



**SIEMENS**

## **Synco living**

**QAX903 / QAX913**

Funkce a ovládání  
Podlahové chlazení

Březen 2011

## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Základy

Části obsahující nastavení parametrů pro podlahové chlazení:

- **Domácnost:** Definování povolení chlazení
- **Místnosti:** Definování žádaných teplot a spínací difference pro chlazení
- **Skupiny místností:** Definování chladicích křivek a snížení žádané teploty pro směšovací ventil
- **Vstupy:** Zobrazení stavu vstupů povolení chlazení a detektoru kondenzace
- **Výstupy:** Zobrazení stavu relé požadavku na chlazení, požadavku na chlad DC 0...10 V a výstupu povolení chlazení
- **Nastavení:** Definování požadavku na chlad DC 0..10 V



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Základy

#### Symbole na centrální jednotkce

Následující symboly jsou nové:



Vytápění povoleno



Chlazení povoleno



Čidlo kondenzace aktivní








**Poznámka:** Symboly se objeví, když jsou splněny příslušné podmínky pro povolení režimu.  
Neznamená to, že je režim vytápění nebo chlazení momentálně aktivní.



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Základy

Priority podle symbolů zobrazených na centrální jednotce:

ChangeOver	Summer operation	Cooling	Display
Heating	Winter	Enabled	
Heating	Winter	Disabled	
Heating	Summer	Enabled	
Heating	Summer	Disabled	
Cooling	Winter	Enabled	
Cooling	Winter	Disabled	
Cooling	Summer	Enabled	
Cooling	Summer	Disabled	



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Domácnost

#### Povolení chlazení

Kdy má být chlazení povoleno:

*Hlavní menu > Domácnost > Povolení chlazení > Předvolba:*

- *Auto*
- *Zablokováno*
- *Povoleno*

<b>Auto</b>	Chlazení je povoleno.. <ul style="list-style-type: none"> <li>• když je překročena mezní venkovní teplota pro chlazení,</li> <li>• podle data.</li> </ul>
<b>Zablokováno</b>	Chlazení zablokováno
<b>Povoleno</b>	Chlazení povoleno

**Poznámka:** V případě povolování chlazení externím spínačem nemá nastavení tohoto parametru žádný vliv (nezobrazí se).



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Domácnost

#### Stav povolení chlazení

Aktuální stav povolení chlazení lze zobrazit následujícím způsobem:

*Hlavní menu > Domácnost > Povolení chlazení > Stav:*

- *Zablokováno*
- *Povoleno*

Stav je závislý na (podle priority):

- Vstup Povolení chlazení
- S-mód
- Předvolba Povolení chlazení
- Začátek / konec Povolení chlazení
- Geometrická venkovní teplota



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Domácnost

#### Začátek / konec povolení chlazení

Jestliže byly nastaveny začátek a konec povolení chlazení, je chlazení povoleno během této doby, za předpokladu, že je povolení chlazení nastaveno na “Auto” a chlazení není povolováno na základě mezní venkovní teploty pro chlazení.

*Hlavní menu > Domácnost > Povolení chlazení >...*

- *Začátek povolení chlazení*
- *Konec povolení chlazení*



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení






### Místnosti

#### Žádané teploty pro chlazení

Pro každou místnost je možné analogicky k vytápění nastavit 4 žádané teploty pro chlazení:

*Hlavní menu > Místnosti > Místnost x > Žádané teploty prostoru >...*

- *Žád Tep Chl Komfort*
- *Žád Tep Chl Standard*
- *Žád Tep Chl Útlum*
- *Žád Tep Chl Ochrana*

Symbol	Description	Level
 AUTO	The room control loops are controlled to their setpoints according to their respective operating mode. The associated time switch schedules and the holiday/special day program are active	
	Operating mode for occupied rooms	24°C
	Energy-saving operation during periods of short absence	28°C
	Energy-saving operation, e.g. during the night	35°C
	Protection for building and plants	40°C





