

The Siemens logo is displayed in a white box in the top left corner of the image. The background of the entire slide is a photograph of a modern building with a large glass facade and a curved section, situated next to a body of water. People are sitting at outdoor tables with umbrellas in the foreground. A McDonald's sign is visible on the building's facade.

SIEMENS

Kompletní řada regulátorů, od autonomních po komunikativní

Řízení systémů HVAC s regulátory Synco – Jednoduše a efektivně



• Building Technologies	3
• Synco™ – přehled	5
• Synco – regulační systém s komunikací	9
• Synco – autonomní regulátory	26
• Podpora	35
• Příklady aplikací	40
• Přehled	42

Přehled Vítejte v Building Technologies

Výrobky pro použití v budovách

Unikátní portfolio ve své šíři a kvalitě

Building automation system



Standardní systémy/regulátory



Building control



Prostorové termostaty



Čidla



Ventily a pohony



Pohony klapek



Frekvenční měniče



Měřiče



Synco - přehled

Řízení HVAC – jednoduše a efektivně

Synco – Komplexní portfolio pro autonomní aplikace i aplikace s komunikací

- **Komplexní portfolio standardních regulátorů pro všechny aplikace**
 - Od jednoduchého řízení teploty po kompletní technologie HVAC
 - Od topení a chlazení po řízení jednotlivých místností
- **Regulátory a termostaty s komunikací** pro systém – komunikace standardní sběrníci KNX
- **Autonomní regulátory** pro malé budovy a jednoduché aplikace (Synco 200 + Synco 100)

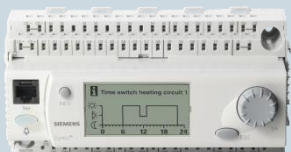


Synco – Komplexní portfolio pro autonomní aplikace i aplikace s komunikací

Regulátory a termostaty s komunikací pro systém – komunikace standardní sběrnici KNX

Synco 700

Konfigurovatelná řada regulátorů HVAC s modulárním dizajnem



Synco RXB/RXL regulátory, Synco RDG/RDF/RDU termostaty

Vyšší komfort díky řízení jednotlivých místností



Synco obsluha

Jednoduchá obsluha včetně vzdáleného přístupu



Otevřená komunikace **KNX** pro optimální souhru mezi regulátory



Autonomní regulátory pro malé budovy a jednoduché aplikace

Synco 200

HVAC regulátory pro standardní aplikace



Synco 100

Čidlo a regulátor je integrován do jednoho přístroje



Synco

Navrženo pro nízké náklady a energetickou účinnost

- **Energeticky optimální provoz** díky předprogramovaným a testovaným aplikacím a indikátorům spotřeby
- **Jednoduchá obsluha** pro podporu ekonomických a správných nastavení technologie, také pomocí Home Control app
- **KNX komunikace** pro přenos požadavků na energii a pro úsporný provoz technologie HVAC
- **Vysoká úroveň přesnosti řízení** s certifikovanými výrobky eu.bac- (RXB/RXL)

eu.bac



Testovaná kvalita, regulační přesnost a energetická účinnost ve shodě s evropskými normami a mezinárodními standardy testování

BACS Energy Classes – EN 15232**High energy**

performance BACS and TBM

A**Advanced**

BACS and TBM

B**Standard**

BACS

C**Non-energy-efficient**

BACS

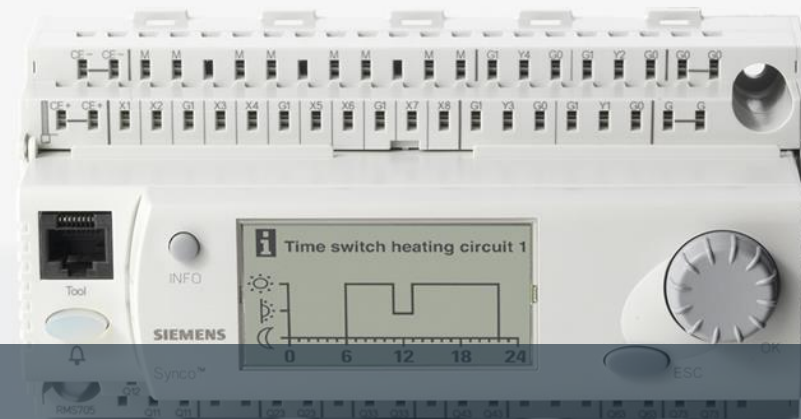
D

BACS Building Automation and Control System

TBM Technical Building Management System

Synco nabízí důležité předpoklady pro zajištění dodržování **energetické třídy A**, který uvádí, že například úspory energie v kancelářských prostor mohou dosáhnout 30% ve vztahu k normě

Synco – Komunikativní řídicí systém (KNX)



Synco

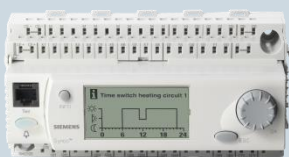
System regulace s komunikací (KNX)

Regulační systém pro malé a střední budovy

Vše pod jednou střechou: byty, kanceláře, školící místnosti a obchody

Synco 700

Univerzální řada regulátorů HVAC s modulárním dizajnem



Regulace:

- Vytápění
- Větrání
- Klimatizace
- Chlazení
- Distribuce tepla a chladu
- Řízení zdrojů

Synco RXB/RXL regulátory, Synco RDG/RDF/RDU termostaty

Vyšší komfort díky řízení jednotlivých místností



Řízení jednotlivých místností s:

- Fan coily
- Radiátory
- Stropním chlazením
- VAV systémy
- Tepelná čerpadla

Synco obsluha

Efektivní obsluha technologie včetně vzdáleného přístupu



Monitoring a vzdálená zpráva:

- Chybová hlášení SMS nebo e-mail
- Vzdálena obsluha

Open **KNX communication** for optimum interplay between controllers with standardized data exchange 

