilu. Nečinnost znamená, že servopohon zůstane v aktuální poloze.

7.6 Typ (ID 6001), přehled

	Typ 0	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4
Adresa	✓	✓	✓	✓	✓
Typ	✓	✓	✓	✓	✓
Doba skenování	✓	✓	✓	✓	✓
ID / sériové číslo	✓	✓	✓	✓	✓
Vyhrazeno	✓	✓	✓	✓	✓
Teplota vody [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Vratná teplota [0.01 °C]	✓	✓	✓	✓	-
Průtok [0.1 l/h]	✓	✓	✓	✓	-
Výkon [0.1 kW]	✓	✓	✓	✓	-
Akum. objem	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	[0.1 m3]	-
Akum. energie	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarif 1 akum. energie	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Tarif 2 akum. energie	-	-	[0.1 kWh]	[0.1 MWh]	-
Čas běhu [dnů]	-	-	✓	✓	-
Aktuální čas [M-bus definovaná struktura]	-	-	✓	✓	✓
Chybový stav [bitmaska definovaná měřičem tepla]	-	-	✓	✓	-
Akum. objem	-	-	-	-	[0.1 m3]
Akum. energie	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Akum. Objem 2	-	-	-	-	[0.1 m3]
Akum. energie 2	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Akum. objem 3	-	-	-	-	[0.1 m3]
Akum. energie 3	-	-	-	-	[0.1 kWh]
Akum. objem 4	-	-	-	-	[0.1 m3]
Akum. energie 4	-	-	-	-	[0.1 kWh]

7.7 Přehled ID parametrů

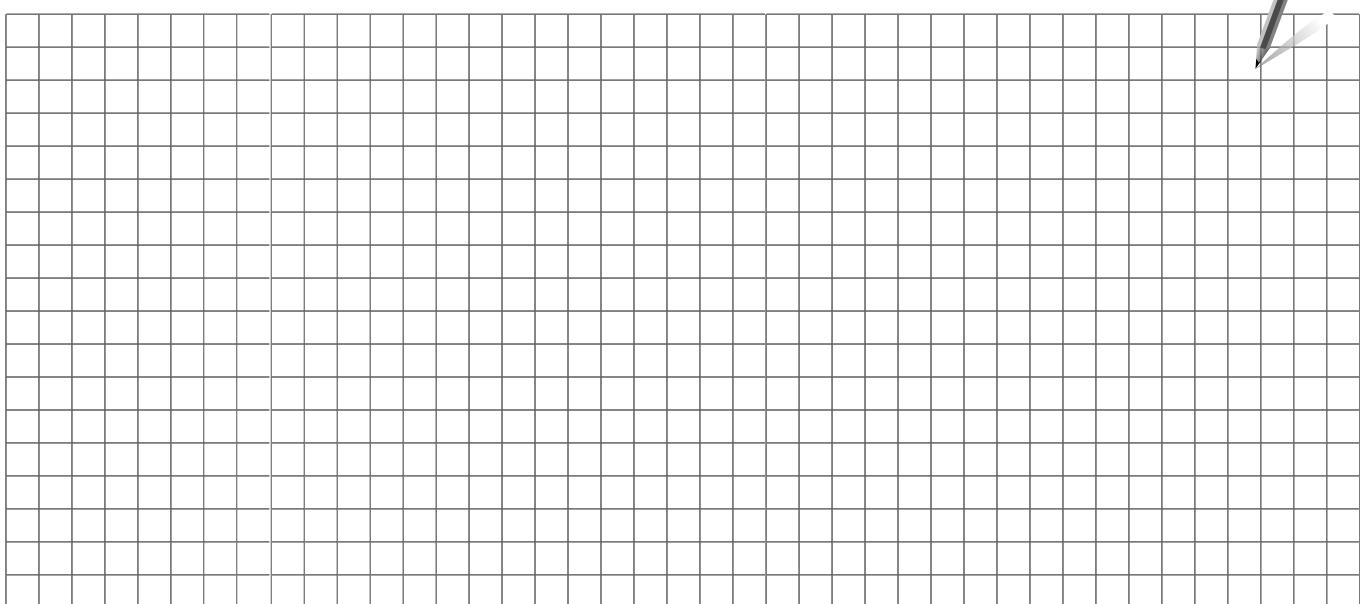
A266.x — x odkazuje na podtypy uvedené ve sloupci.

