

Hőszivattyú, gázkazán, puffer tároló, HMV tároló, légtechnika, 3 keverőszelepes fűtési/hűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

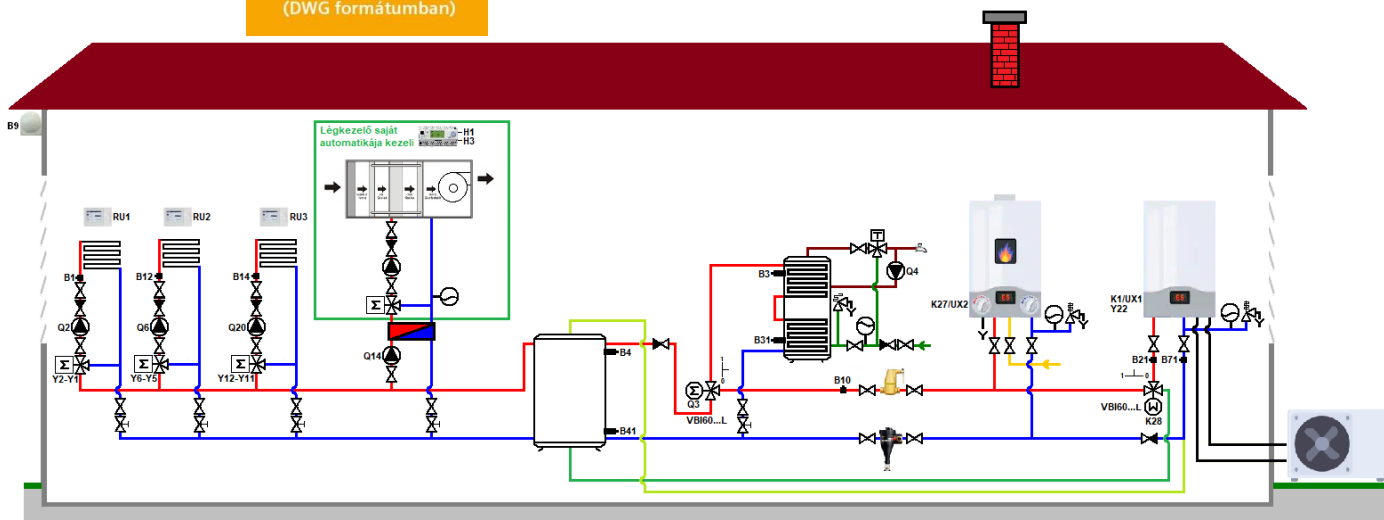
A10
Albatros2™



Hőszivattyú 1-fokozatú kompresszor, vagy 0-10 V-os modulációval, kiegészítő gázkazán igényfüggő szabályozása. HMV tároló töltés hőszivattyúval vagy gázkazánnal, cirkulációs szivattyú indítással, három fűtés/hűtés kör időjárás-követő szabályozása, valamint fűtés/hűtés hőigényjel fogadás légtechnika szabályozójától és tápszivattyú indítás

Rendszerséma

A rendszerséma letöltése
(DWG formátumban)



Működés

Alapvető funkciók

- Hőszivattyú hőmérséklet vezérlés
- Egyfokozatú kazán hőmérsékletének vezérlése
- Hőszivattyú hibajel (EX... bemenet)
- Hőszivattyú-gázkazán váltás adott külső hőmérséklet esetén
- Puffer teljes feltöltés hőigényjel megszűnése után
- Időjárás-követő előremenő hőmérséklet szabályozás
- 3 fűtési kör fűtés/hűtés alkalmazása
- 7-napos (heti) időkapcsoló szabadság / speciális programokkal
- Állítható alapjелеk Komfort, Csökkentett és Fagyvédelmi üzemmódok között
- Helyiség-hőmérséklet és páratartalom visszacsatolás BSB buszos teremkezelővel
- HMV tároló töltés hőszivattyúval, vagy gázkazánról töltőszivattyúval, vagy váltószeleppel
- Választható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem
- Fűtési és hűtési hőigényjel fogadása légtechnika szabályozójától kontaktus vagy 0-10V jel formájában, tápszivattyú indítása