Synco

Topologie komunikace systému (KNX)

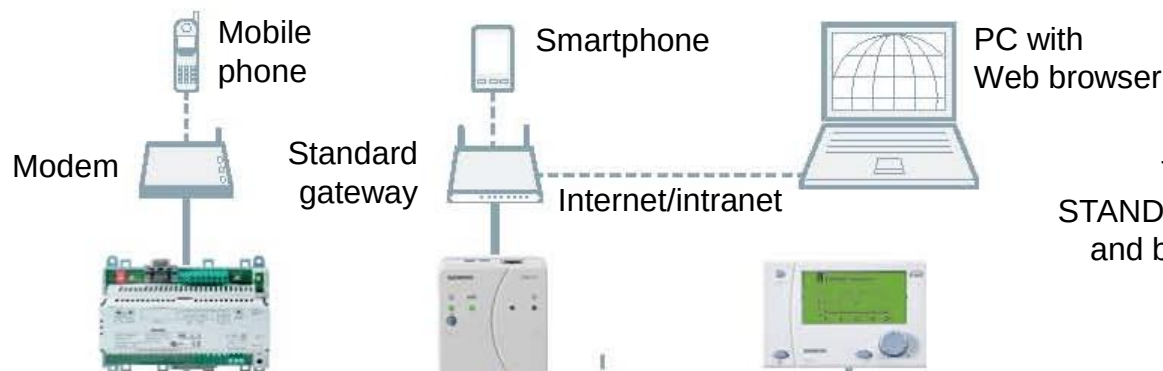
Synco tool

Pro uvedení do provozu a diagnostiku

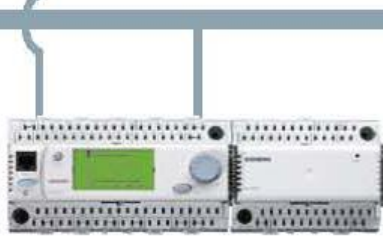


Synco operating

Obsluha a alarmy



The worldwide
STANDARD for home
and building control



Control and switching unit
for heating, ventilation and air
conditioning plants



Synco 700



Control and switching unit
for heating, ventilation and
air conditioning plants



Central control unit and room
controller for individual room climate

Synco RXB/RXL
Synco RDG/RDF/RDU



Synco 700

Univerzální řada regulátorů HVAC s modulárním dizajnem

Synco 700 regulace, zpráva a monitoring

- Vytápění
- Větrání
- Klimatizace
- Chlazení



Synco 700

Univerzální řada regulátorů HVAC s modulárním dizajnem

- **Flexibilní a modulární koncept**
- **Rychlá a levná instalace a uvedení do provozu**
– díky intuitivnímu ovládání
- **Žádné programování** – díky standardním aplikacím integrovaným v regulátorech
- **Otevřená standardní komunikace KNX**



Synco 700

Instalace a uvedení do provozu

- Rozšiřující moduly se **jednoduše naklapnou** na regulátor
- **Jednoduché připojení** obslužné jednotky s možností:
 - Naklapnutí na regulátor
 - Montáže na dveře rozvaděče
 - Centrální ovládací panel na komunikaci
- **Přehledný displej**



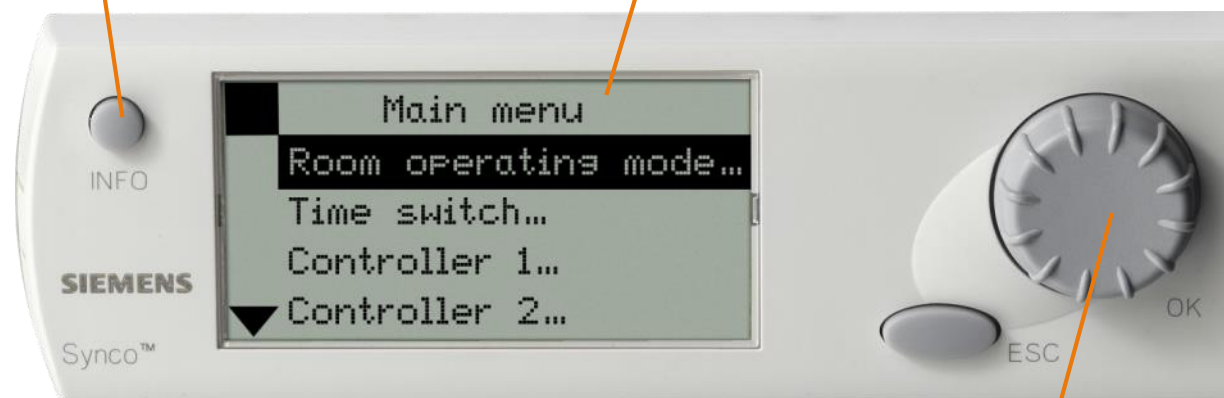
Synco 700

Příjemná obsluha

Synco Vám dává kdykoli kontrolu nad Vaším zařízením

Info stránky na jeden
dotyk tlačítka

Jednoduchý výběr programů
díky jasně vytvořenému
menu



Navigace, výběr a potvrzení
jednoduše otáčením a
stiskem tlačítka

Synco 700

Výrobní řada

Výrobní řada

Univerzální regulátory



- RMU710** Modulární univerzální regulátor,
1 regulační smyčka
- RMU720** Modulární univerzální regulátor,
2 regulační smyčky
- RMU730** Modulární univerzální regulátor,
3 regulační smyčky
- RMS705** Spínací a monitorovací modul

Univerzální rozšiřující moduly



- RMZ785** Univerzální modul (8 UI)
- RMZ787** Univerzální modul (4 UI, 4 DO)
- RMZ788** Univerzální modul (4 UI, 2 AO, 2 DO)
- RMZ789** Univerzální modul (6 UI, 2 AO, 4 DO)