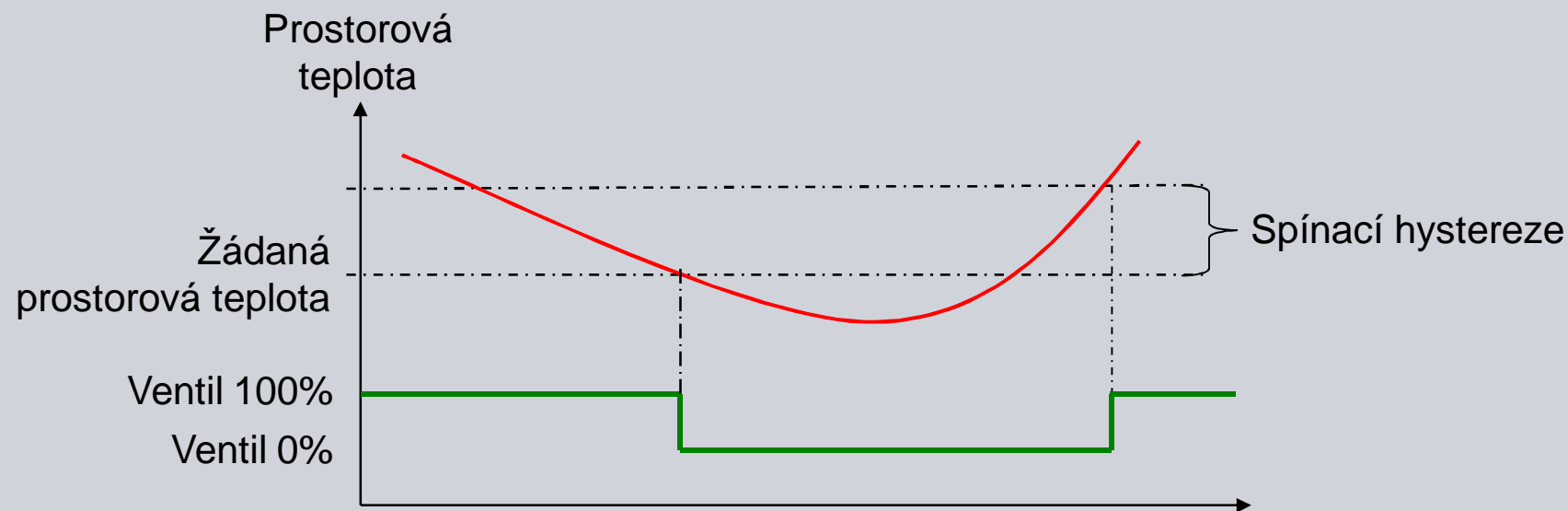
## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení Místnosti

### Spínací hystereze pro chlazení

Pro každou místnost vybavenou radiátorovým / podlahovým chlazením je možné rozdílně nastavit spínací hysterezi (0...20 K):

*Hlavní menu > Místnosti > Místnost x > Regulátor místnosti > Spínací hystereze chlazení:*

Spínací hystereze definuje prostorovou teplotu, při které je ventil plně otevřen (100%) nebo plně uzavřen (0%).



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

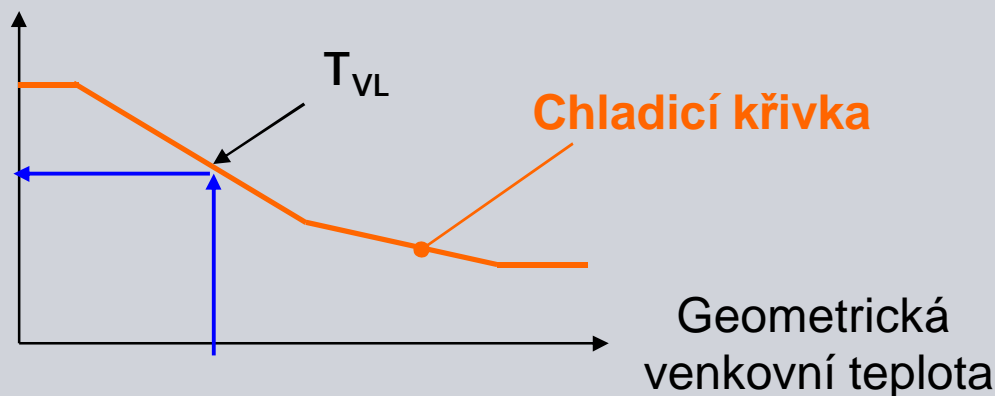
#### Chladicí křivka

Na základě požadavku na chlad určuje centrální jednotka pro každou skupinu místností žádanou teplotu náběhu pro chlazení.