Opcionális funkciók

- Kazán modulációs égő vezérlés (DC 0...10 V)
- DC 0...10 V hőmérséklet alapjel, vagy kompresszor teljesítmény hőszivattyú felé
- Hőszivattyú belső körfolyamatainak teljes szabályozása
- Fotovoltaikus rendszer által adott jel alapján kényeszerített hőenergia gyártás és tárolás
- Elektromos fűtőpatron vezérlések (3-fokozatú előremenő fűtőpatron, puffer, HMV)
- HMV készítés dedikálása gázkazánra nyári üzemben
- Modbus (slave) kommunikáció OCI351.01/101 modul segítségével
- Fűtőköri zónaszabályozó hőigényjelzésének fogadása
- Rádiófrekvenciás külső hőmérséklet érzékelő
- PWM, vagy 0-10V-os szivattyú fordulatszám szabályozás
- Rendszer nyomás felügyelet
- Távfelügyelet web szerver (QZW672...) segítségével, mely elérhető számítógépen vagy okos telefon applikáción (HomeControl IC) keresztül



Hőszivattyú, gázkazán, puffer tároló, HMV tároló, légtechnika, 3 keverőszelepes fűtési/hűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

A10
Albatros2™

Automatika elemek készüléklistája	Jele	Készülék megnevezése	Adatlap	Típus	Darab
	N1	Albatros2.4 szabályozó készlet: Kompakt időjáráskövető szabályozó Elektromos csatlakozó készlet RVS61.843-hoz	U2354	Albatros2.4 RVS61.843/109 AGP61.843	1
	RU1	Beltéri kezelőegység (Albatros2.4 csomag része)	U2348	QAA74.614/101	1
	RU2	Beltéri kezelőegység	U2348	QAA74.614/101	1
	RU3	Beltéri kezelőegység	U2348	QAA74.614/101	1
	B1	1. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	Q1801	QAD36/1	1
	B10	Közös előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	Q1801	QAD36/1	1
	B3	HMV tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	Q1843	QAZ36.522/109	1
	B31	HMV tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	Q1843	QAZ36.522/109	1
	B9	Külső hőmérséklet érzékelő, NTC 1kΩ (Albatros2.4 csomag része)	Q1811	QAC34/101	1
	B12	2. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1801	QAD36/1	1
	B14	3. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1801	QAD36/1	1
	B21	Hőszivattyú előremenő hőmérséklet érzékelő	Q1801	QAD36/1	1
	B71	Hőszivattyú visszatérő hőmérséklet érzékelő	Q1801	QAD36/1	1
		Kiegészítő modul RVS... készülékekhez	U2354	AVS75.370/109	2
		Elektromos csatlakozó készlet AVS75.370-hez	U2354	AGP75.370	2
		Szalagkábel AVS75... kiegészítő modulokhoz	U2354	AVS82.490/109	2
	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1843	QAZ36.522/109	1
	B41	Puffer tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	Q1843	QAZ36.522/109	1

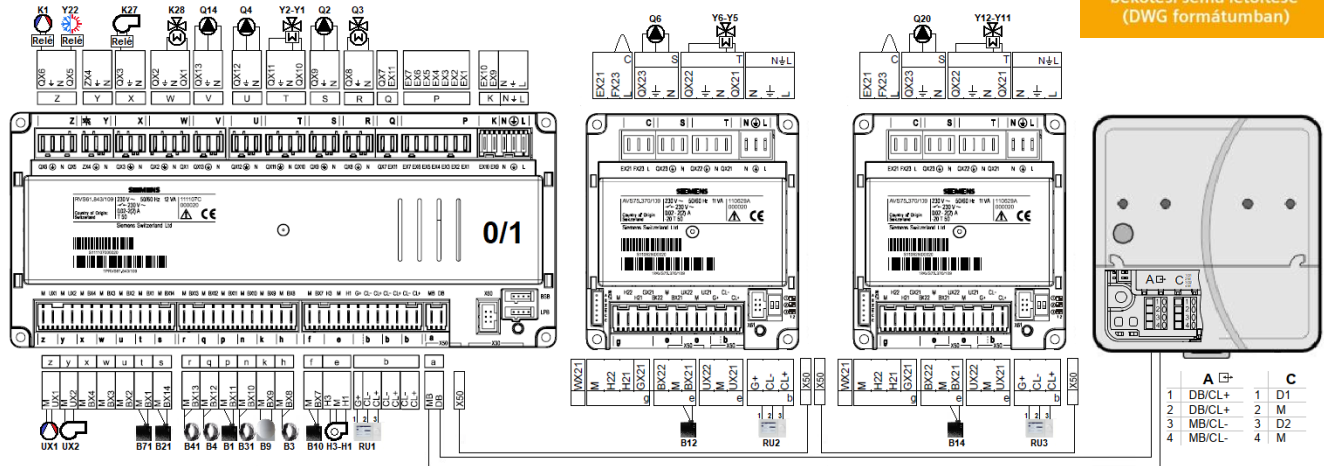
További készülék opciók	Jele	Készülék megnevezése	Adatlap	Termék	Darab
	Y2-Y1	Motoros szabályozószelep	N4845	pl. VXP45...	1
		Szelepszegítő motor	N4895	pl. SSC31	1
		Merülőhüvellyel kábel érzékelőhöz, L=150mm, rozsdamentes acél	N1194	ALT-SS150	2
		Merülőhüvellyel kábel érzékelőhöz, L=150mm, nikkelezett sárgaréz	N1194	ALT-SB150	2
	Y6-Y5	Motoros szabályozószelep	N4845	pl. VXP45...	1
		Szelepszegítő motor	N4895	pl. SSC31	1
	Y11-Y12	Motoros szabályozószelep	N4845	pl. VXP45...	1
		Szelepszegítő motor	N4895	pl. SSC31	1
	Q3	Motoros váltócsap	N4213	pl. VBI60...L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	A6V10636203	pl. GLB341.9E	1
	RU1	Beltéri kezelőegység beépített páratartalom érzékelővel	U2348	QAA74.614/101	1
	K28	Motoros váltócsap	N4213	pl. VBI60...L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	A6V10636203	pl. GLB341.9E	1