Obslužné jednotky (pro všechny typy)



- RMZ790** Plug-in typ
- RMZ791** Oddělená jednotka (3 m)
- RMZ792** Centrální jednotka KNX Bus

Regulátory vytápění



- RMH760** Regulátor vytápění
- RMK770** Regulátor kaskády

Rozšiřující moduly pro regulátory vytápění



- RMZ782** Modul topného okruhu
- RMZ783** Modul TUV

Prostorový přístroj



- QAW740** Prostorový přístroj

UI = Universal input, **AO** = Analog output, **DO** = Digital output

Synco RXB a RXL

Zvýšený komfort díky řízení jednotlivých místností

Řízení jednotlivých místností s komunikací pro

- Fan coily
- Radiátory
- Stropní chlazení

RXB

- Z výroby implementovaná komunikace KNX, 230 V

RXL

- Bez certifikace KNX, 24 V



Synco RXB and RXL

Zvýšený komfort díky řízení jednotlivých místností

- **Požadovaná teplota ve správný čas** – ve spojení s Synco 700 a odpovídajícími prostorovými přístroji
- **Optimální nastavení dodávky energie** podle využití místností – za použití KNX časových programů a energetických informací
- **Komfortní klima** pro maximální účinnost využití pracovních prostor
- **Až 14% úspory energie** díky vysoké regulační přesnosti přístrojů Synco RXB/RXL certifikovaných eu.bac

eu.bac



Testovaná kvalita, regulační přesnost a energetická účinnost ve shodě s Evropskými normami a mezinárodními standardy



Synco RXB and RXL

Výrobní řada

Řada prostorových regulátorů

RXB21.1/FC-10 RXL21.1/FC-10	RXB21.1/FC-11 RXL21.1/FC-11	RXB22.1/FC-12 RXL22.1/FC-12	RXB39.1/FC-13 RXL39.1/FC-13	RXB24.1/CC-02 RXL24.1/CC-02	RMB795
					
Fan coils 1 až 3 rychlostní ventilátory 2-trubkový systém s přepínáním 4-trubkový systém 4-trubkový systém s kaskádou prostor-přívodní vzduch 4-trubkový systém s vzduchovou klapkou	Fan coils 1 až 3 rychlostní ventilátory 2-trubkový systém s přepínáním a klapkou venkovního vzduchu 4-trubkový systém s klapkou venkovního vzduchu 2-trubkový systém s přepínáním a radiátorem	Fan coils 1 až 3 rychlostní ventilátory 2-trubkový systém s přepínáním a El. dohřevem 4-trubkový systém s El. dohřevem	Fan coils - Elektronicky komutované motory (EC), modulované 2-trubkový systém s přepínáním 2-trubkový systém s přepínáním a El. dohřevem 4-trubkový systém 4-trubkový systém s kaskádou prostor-přívodní vzduch	- Stropní chlazení s hlídáním rosného bodu - Stropní chlazení / radiátor s hlídáním rosného bodu a kompenzací vlhkosti - Radiátory s kompenzací vlhkosti	Centrální řídicí jednotka pro RXB/RXL

Synco RDG, RDF a RDU

Mnoho variant s vysokou energetickou účinností

Jednotlivé prostorové termostaty se standardní komunikací KNX pro

- Fan coils (i pro EC motory dle ErP2015 s RDG160KN)
- Systémy VAV
- Radiátory
- Stropní chlazení
- Tepelná čerpadla

Navrženo pro malé komerční budovy, hotely a bytové domy

RDG..KN

Nástěnné provedení

RDF..KN, RDF.. a RDU..

Polozapuštěné provedení



1) Designed to fix into conduit box with fixing center 60.3 mm (BS4662)

Synco RDG, RDF and RDU

Mnoho variant s vysokou energetickou účinností

- **Jednoduchá obsluha a rychlá instalace**
- **Univerzální termostaty** s multifunkčními vstupy a různými regulačními výstupy ve spojení s **vysokou přesností regulace** – jeden výrobek pokrývá mnoho aplikací
- **Moderní dizajn s velkým prosvětleným displejem**, tlačítka a otočným nastavovacím knoflíkem pro intuitivní ovládání
- **Požadovaná teplota ve správný čas** – ve spojení s Synco 700 a odpovídajícími prostorovými přístroji
- **Optimální nastavení dodávky energie** podle využití místností – za použití KNX časových programů a energetických informací
- **Komfortní klima** pro maximální účinnost využití pracovních prostor



Synco RDG, RDF a RDU

Řada prostorových termostatů

Řada prostorových termostatů

RDG100KN
RDG160KN



RDF600KN
RDF800KN



RDG400KN



RMB795



Fan coils

- 2-trubkový systém
- 2-trubkový systém s El. dohřevem
- 2-trubkový systém s radiátorem
- 2-trubky, 2-stupně topení nebo chlazení
- 4-trubkový systém
- 4-trubkový systém s El. ohřevem
- Univerzální termostat ¹⁾ (stropní topení/chlazení nebo radiátory)
- Systém s TČ ³⁾ (1-/2-stupňový kompresor)

Poznámky:

- RDF600KN pro instalační krabičku (min. 60 mm)

VAV

- Jednokanálové
- Jednokanálové a El.dohřevem
- Jednokanálové a radiátor ¹⁾
- Jednokanálové s topnou/chladicí smyčkou ¹⁾