ID	Název parametru	A266.x	Rozsah nastavení	Tovární	Jednotka	Vlastní nastavení
11004	Desired T	1, 2, 9, 10	5 ... 150	50	°C	
11010	Adresa ECA	1, 2	OFF ; A ; B	OFF		
11011	Auto uložení	1, 2, 9, 10	OFF, -29 ... 10	-15	°C	
11012	Zvýšení	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	%	
11013	Rampa	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 99	OFF	Min.	
11014	Optimizér	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF		
11015	Čas adaptace	1, 2	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
	- -	9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
11017	Požad. posun	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 20	OFF	K	
11020	Založeno na	1, 2	VENK ; POKOJ	VENK		
11021	Totální stop	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11022	P procvičení	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11023	M procvičení	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11024	Pohon	1, 2, 9, 10	ABV ; STROJ	STROJ		
11026	Před stop	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11028	Con. T, ret. T lim.	1, 2, 9, 10	10 ... 110	70	°C	
11029	DHW, ret. T limit	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
11031	Vysoká T nad X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11032	Nízký limit Y1	1, 2, 9, 10	10 ... 150	50	°C	
11033	Nízká T nad X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11034	Vysoký limit Y2	1, 2, 9, 10	10 ... 150	60	°C	
11035	Vliv - max.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11036	Vliv - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
11037	Čas adaptace	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
11040	P doběh	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min.	
11043	Paralelní operace	1, 2	OFF, 1 ... 99	OFF	K	
11050	P požadavek	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11052	TV priorita	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11077	P zámrz. teplota	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
11078	P vytápěcí teplota	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
11079	Max.T průtoku	2	10 ... 110	100	°C	
	- -	9, 10	10 ... 110	90	°C	
11080	Odklad	2	5 ... 250	30	s	
	- -	9, 10	5 ... 250	60	s	
11085	Priorita	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
11093	Protimrazová T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	

ID	Název parametru	A266.x	Rozsah nastavení	Tovární	Jednotka	Vlastní nastavení
11109	Typ vstupu	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF		
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF		
11112	Čas adaptace	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
11113	Filtr. konstant	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
11114	Puls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		
11115	Jednotky	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m ³ /h ; l, m ³ /h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h		
11116	Vysoký limit Y2	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11117	Nízký limit Y1	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
11118	Nízká T nad X2	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	-15	°C	
11119	Vysoká T nad X1	1, 2, 9, 10	-60 ... 20	15	°C	
11141	Externí vstup	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF		
11142	Externí mód	1, 2, 9, 10	KOMFORT ; USPORNÝ ; MRAZ.O. ; CONST. T	KOMFORT		
11147	Horní diference	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11148	Dolní diference	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
11149	Odklad	1, 2	1 ... 99	10	Min.	
11150	Nejnižší teplota	1, 2	10 ... 50	30	°C	
11174	Chod motoru	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.	
11177	Teplota min.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	10	°C	
11178	Teplota max.	1, 2, 9, 10	10 ... 150	90	°C	
11179	Ořezání	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11182	Vliv - max.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 0.0	-4.0		
11183	Vliv - min.	1, 2, 9, 10	0.0 ... 9.9	0.0		
11184	Xp	1, 2, 9, 10	5 ... 250	120	K	
11185	Tn	1, 2, 9, 10	1 ... 999	50	s	
11186	M chod	1, 2, 9, 10	5 ... 250	60	s	
11187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
11189	Min. chod motoru	1, 2, 9, 10	2 ... 50	10		
11392	Sum. start, month	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11393	Sum. start, day	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11395	Summer, filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		
11396	Win. start, month	1, 2, 9, 10	1 ... 12	5		
11397	Winter start, day	1, 2, 9, 10	1 ... 31	20		
11398	Winter, cut-out	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	20	°C	
11399	Winter, filter	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 300	250		