*Hlavní menu > Skupiny místností > Skupina místností x > Chladicí křivka >...*

Výsledná teplota  
přívodu pro chlazení

Chladicí křivka **není závislá** na  
žádané prostorové teplotě pro chlazení



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

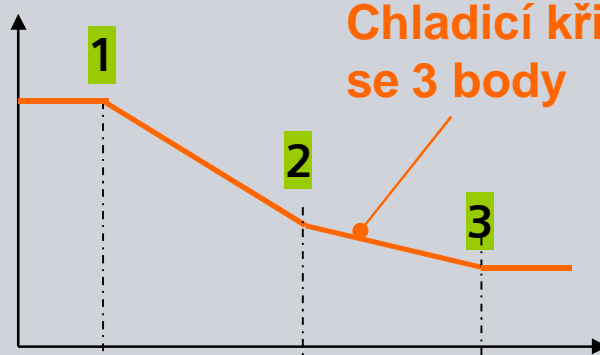
### Skupiny místností

#### Chladicí křivka

Pro každou skupinu místností je možné rozdílně definovat chladicí křivku s maximálně 5 body. Body křivky se definují následujícími hodnotami:

- Geometrická venkovní teplota
- Žádaná teplota náběhu pro chlazení

Výsledná teplota  
přívodu pro chlazení



**Příklad:**  
**Chladicí křivka**  
**se 3 body**

#### Poznámka:

První bod působí jako omezení maximální hodnoty a poslední jako omezení minimální teploty

Geometrická  
venkovní teplota



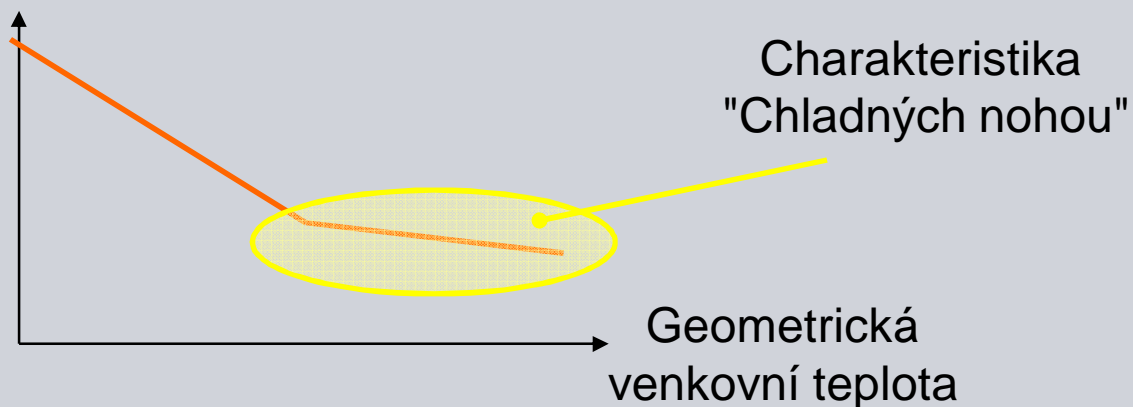
## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

#### Chladicí křivka

Kromě aktuální chladicí křivky, je třeba nastavit minimální teplotu přívodu, aby se zamezilo pocitu "chladu od nohou".

Výsledná teplota  
přívodu pro chlazení



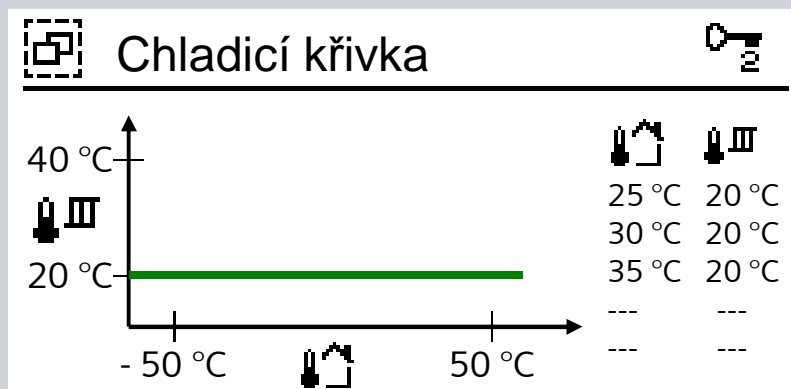
## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