**Centrální jednotky pro
RDG, RDF a RDU**

1) Only with RDG range 2) Only with RDG100KN 3) Only with RDG160KN and RDF range

Synco Home Control app

Pro lepší pocit na cestách

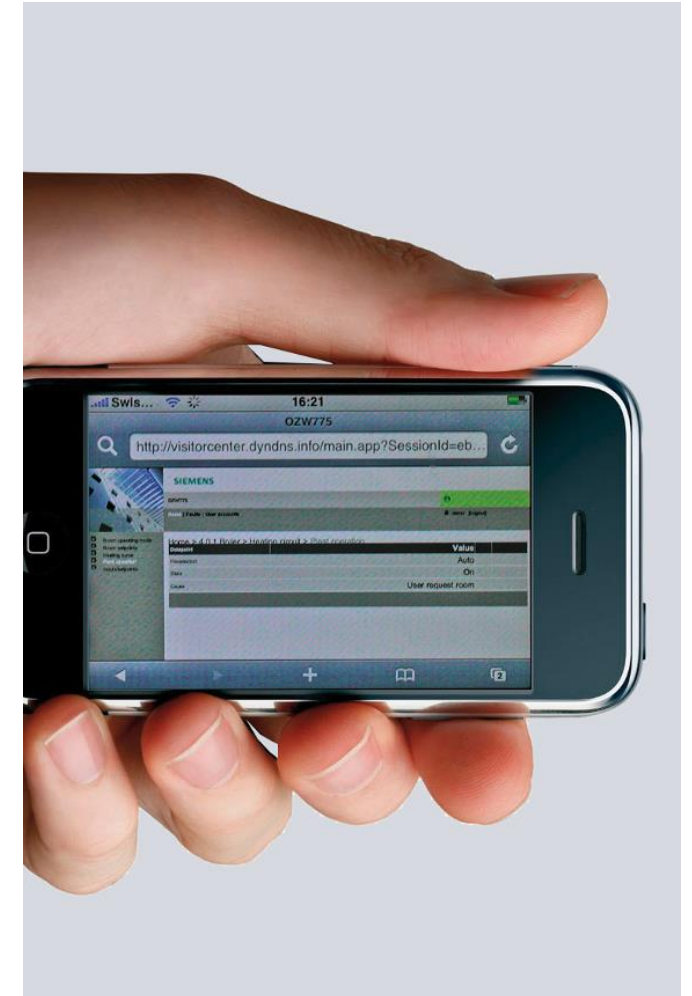
- Změna **prostorové teploty, větrání, osvětlení nebo zastínění** jednoduše pomocí chytrého telefonu
- **Vše pod kontrolou, kdykoli a kdekoli** – když cestujete nebo sportujete – kdekoli doma, v kanceláři nebo na chatě
- **Jednoduché ovládání** přehledné uživatelské rozhraní Vám usnadní mít vše pod kontrolou
- **Jednoduchá konfigurace** bez potřeby dalších nástrojů
- **Zvýšená flexibilita** – něco se může zapomenout, ale díky aplikaci, jste okamžitě zpátky na správné úrovni



Synco ovládání

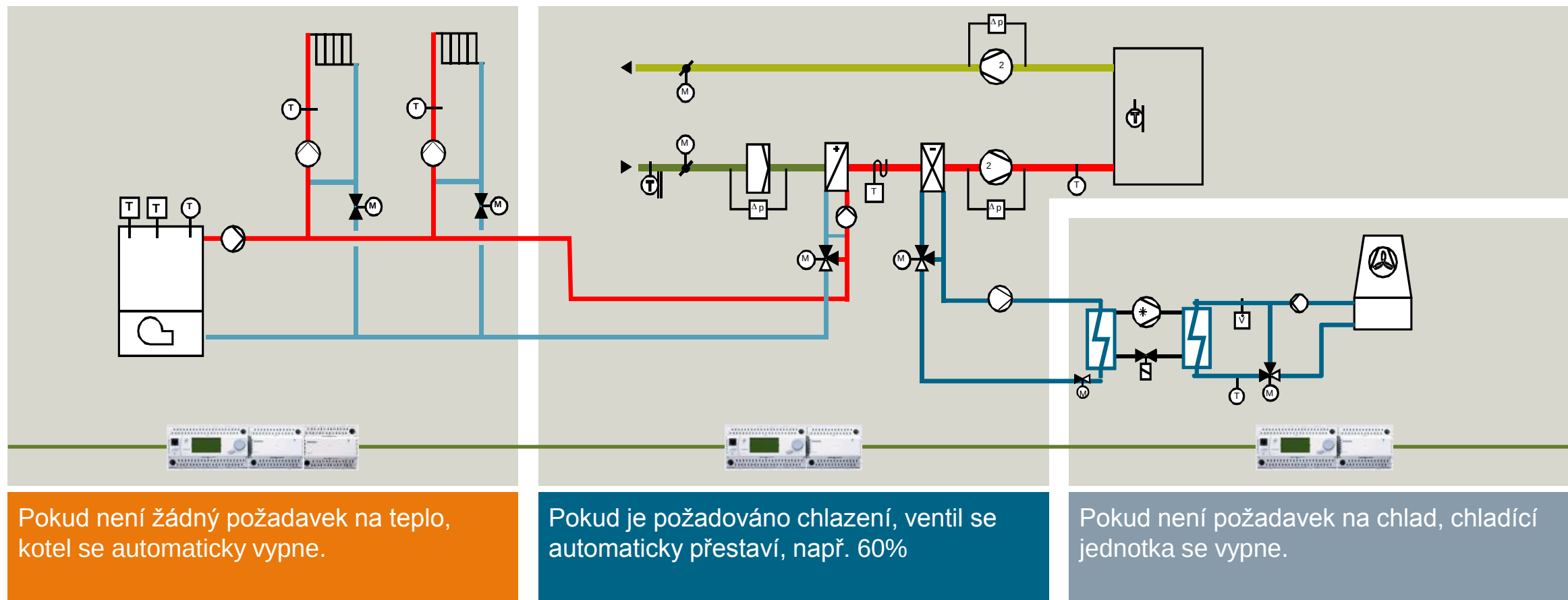
Efektivní provoz s možností vzdáleného přístupu

- **Rozšířené možnosti servisu** s menším počtem výjezdů na místo
- Čas na náklady šetřící **obsluha z PC**
- **Na místě nezávislý přístup k technologii** pomocí internetu s integrovaným webserverem
- **Hlášení poruch a stavů** pomocí SMS nebo e-mailu
- **Rychlá diagnostika a zjištění závad**
 - Pomocí záznamu a zobrazení provozních hodnot, např. analýzy trendů
 - Pomocí technologických schémat



Synco

Výměna procesních požadavků pomocí standardní komunikace KNX



Pokud není žádný požadavek na teplo, kotel se automaticky vypne.

