

Légkezelő egység fűtés/hűtés szabályozása elszívott levegő hőmérséklet alapján

Alkalmazási példatár

Synco™ 200 RLU222



Elszívott levegő (helyiség) hőmérséklet szabályozás fagyvédelemmel és ventilátor működtetéssel

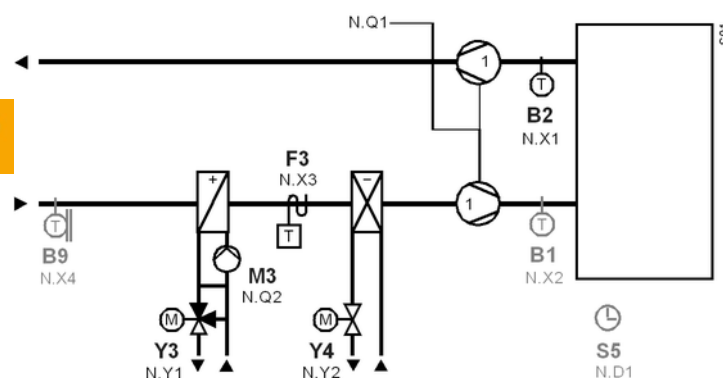
Részleges légkezelési rendszer helyiségekbe, ahol az elszívott levegő (helyiség) hőmérsékletét kell állandó értéken tartani a befűjt levegő fűtésével/hűtésével, és ahol a fűtő egységet védeni kell lefagyás ellen.

Opciók

- A befűjt levegő hőmérsékletének minimum és maximum korlátozása
- Kültéri hőmérséklettől függő extra funkciók
- Komfort/Védett üzemmód közti átváltás

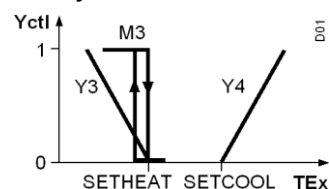
Rendszerséma

A rendszerséma letöltése
(DWG formátumban)



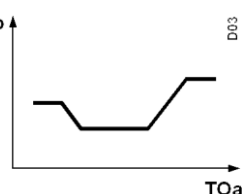
Funkció diagramok

Elszívott levegő hőmérséklet szabályozás



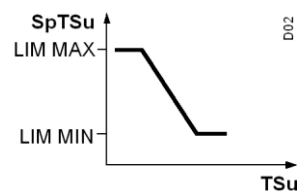
LIM MAX	Maximum korlátozás
LIM MIN	Minimum korlátozás
SETHEAT	Fűtés alapjel
SETCOOL	Hűtés alapjel
Sp	Alapjel
SpTSu	Befűjt levegő hőmérséklet alapjel

Nyári / téli kompenzáció



TOa
TEx
TSu
Yctl

Befűjt levegő hőmérsékletének minimum és max. korlátozása



Kültéri hőmérséklet
Elszívott levegő hőmérséklet
Befűjt levegő hőmérséklet
Szabályozó kimenet

Légkezelő egység fűtés/hűtés szabályozása elszívott levegő hőmérséklet alapján

Alkalmazási példatár

Synco™ 200 RLU222

Működés

Alapvető funkciók

Az univerzális szabályozó (N1) összehasonlítja az elszívott levegő hőmérséklet az elszívott levegő hőmérséklet érzékelő (B2) jele alapján, (alternatívaként: a szoba hőmérsékletét a szobai hőmérséklet érzékelő (B2b / c) jele alapján) az alapjellel. Ha eltérés van, akkor a szabályozó változtat a fűtési (Y3) vagy a hűtési (Y4) szelep állásán ennek megfelelően. A fűtő hőcserélő szivattyúja (M3) az igény alapján kerül bekapcsolásra (5 %), illetve kikapcsolásra, ha nincs hőigény (0 %). A szivattyú utánfutása 1 perc. Az értékek beállíthatók.

A ventilátor csak akkor van bekapcsolva, ha nincs fagy jelzés és nincs hiba üzenet sem szabályozás alatt, sem a szabályozó beüzemelése alatt.

A rendszer lekapcsolását követően, a fűtés és hűtés szelepek lezárnak, és a szivattyúk is kikapcsolásra kerülnek.

Fagyvédelem

Ha van csatlakoztatva a szabályozóhoz fagyvédő termosztát (F3), akkor ezzel megakadályozható, hogy a levegő hőmérséklete a fűtési hőcserélőnél a beállított fagyvédelmi határérték alá essen (tipikusan 5 °C). Ha a levegő hőmérséklete a fagyvédő érzékelőnél a fagyvédelmi határérték alá esik, akkor a szabályozó nyitja a fűtési szelepet és – ha szükséges – lekapcsolja a ventilátor kimenetet (Q1 relé).