Hőszivattyú, gázkazán, puffer tároló, HMV tároló, légtechnika, 3 keverőszelepes fűtési/hűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

A10
Albatros2™

Elektromos bekötési séma



Az elektromos bekötési séma letöltése (DWG formátumban)

- Q3 HMV váltószelep
- Q2 1. fűtőkör keringtető szivattyú
- Y1 1. fűtőkör keverőszelep nyitás
- Y2 1. fűtőkör keverőszelep zárás
- Q4 HMV cirkulációs szivattyú
- Q14 Légkezelő kalorifer tápszivattyú
- K28 Fűtés/hűtés váltószelep
- K27* Gázkazán fűtés igény kontaktus
- Y22* Hőszivattyú fűtés/hűtés átváltás
- K1* Hőszivattyú kompresszor indítás
- Y5 2. fűtőkör keverőszelep nyitás
- Y6 2. fűtőkör keverőszelep zárás
- Q6 2. fűtőkör keringtető szivattyú
- Y11 3. fűtőkör keverőszelep nyitás
- Y12 3. fűtőkör keverőszelep zárás
- Q20 3. fűtőkör keringtető szivattyú
- RU1 1. fűtés/hűtés kör beltéri kezelőegység
- H1 Fűtési hőigény légkezelő szabályozójától kontaktus vagy 0-10V jel formájában
- H3 Hűtési hőigény légkezelő szabályozójától kontaktus vagy 0-10V jel formájában
- B10 Közös előremenő hőmérséklet érzékelő
- B3 HMV felső hőmérséklet érzékelő
- B9 Külső hőmérséklet érzékelő
- B31 HMV alsó hőmérséklet érzékelő
- B1 1.fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
- B4 Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő
- B41 Puffer tároló alsó hőmérséklet érzékelő
- B21 Hőszivattyú előremenő hőmérséklet érzékelő
- B71 Hőszivattyú visszatérő hőmérséklet érzékelő
- UX2 Gázkazán 0-10V hőigény jel
- UX1 Hőszivattyú 0-10V hőmérséklet alapjel, vagy kompresszor teljesítmény
- RU2 2. fűtési kör beltéri kezelőegység
- B12 2.fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
- RU3 3. fűtési kör beltéri kezelőegység
- B14 3.fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő

*Kontaktus jelhez relé beépítése szükséges

Bemenetek

Érzékelő bemenet B9
Érzékelő bemenetek B1, B2, B3
Érzékelő bemenetek BX1...BX4

NTC1k (QAC34)
NTC 10k (QAZ36, QAD36)
NTC 10k (QAZ36, QAD36)
PT1000 (opcionálisan választható napkollektor és füstgáz érzékelőnek)

Kimenetek

Megengedett vezeték hosszak adott keresztmetszet esetén (réz vezeték):
Maximum hossz:

0.25	0.5	0.75	1.0	1.5	mm ²
20	40	60	80	120	m

Relé kimenetek QX1...QX5
Áramerősség tartomány
Maximális bekapcsolási áram
Maximális összárám (minden relé)
Feszültségtartomány

AC 0.02...2 (2) A
15 A ≤ 1 mp ideig
max. AC 10 A (összes relé)
AC (24...230) V (potenciál mentes kimenetek esetén)