Pokud je požadováno chlazení, ventil se automaticky přestaví, např. 60%

Pokud není požadavek na chlad, chladicí jednotka se vypne.

- Automatické předávání údajů o potřebě energie, prostorové teplotě, času nebo časových programech, poruchách, atd. Optimalizovaná koordinace technologie HVAC zvýší komfort a sníží náklady

Synco – Autonomní regulátory

Synco

Autonomní regulátory

Autonomní regulátory pro malé budovy a základní aplikace

Synco 200

HVAC regulátor pro všechny standardní aplikace



Regulace:

- Teploty
- Vlhkosti
- Tlaku vzduchu
- Kvality vzduchu
- atd.

Synco 100

Teplotní čidlo, regulátor a ovládací panel integrován v jednom přístroji



Pro použití jako:

- Jímkové
- Kanálové
- Prostorové

Synco 200

HVAC regulátor pro všechny standardní aplikace

- **Regulace teploty, vlhkosti, tlaku vzduchu, a další HVAC-specifické měřené veličiny**
- Hlavní oblasti použití: **větrání, vzduchotechnika a vodní chlazení**
- **Rychlé a jednoduché uvedení do provozu:** aktivujte jednu z více než 140 testovaných, předprogramovaných aplikací a dokumentace je již připravená
- **Prostor a čas šetřící montáž v rozvaděči** díky kompaktnímu dizajnu a nástrčným svorkám



Synco 200

Výrobní řada

Výrobní řada

Synco 200 regulátory



RLU202 Univerzální regulátor (2 DO)

RLU220 Univerzální regulátor (2 DO)

RLU222 Univerzální regulátor (2 AO, 2 DO)

RLU232 Univerzální regulátor (2 AO, 2 DO)

RLU236 Univerzální regulátor (3 AO, 6 DO)

DO = Digital Output, **AO** = Analog Output

Synco 100

Teplotní čidlo a regulátor kombinované v jednom přístroji

- Portfolio obsahuje provedení pro různé typy montáže
- **Jednoduchá a rychlá instalace** – jednoduše přiveďte napájení, připojte čidla a pohony
- **Jednoduché uvedení do provozu** – nevyžaduje zaškolení
- **Kompaktní, prostorově úsporný dizajn** – instance přímo na technologii, minimální propojování a žádný ovládací panel



Synco 100

Výrobní řada

Výrobní řada

Synco 100 regulátor



- RLE132** Jímkový regulátor, 3-pbodový výstup
- RLE162** Jímkový regulátor, DC 0...10 V signal
- RLM162** Kanálový regulátor, DC 0...10 V signal



- RLA162** Prostorový regulátor, DC 0...10 V signal
- RLA162.1** Prostorový regulátor, DC 0...10 V signal