ID	Název parametru	A266.x	Rozsah nastavení	Tovární	Jednotka	Vlastní nastavení
11500	Odeslat požad. T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		
11600	Tlak	9	-7.8125 ... 7.8125	0.0	bar	
11607	Nízké X	9	0.0 ... 10.0	1.0		
11608	Vysoké X	9	0.0 ... 10.0	5.0		
11609	Nízké Y	9	0.0 ... 10.0	0.0		
11610	Vysoké Y	9	0.0 ... 10.0	6.0		
11614	Vysoký alarm	9	0.0 ... 6.0	2.3		
11615	Nízký alarm	9	0.0 ... 6.0	0.8		
11617	Odložení alarmu	9	0 ... 240	30	s	
11623	Digitální	9, 10	0 ... 1	0		
11636	Hodnota alarmu	9, 10	0 ... 1	1		
11637	Odložení alarmu	9, 10	0 ... 240	30	s	
12022	P procvičení	1, 2	OFF ; ON	OFF		
	- -	9, 10	OFF ; ON	ON		
12023	M procvičení	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
12024	Pohon	1, 2, 9, 10	ABV ; STROJ	STROJ		
12030	Limit	1, 2, 9, 10	10 ... 120	60	°C	
12035	Vliv - max.	1, 2	-9.9 ... 9.9	-2.0		
	- -	9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12036	Vliv - min.	1, 2, 9, 10	-9.9 ... 9.9	0.0		
12037	Čas adaptace	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	25	s	
12040	P doběh	1, 2, 9, 10	0 ... 99	3	Min.	
12077	P zámrz. teplota	1, 2, 9, 10	OFF, -10 ... 20	2	°C	
12078	P vytápěcí teplota	1, 2, 9, 10	5 ... 40	20	°C	
12085	Priorita	1, 2	OFF ; ON	OFF		
12093	Protimrazová T	1, 2, 9, 10	5 ... 40	10	°C	
12094	Otevírací čas	2	OFF, 0.1 ... 25.0	-4.0	s	
12095	Uzavírací čas	2	OFF, 0.1 ... 25.0	2.0	s	
12096	Tn (nečinnost)	2	1 ... 999	120	s	
12097	Náběh. T (nečin.)	2	OFF ; ON	OFF		
12109	Typ vstupu	1, 2, 10	OFF ; IM1 ; IM2 ; IM3 ; IM4 ; EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5	OFF		
	- -	9	EM1 ; EM2 ; EM3 ; EM4 ; EM5 ; OFF	OFF		
12111	Limit	1, 2, 9, 10	0.0 ... 999.9	999.9		
12112	Čas adaptace	1, 2, 9, 10	OFF, 1 ... 50	OFF	s	
12113	Filtr. konstant	1, 2, 9, 10	1 ... 50	10		
12114	Puls	1, 2, 10	OFF, 1 ... 9999	OFF		
12115	Jednotky	1, 2, 9, 10	ml, l/h ; l, l/h ; ml, m3/h ; l, m3/h ; Wh, kW ; kWh, kW ; kWh, MW ; MWh, MW ; MWh, GW ; GWh, GW	ml, l/h		

ID	Název parametru	A266.x	Rozsah nastavení	Tovární	Jednotka	Vlastní nastavení
12122	Den:	1, 2	0 ... 127	0		
12123	Počáteční čas	1, 2	0 ... 47	0		
12124	Trvání	1, 2	10 ... 600	120	Min.	
12125	Desired T	1, 2	OFF, 10 ... 110	OFF	°C	
12141	Externí vstup	1, 2, 9, 10	OFF ; S1 ; S2 ; S3 ; S4 ; S5 ; S6 ; S7 ; S8	OFF		
12142	Externí mód	1, 2, 9, 10	KOMFORT ; USPORNÝ ; MRAZO.	KOMFORT		
12147	Horní difference	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12148	Dolní difference	1, 2	OFF, 1 ... 30	OFF	K	
12149	Odklad	1, 2	1 ... 99	10	Min.	
12150	Nejnižší teplota	1, 2	10 ... 50	30	°C	
12173	Auto nastavení	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	OFF		
12174	Chod motoru	1, 2, 9, 10	OFF, 10 ... 59	OFF	Min.	
12177	Teplota min.	1, 2	10 ... 150	10	°C	
	- -	9, 10	10 ... 150	45	°C	
12178	Teplota max.	1, 2	10 ... 150	90	°C	
	- -	9, 10	10 ... 150	65	°C	
12184	Xp	1, 2	5 ... 250	40	K	
	- -	9, 10	5 ... 250	90	K	
12185	Tn	1, 2	1 ... 999	20	s	
	- -	9, 10	1 ... 999	13	s	
12186	M chod	1, 2	5 ... 250	20	s	
	- -	9, 10	5 ... 250	15	s	
12187	Nz	1, 2, 9, 10	1 ... 9	3	K	
12189	Min. chod motoru	1, 2	2 ... 50	3		
	- -	9, 10	2 ... 50	10		
12500	Odeslat požad. T	1, 2, 9, 10	OFF ; ON	ON		



Firma:

Provedl:

Datum:



Danfoss s.r.o.

V Parku 2316/12

148 00 Praha 4 - Chodov

Tel.: (2) 83 014 212, 111

Fax: (2) 83 014 567

E-mail: danfoss.cz@danfoss.com

www.danfoss.cz

www.cz.danfoss.com

Danfoss nepřejímá odpovědnost za případné chyby v katalozích, brožurách a dalších tiskových materiálech. Danfoss si vyhrazuje právo změnit své výrobky bez předchozího upozornění.
To se týká také výrobků již objednaných za předpokladu, že takové změny nevyžadují dodatečné úpravy již dohodnutých podmínek. Všechny ochranné známky uvedené v tomto materiálu jsou majetkem příslušných společností. Danfoss a logo firmy Danfoss jsou ochrannými známkami firmy Danfoss A/S. Všechna práva vyhrazena.