PWM kimenet P1

Kimeneti feszültség
Áram terhelés
Frekvencia

Biztonsági extra alacsony feszültség, a kimenet rövidzár ellen védett
Legmagasabb szint 12 V, legalacsonyabb szint 0 V
U = min. 6 V @ 5 mA
3 kHz

Hőszivattyú, gázkazán, puffer tároló, HMV tároló, légtechnika, 3 keverőszelepes fűtési/hűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

A10
Albatros2™

Kimenetek

G+ áram megtáplálás	Érintésvédelmi törpefeszültség, kimenet rövidzár ellen védett
Kimeneti feszültség	11.3V...13.2V
Áramerősség	max. 88mA
GX1 állítható áram megtáplálás	Érintésvédelmi törpefeszültség, kimenet rövidzár ellen védett
Kimeneti feszültség 5V	4.75V...5.25V
Kimeneti feszültség 12 V	11.3V...13.2V
Áramerősség	max. 20mA

BUS kommunikáció

BSB	2-eres csatlakozás, nem felcserélhető
Max. kábel hossz:	
Alap készülék – periféria eszköz	200 m
Max. teljes hossz	400 m (max. megengedett kábel kapacitás: 60 nF)
Minimum keresztmetszet	0.5 mm ²
LPB	Réz kábel 1.5 mm ² , 2-eres csavart érpárral, csatlakozás, nem felcserélhető
Szabályozó által biztosított bus megtáplálással (szabályozónként)	250 m
Központi bus megtáplálással	460 m
Buszterhelési szám	E = 3

Ellenőrző lista

- ✓ Válasszon megfelelő méretű elektromos szerelő dobozt, vagy szekrényt!
- ✓ Ellenőrizze a szabályozó elektromos megtáplálását (nulla, föld, fázis,), valamint megfelelő védelmét (10A-es kismegszakító)!
- ✓ Végezze el a szabályozó elektromos bekötését!
- ✓ Állítsa be a konfigurációs paramétereket!
- ✓ A konfigurációs paraméterek beállítása/módosítása után frissítse a QAA74... kezelőegységet!
- ✓ A Ki- és bemeneti teszt menü segítségével ellenőrizze az elektromos bekötéseket!
 - Motoros szabályozószelepek nyitó/záró iránya
 - Motoros váltószelepek hatásiránya (NO/NC állapot)
 - Adott aktív kimeneten a megfelelő szivattyú indul-e
 - Külső kontaktus hőigény jelzések megfelelőek-e (NO/NC állapot)
- ✓ Több szabályozó összekötése előtt állítsa be a készülékek LPB busz címét! Az összekötést csavar érpárral rendelkező, 2-eres vezetékkel végezze el!
- ✓ Ellenőrizze az AVS75... kiegészítő modulok címzését a DIP kapcsolók segítségével!
- ✓ Állítsa be a beltéri kezelőegységek címét (RU1, RU2, RU3)!
- ✓ Gázkazán kontaktus jellel történő indítása esetén az SK1-SK2 pontokra rövidzár szükséges!
- ✓ A QAA74... kezelőegységen nincs kijelzés, vagy villog? Ellenőrizze a vezetékek bekötési sorrendjét!
- ✓ 1 → DC +12V (G+)
- ✓ 2 → GND (CL-)
- ✓ 3 → BSB (CL+)
- ✓ SLT (biztonsági határoló termosztát) hiba esetén kapcsolja ki a 2310. és 5986. paramétereket!
- ✓ QX1 kimeneten kapcsolt állapotban nincs fázis: ellenőrizze, hogy az FX1-re be van-e kötve a fázis!
- ✓ AVS75.370, vagy AVS75.391 kiegészítő modul QX23 kimenetén kapcsolt állapotban nincs fázis: ellenőrizze, hogy az FX23-ra be van-e kötve a fázis!
- ✓ Nem sikerül az OZW672... web szervert a Siemens felhőbe regisztrálni? Ellenőrizze a készülék internet kapcsolását és a router tűzfal beállításait!

Tervezés

- Minden paraméter gyári alapbeállítással rendelkezik, az alkalmazástól függően a szabályozó első üzembehelyezése után módosítandók.
- Konfigurációs eltérés esetén keressék meg Siemens kapcsolattartójukat!
- Az elektromos bekötési rajzok nem mutatják az összes rendszerelemet, hanem csak azokat, amelyek közvetlenül kapcsolódnak a szabályozóhoz, vagy a hozzá tartozó berendezéshez
- A motoros szabályozószelepek kiválasztásához használják az online [HIT-Tool](#) méretező és kiválasztó szoftverünket!