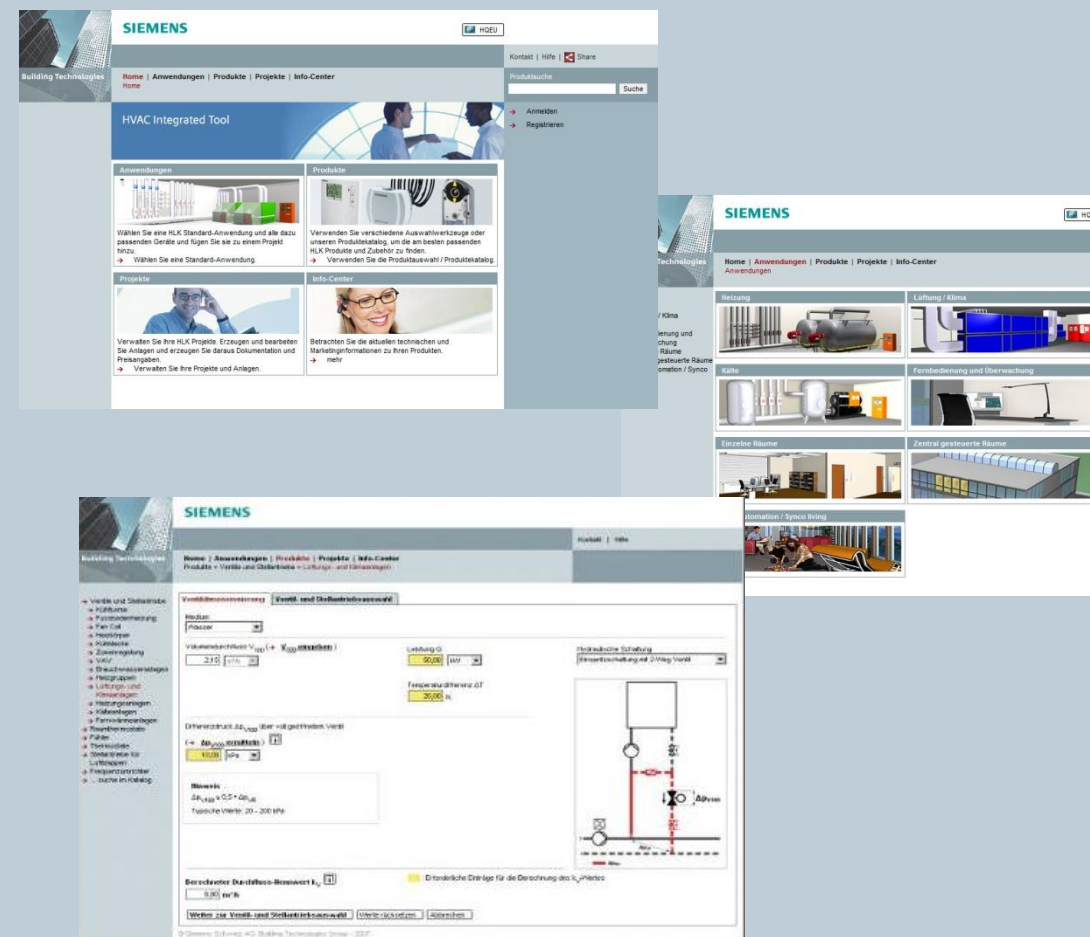


RLE = Pipe installation, **RLA** = Room installation, **RLM** = Duct mounting

Synco – Spolehlivé partnerství

Synco projektování s HIT HVAC Integrated Tool

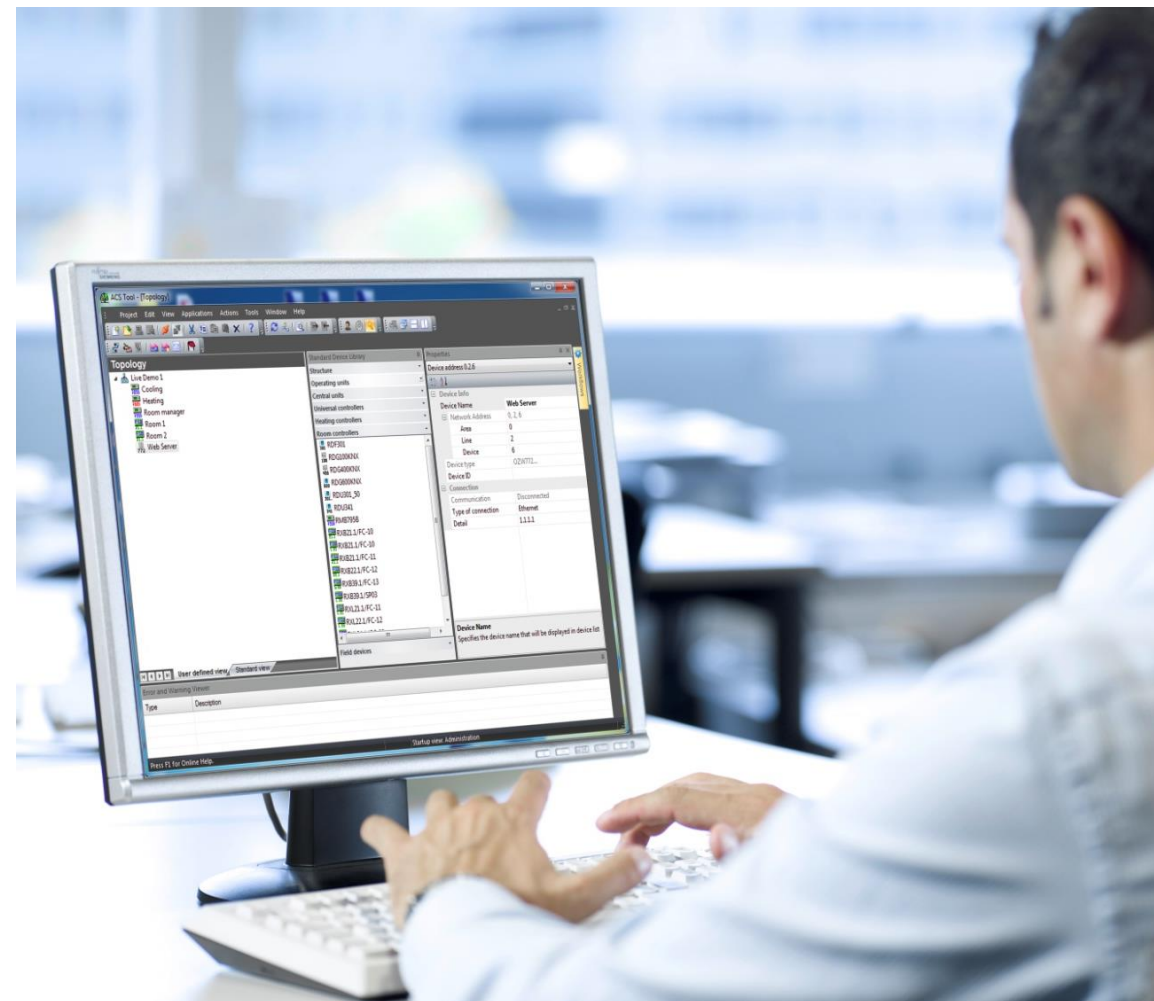
- Software pro rychlé a jednoduché vytvoření projektu vytápění, vzduchotechniky a chlazení
- **Přehledné uspořádání regulátorů a periférií** – přístup k celému sortimentu ventilů, pohonů, frekvenčních měničů a regulátorů
- **Více než 300** plně popsanych aplikací pro jednoduchý výběr
- **Kompletní dokumentace** projektu včetně seznamu materiálu, schéma zařízení a popisu funkcí



Uvedení do provozu

Jednoduché uvedení do provozu s ACS790

- Intuitivní software pro **rychlé a jednoduché uvedení do provozu**
- **Jednoduchý import projektů u toolu HIT**
- **Možnost vytvořit celý projekt v ACS** – bez připojených regulátorů
- **Postup** který vás provede všemi kroky pro uvedení do provozu
- **Praktická funkce upozorňování na chyby**
- Výstupem je **soubor s Vaší kompletní instalací**