Lehetőségek

A befűjt levegő hőmérsékletének minimum és maximum korlátozása

Ennek a funkciónak az aktiválásához, egy befűjt levegő hőmérséklet érzékelőt (B1) kell csatlakoztatni az X2 bemenetre, mint korlátozó érzékelő.

Ha a befűjt levegő hőmérséklete fölé vagy alá kerül a beállított határértékeknek (LIM MAX = 35 °C, LIM MIN = 16 °C gyárilag), a normál szabályozási funkció felülvezérlésre kerül PI módban a korlátozó funkció által.

Nyári / téli kompenzáció

Ez a funkció akkor aktiválható, ha egy kültéri érzékelő, vagy egy légcsonna hőmérséklet érzékelő (B9x) kerül alkalmazásra mint kültéri hőmérséklet érzékelő. A SUM-D és WIN-D értékek az alapjel kompenzációhoz 0 K-ra vannak gyárilag állítva, mint standard. Ekkor alapjel kompenzáció nem érvényesül.

A funkció engedélyezéséhez, a SUM-D és WIN-D értékeket be kell állítani (lásd "Paraméter beállítások"). Ez azt jelenti, hogy az alapjel kompenzáció a Komfort és az Energiatakarékos alapjelre hat magas vagy alacsony kültéri hőmérséklet mellett.

- **Fűtés:** A komfort növeléséhez, az elszívott levegő hőmérsékleti alapjele folyamatosan megemelésre kerül, amikor a kültéri hőmérséklet a 0 °C ... -10 °C tartomány alá esik (WIN-STT = 0 °C és WIN-END = -10 °C gyárilag) (téli kompenzáció)
- **Hűtés:** Hűtési energia megtakarításához és a hűtési sokk elkerüléséhez, az elszívott levegő hőmérséklet alapjele folyamatosan megemelésre kerül (nyári kompenzáció), amikor a kültéri hőmérséklet kilép a 20 °C ... 30 °C tartományból (SUM-STT = 20 °C és SUM-END = 30 °C gyárilag)

A szivattyú kültéri hőmérséklet-függő aktiválása

Ha egy kültéri érzékelőt, vagy egy légcsonna hőmérséklet érzékelőt (B9x) csatlakoztatunk kültéri hőmérséklet mérésére, akkor a szivattyú (M3) a kültéri hőmérséklettől függően kapcsolható (ON-OUTS) (lásd "Paraméter beállítások"). Ez megakadályozza a lefagyást. Ha a kültéri hőmérséklet a beállított határérték alá esik, akkor a szabályozó aktiválja a szivattyút. Akkor kerül majd csak kikapcsolásra, ha a kültéri hőmérséklet meghaladja a beállított határértéket 2 K-nel. Ez a funkció kikapcsolható a határérték ON-OUTS -50 °C-ra állításával (ahogyan szállítva is van).

Működési mód kiválasztás Komfort / Védett

Egy külső kapcsoló (pl. időkapcsoló) használható (S5) arra, hogy átkapcsoljuk a szabályozóműködési módját Komfortról Védettre (PRT), vagy vissza. Ha szükséges, akkor a szabályozó átállítható, hogy Komfort és Energiatakarékos (ECO) mód között kapcsoljon át.

Változatok

Fagyvédelem érzékelővel a levegő oldalon

A standard fagyvédelmi funkció fagyvédő termosztát használatára van beállítva (DIG), de átállítható fagyvédő érzékelőre (F3b) a levegő oldalon (DC 0...10 V).

Fagyvédelem fagyvédő érzékelővel a víz oldalon

A standard fagyvédelmi funkció fagyvédő termosztát használatára van beállítva (DIG), de átállítható fagyvédő érzékelőre (F3c) a víz oldalon (LG-Ni 1000).

Légkezelő egység fűtés/hűtés szabályozása elszívott levegő hőmérséklet alapján

Alkalmazási példatár

Synco™ 200 RLU222

Automatika elemek készüléklistája	Jelölés	Készülék típusa	Adatlap	Cikkszám	Menny.
	N1	Univerzális szabályozó, 2 szabályozó kör, 2 analóg és 2 relé kimenet	N3101	RLU222	1
	B2	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő 400 mm, LG-Ni1000	N1761	QAM2120.040	1
	Y3	2- vagy 3-járatú szelep	+	VV.. / VX.. / M..	1
		Modulációs szelepszegítő, AC 24 V, DC 0...10 V	+	S..6...	1
	Y4	2- vagy 3-járatú szelep	+	VV.. / VX.. / M..	1
		Modulációs szelepszegítő, AC 24 V, DC 0...10 V	+	S..6...	1
	F3	Fagyvédő, 2-pont, 6000 mm kapilláris csővel	N1284	QAF81.6	1