#### Chladicí křivka – nastavení hodnot

Když se definují body křivky, je třeba brát v úvahu následující kritéria:

- Jestliže jsou všechny žádané teploty přívodu pro chlazení identické, nemá geometrická venkovní teplota žádný vliv na žádanou teplotu přívodu pro chlazení



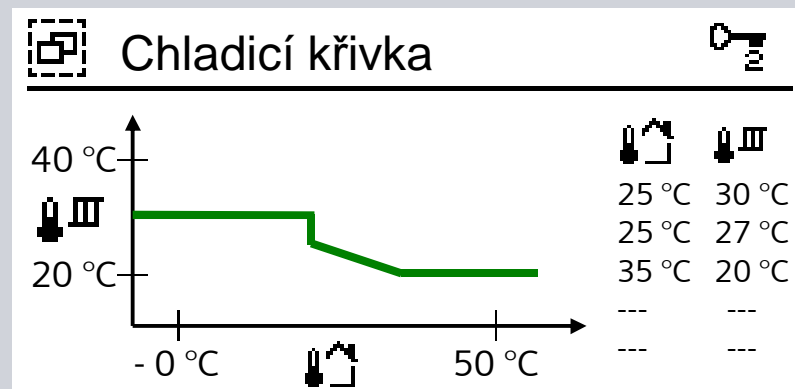
## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

#### Chladicí křivka – nastavení hodnot

Když se definují body křivky, je třeba brát v úvahu následující kritéria:

- Jestliže jsou 2 body křivky nastaveny na stejnou geometrickou venkovní teplotu, změní se žádaná teplota náběhu pro chlazení v daném bodě skokově



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

#### Chladicí křivka – nastavení hodnot

Když se definují body křivky, je třeba brát v úvahu následující kritéria:

- Jestliže jsou žádané teploty náběhu pro chlazení nastaveny na rozdílné hodnoty a žádná informace o venkovní teplotě není k dispozici, zobrazí se na centrální jednotce chybové hlášení



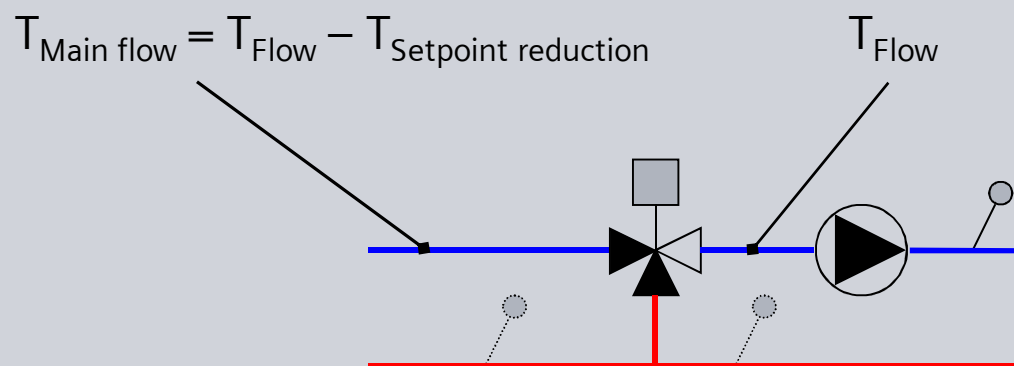
## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Skupiny místností

#### Snížení teploty náběhu pro směš. ventil

Aby mohl směšovací ventil skupiny místností v režimu chlazení vyrovnat kolísání teploty ze zdroje chladu, je třeba, aby teplota hlavního náběhu byla nižší než teplota náběhu požadovaná příslušnou skupinou místností.

*Hlavní menu > Skupiny místností > Skupina místností x > Nastavení > Snížení teploty náběhu pro směšovací ventil: {0..20 K}*





## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení



### Vstupy

#### Zobrazení stavu vstupů

Položka menu “Vstupy” zobrazuje aktuální stav vstupů:

*Hlavní menu > Vstupy / výstupy > Vstupy > ...*

- *Povolení chlazení*
- *Rosný bod*

 Vstupy		
Geom Venk Tep	16,3 °C	▲
Tlumená Ven Tep	16,3 °C	■
Povolení chlazení	0	■
Rosný bod	0	▼



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení



### Výstupy

#### Zobrazení stavu výstupů

Položka menu “Výstupy” zobrazuje aktuální stav výstupů:

*Hlavní menu > Vstupy / výstupy > Výstupy > ...*

- *Relé požadavku na chlad*
- *Požadavek na chlad DC 0...10 V*
- *Letní provoz*
- *Povolení chlazení*

 Výstupy	
Relé požadavku na chlad	Vyp ▲
Požadavek na chlad DC 0...10V	17% █
Letní provoz	Zap █
Povolení chlazení	Zap ▼



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení



### Nastavení

#### Požadavek na chlad 0..10 V

Aby mohl signál DC 0...10 V zasílat požadavek na teplotu chladicí vody do regulátoru chlazení, musí se definovat žádané teploty pro 0 V a pro 10 V :

*Hlavní menu > Nastavení > Požadavek na chlad > ...*

- *Žádaná teplota pro 0 V*
- *Žádaná teplota pro 10 V*
- *Žád T prahová hodnota*

 Požadavek chlazení	
Žádaná teplota pro 0 V:	35 °C
Žádaná teplota pro 10 V:	10 °C
Žád T prahová hodnota:	25 °C

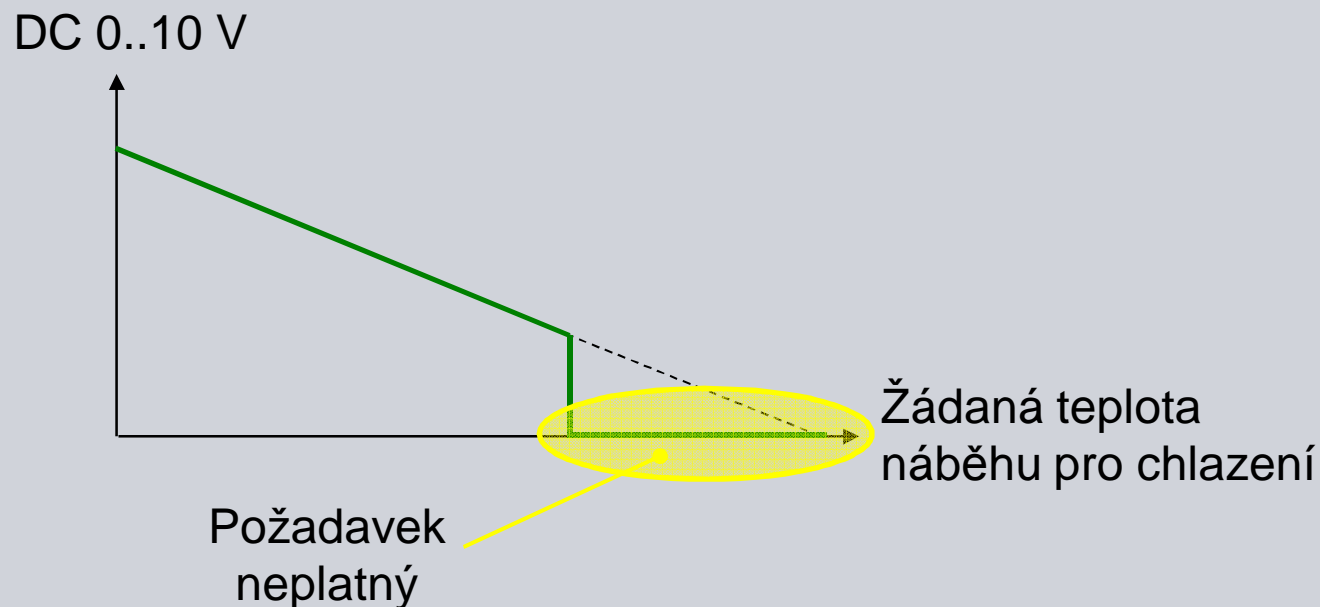


## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Nastavení

#### Požadavek na chlad DC 0..10 V

Jestliže přijde požadavek na chlad (Ano/Ne) z některé z místností, vytváří se na základě geometrické venkovní teploty a nastavené chladicí křivky signál požadavku na chlad.



## Funkce a ovládání - Podlahové chlazení

### Cvičení

Nastavte parametry, aby byla zajištěna správná funkce podlahového chlazení (zabránění pocitu "chladu od nohou", atd.).

Otestujte funkci podlahového chlazení, včetně detektoru kondenzace.