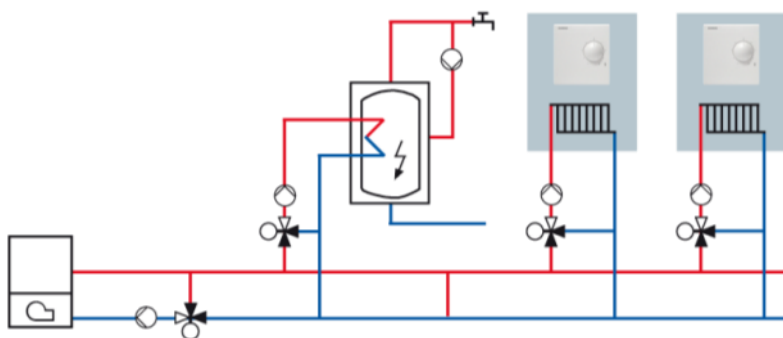


Synco – Příklady aplikací

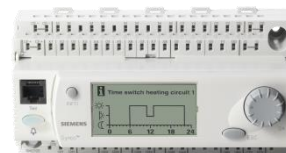
Synco – Příklady aplikací

Synco 700

Kotelna se zdrojem tepla, dvěma topnými okruhy, ohřevem TUV a Synco 700

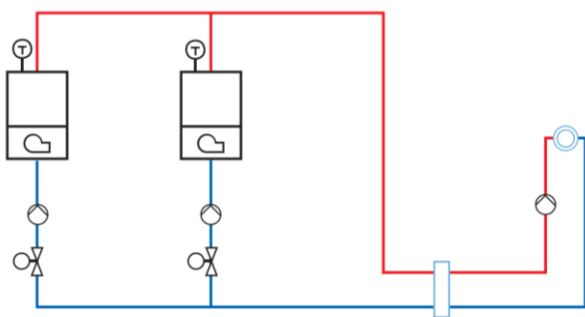


RMH760 Regulátor vytápění



- Až tři topné okruhy s týdenním program a ročním kalendářem
- Regulace přípravy TUV v zásobníku s cirkulačním čerpadlem
- Řízení teploty kotle včetně stupňových a modulovaných hořáků

Kaskádová kotelna a Synco 700



RMK770 Kaskádní regulátor

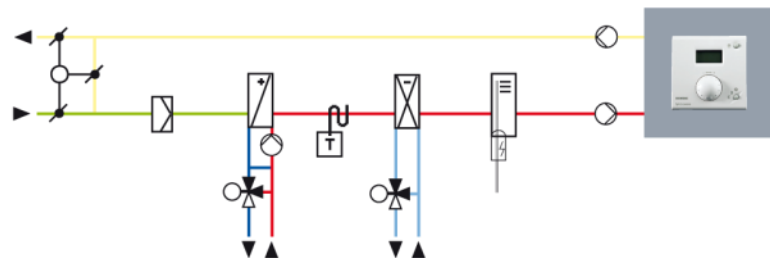


- Regulace kaskády kotlů
- Automatická změna pořadí kotlů podle provozních hodin
- Řízení teploty kotlů včetně stupňových a modulovaných hořáků
- Topný okruh s týdenním program a ročním kalendářem

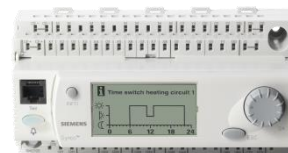
Synco – Příklady aplikací

Synco 700

VVZT jednotka s řízením kaskády prostor/přívod a Synco 700

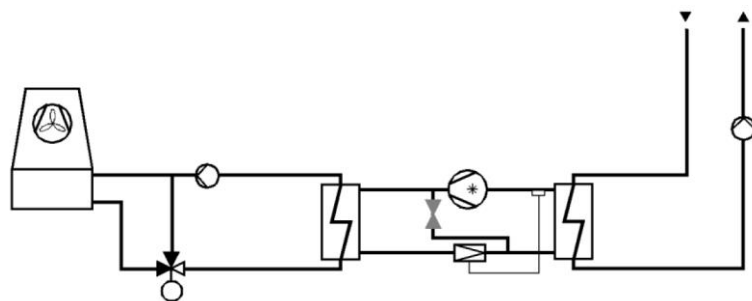


RMU730 Univerzální regulátor

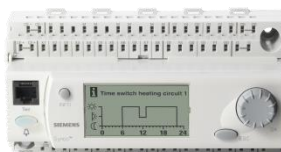


- Regulace a monitoring
- Regulace prostorové teploty s limitací na přívodu of the supply air temperature
- Regulace vlhkosti prostoru s limitací na přívodu
- Směšování klapky se startovací sekvencí
- 2-stupňový ventilátor
- 2-stupňová protimrazová ochrana
- Týdenní program s kalendářem

Zdroj chladicí vody a Synco 700



RMU720 Univerzální regulátor

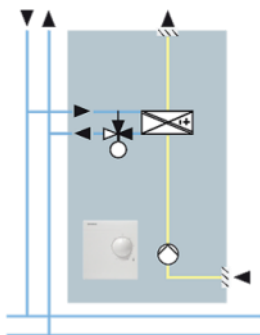


- Control of the refrigeration machine
- Flow monitoring
- Chilled water circuit control
- Recooling control

Synco – Příklady aplikací

Synco RXB

Regulace jednotlivých místností s fan coils RXB a RMB

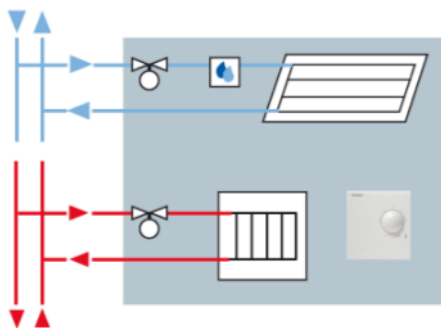


RXB21.1/FC-10 a RMB795 Regulace jednotlivých místností a centrální jednotka



- Regulace teploty prostoru/odtahu
- Ovládání ventilátoru a ventilu
- Centrální ovládání
- Týdenní program s kalendářem
- Funkce přepínání topení/chlazení