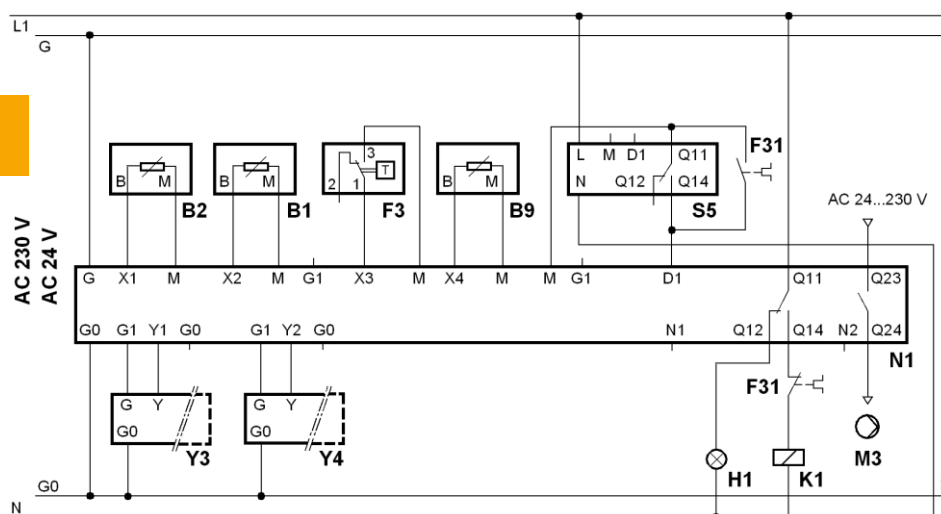
+ A szelepek és szelepszegítők kiválasztásához, lásd a Termék Katalógust

Opcionális kiegészítő automatika elemek (pl. további funkciókhoz)"	Jelölés	Készülék típusa	Adatlap	Cikkszám	Menny.
	B1	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő 400 mm, LG-Ni1000	N1761	QAM2120.040	1
	B9	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő 400 mm, LG-Ni1000	N1761	QAM2120.040	1
	S5	Digitális időkapcsoló, 1-csatormás, 7-napos programmal	N5243	SEH62.1	1

További készülék opciók	Jelölés	Készülék típusa	Adatlap	Cikkszám	Menny.
	B1a	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1		QAM21..	1
	B2a	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1		QAM21..	1
	B2b	Helyiség hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1 alapjel állító nélkül		QAA..	1
	B2c	Helyiség hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1 alapjel állítással		QAA..	1
	B9a	Légcsatorna hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1		QAM21..	1
	B9b	Kültéri érzékelő LG-Ni1000, DC 0...10 V, Pt1000, T1		QAC..	1
	F3a	Fagyvédő érzékelő / termosztát, levegő vagy víz oldal		QAF..	1
	F3b	Csőre bilincselhető vagy merülő hőmérséklet érzékelő LG-Ni1000		QAD2.. / QAE212..	1

Bekötési ábra

Az elektromos
bekötési séma letöltése
(DWG formátumban)



F31	Túláram levezető kontaktus "Ventilátor"	K1	Motor kontaktus "Ventilátor bekapcsolva"
H1	Hiba jelző eszköz a ventilátor meghibásodásának jelzésére	M3	Fűtési hőcserélő szivattyúja

Légkezelő egység fűtés/hűtés szabályozása elszívott levegő hőmérséklet alapján

Alkalmazási példatár

Synco™ 200 RLU222

Kábel hossz	Passzív érzékelőkhöz és pozíció jelekhez*	
	LG-Ni 1000	max. 300 m
	0...1000 Ω	max. 300 m
	1000...1235 Ω	max. 300 m
	Kontaktus	max. 300 m
	DC 0...10 V mérés és szabályozó jel	lásd az eszközök dokumentációjában
	KNX	max. 700 m 2 eres, csavart érpár (pl:JYSTY)

* A mérési hibákat a „Beállítások> Bemenetek” menüben lehet javítani

Elektromos csatlakozások	Csatlakozó kapcsok	rugós terminálok
	Tömör vezetékek	0.6mm...2.5 mm ²
	Sodort vezetékek érvéghüvely nélkül	0.25...2.5 mm ²
	Sodort vezetékek érvéghüvellyel	0.25...1.5 mm ²
	KNX	polaritás nem cserélhető fel