Regulace jednotlivých místností se stropním chlazením a radiátory RXB a RMB



RXB24.1/CC-02 a RMB795 Regulace jednotlivých místností a centrální jednotka

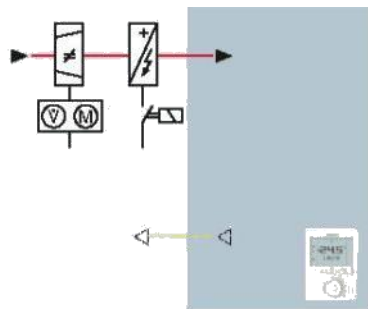


- Regulace teploty prostoru
- Spojitě ovládaný ventil topení a chlazení
- Hlídání kondenzace
- Centrální ovládání
- Týdenní program s kalendářem

Synco – Příklady aplikací

Synco RDG, RDF a RDU

Regulace jednotlivých místností pro VAV systém (VAV) RDG400KN

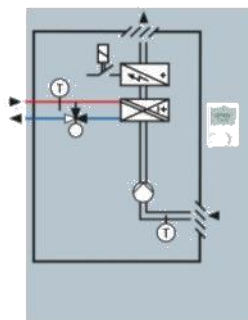


RDG400KN, G..B181../KN a RMU7..B Prostorový termostat a regulace přívodního vzduchu (VAV systém)



- Řízení prostorové teploty vestavěným čidlem
- Spojité řízení pohonu s omezením min/max průtoku vzduchu
- Integrace komunikace VAV regulátorů
- Na požadavku závislé žádané hodnoty
- Centrální časový program

Regulace jednotlivých místností pro fan coils RDG100KN



RDG100KN a RMB795 Prostorový termostat a centrální řídicí jednotka

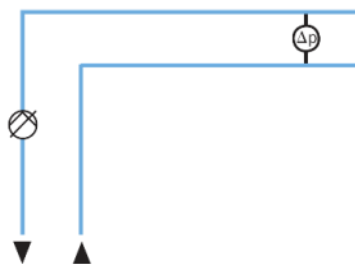


- Regulace teploty prostoru s vestavěným čidlem nebo čidlem na odtahu
- Ovládání ventilátoru a ventilu
- Funkce přepínání topení/chlazení
- Centrální ovládání prostorových termostatů
- Týdenní program s kalendářem

Synco – Příklady aplikací

Synco 200

Aplikace na vodě a Synco 200

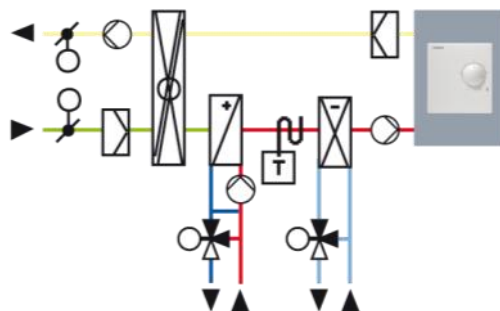


RLU220 Univerzální regulátor

- Regulace rozdílu tlaku
- Čerpadlo s řízenými otáčkami
- Ovládání integrováno v regulátoru



VZT jednotka s kaskádním řízením prostor - přívod a Synco 200



RLU232 Universal HVAC controller

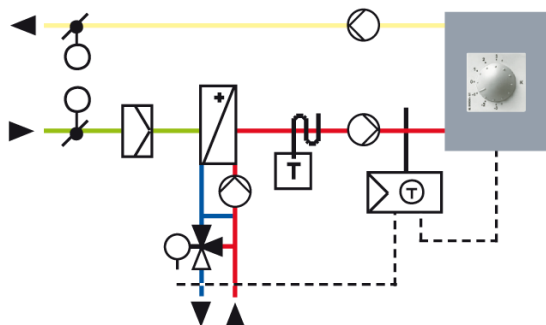
- Řízení kaskády prostor/přívod s limitací min/max
- Dálkové nastavení žádané hodnoty
- Zpětné získávání tepla
- 2-stupňová protimrazová ochrana
- Kompenzace léto/zima
- Ovládání integrováno v regulátoru



Synco – Příklady aplikací

Synco 100

VZT jednotka s řízením teploty přívodního vzduchu a Synco 100



RLM162 Kanálový regulátor



- Regulace teploty přívodu, PI- nebo P-režim
- Dálkové nastavení žádané hodnoty
- Posun žádané teploty od venkovní teploty
- Přímá montáž na potrubí

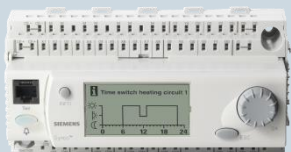
Synco – Přehled

Synco – Komplexní portfolio pro autonomní aplikace i aplikace s komunikací

Regulátory a termostaty s komunikací pro systém – komunikace standardní sběrnici KNX

Synco 700

Konfigurovatelná řada regulátorů HVAC s modulárním dizajnem



Synco RXB/RXL regulátory, Synco RDG/RDF/RDU termostaty

Vyšší komfort díky řízení jednotlivých místností



Synco obsluha

Jednoduchá obsluha včetně vzdáleného přístupu



Otevřená komunikace **KNX** pro optimální souhru mezi regulátory



Autonomní regulátory pro malé budovy a jednoduché aplikace

Synco 200

HVAC regulátory pro standardní aplikace



Synco 100

Čidlo a regulátor je integrován do jednoho přístroje

