

Hőszivattyú, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és 1 keverőszelepes fűtési kör szabályozása

A07
Albatros2™

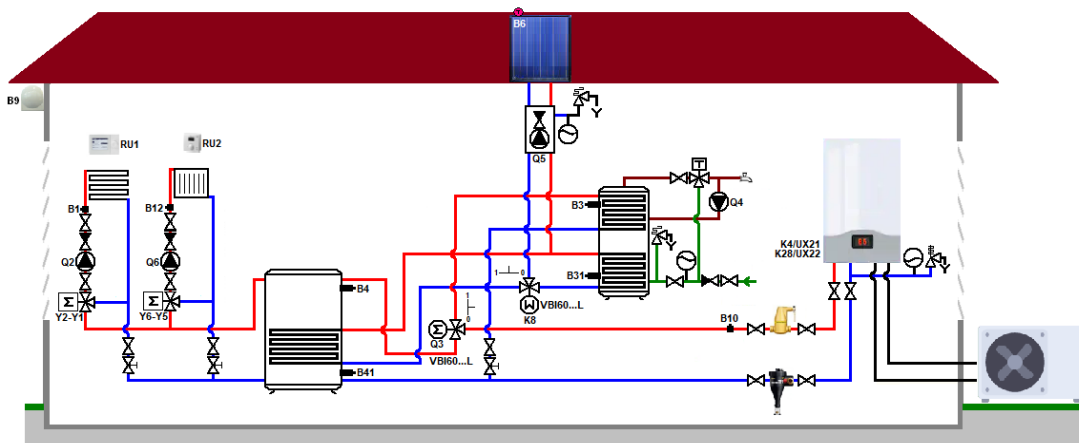
Alkalmazási példatár



Hőszivattyú igényfüggő szabályozása, 1-fokozatú kompresszor, vagy 0-10 V-os modulációval. HMV tároló töltés hőszivattyúval vagy napkollektorral, cirkulációs szivattyú indítással, valamint egy fűtés/hűtés és egy fűtési kör időjáráskövető szabályozása

Rendszerséma

A rendszerséma letöltése
(DWG formátumban)



Működés

Alapvető funkciók

- Hőszivattyú hőmérséklet vezérlés
- Hőszivattyú hibajel (S3 pont)
- A hőszivattyú hőmérsékletének maximális és minimális korlátozása
- Időjáráskövető előreemelő hőmérséklet szabályozás
- 1. fűtési kör fűtés/hűtés alkalmazása
- 7-napos (heti) időkapcsoló szabadság / speciális programokkal
- Állítható alapjелеk Komfort, Csökkentett és Fagyvédelmi üzemmódok között
- Helyiség-hőmérséklet visszacsatolás BSB buszos teremkezelővel
- HMV tároló töltés hőszivattyúról töltőszivattyúval, vagy váltószeleppel
- Választható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem
- HMV tároló töltés napkollektorral
- Kollektor védelmi funkciók
- Periodikus kollektor szivattyú indítás
- Szolár energia nyereség mérés/számítás

Opcionális funkciók

- DC 0...10 V hőigény jelzés hőszivattyú felé fűtési és hűtési üzemben
- Modbus (slave) kommunikáció OCI351.01/101 modul segítségével
- Összesen három fűtési kör konfigurálható, keverőszelepes kialakítás esetén AVS75... kiegészítő modul szükséges
- Fűtőköri zónaszabályozó hőigényjelzésének fogadása
- 2 önálló hőigényjelzés fogadása kontaktus vagy 0-10V-os jel segítségével (pl. légtechnikai rendszertől)
- Kondenzáció védelmi lehetőségek: QAA74.614/101 teremkezelővel, 0-10V páratartalom érzékelővel, higroszáttal, kondenzáció érzékelővel
- Rádiófrekvenciás teremkezelők és külső hőmérséklet érzékelő
- PWM, vagy 0-10V-os szivattyú fordulatszám szabályozás
- Több kollektor mező kezelése
- Hőcserélővel leválasztott napkollektoros energia-termelés
- Távfelügyelet web szerver (QZW672...) segítségével, mely elérhető számítógépen vagy okos telefon applikáción (HomeControl IC) keresztül



Hőszivattyú, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és 1 keverőszelepes fűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

A07
Albatros2™

| Automatika elemek készüléklistája | Jele | Készülék megnevezése | Adatlap | Típus | Darab |
|--------------------------------------|------|--|--|--|--------|
| | N1 | Albatros2.1D_EXT szabályozó készlet: Kompakt időjáráskövető szabályozó Elektromos csatlakozó készlet RVS43.345-höz Kiegészítő modul RVS43... és RVS61... készülékekhez Elektromos csatlakozó készlet AVS75.370-hez Szalagkábel AVS75... kiegészítő modulokhoz | U2354 | Albatros2.1D_EXT RVS43.345/109 AGP43.345B AVS75.370/109 AGP75.370 AVS82.490/109 | 1 |
| | RU1 | Beltéri kezelőegység (Albatros2.1D_EXT csomag része) | U2348 | QAA74.611/101 | 1 |
| | RU2 | Beltéri kezelőegység | U2354 | QAA55.110/101 | 1 |
| | B1 | 1. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része) | Q1801 | QAD36/1 | 1 |
| | B10 | Közös előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része) | Q1801 | QAD36/1 | 1 |
| | B3 | HMV tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része) | Q1843 | QAZ36.522/109 | 1 |
| | B31 | HMV tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része) | Q1843 | QAZ36.522/109 | 1 |
| | B9 | Külső hőmérséklet érzékelő, NTC 1kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része) | Q1811 | QAC34/101 | 1 |
| | B12 | 2. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ | Q1801 | QAD36/1 | 1 |
| | B6 | Napkollektor érzékelő, szilikonos kivitel, NTC 10kΩ Kiegészítő modul RVS... készülékekhez | Q1843 U2354 | QAZ36.481/101 AVS75.390/109 | 1 1 |
| | | Elektromos csatlakozó készlet AVS75.390-hez | U2354 | AGP75.390 | 1 |
| | | Szalagkábel AVS75... kiegészítő modulokhoz | U2354 | AVS82.490/109 | 1 |
| | 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 |
| | | Szelepmozgató motor | N4895 | pl. SSC31 | 1 |
| | | Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=150mm, rozsdamentes acél | N1194 | ALT-SS150 | 2 |
| | | Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=150mm, nikkelezett sárgaréz | N1194 | ALT-SB150 | 2 |
| | Y6-Y5 | Motoros szabályozószelep | N4845 | pl. VXP45... | 1 |
| | | Szelepmozgató motor | N4895 | pl. SSC31 | 1 |
| | RU2 | Rádiófrekvenciás beltéri kezelőegység | U2354 | QAA58.110/101 | 1 |
| | | Rádiófrekvenciás vevő egység | U2359 | AVS71.393/101 | 1 |
| | Q3 | Motoros váltócsap | N4213 | pl. VBI60...L | 1 |
| | | Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz | A6V10636203 | pl. GLB341.9E | 1 |
| | K8 | Motoros váltócsap | N4213 | pl. VBI60...L | 1 |
| | | Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz | A6V10636203 | pl. GLB341.9E | 1 |
| | | Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=100mm, rozsdamentes acél | N1194 | ALT-SS100 | 1 |
| | RU1 | Beltéri kezelőegység beépített páratartalom érzékelővel | U2348 | QAA74.614/101 | 1 |

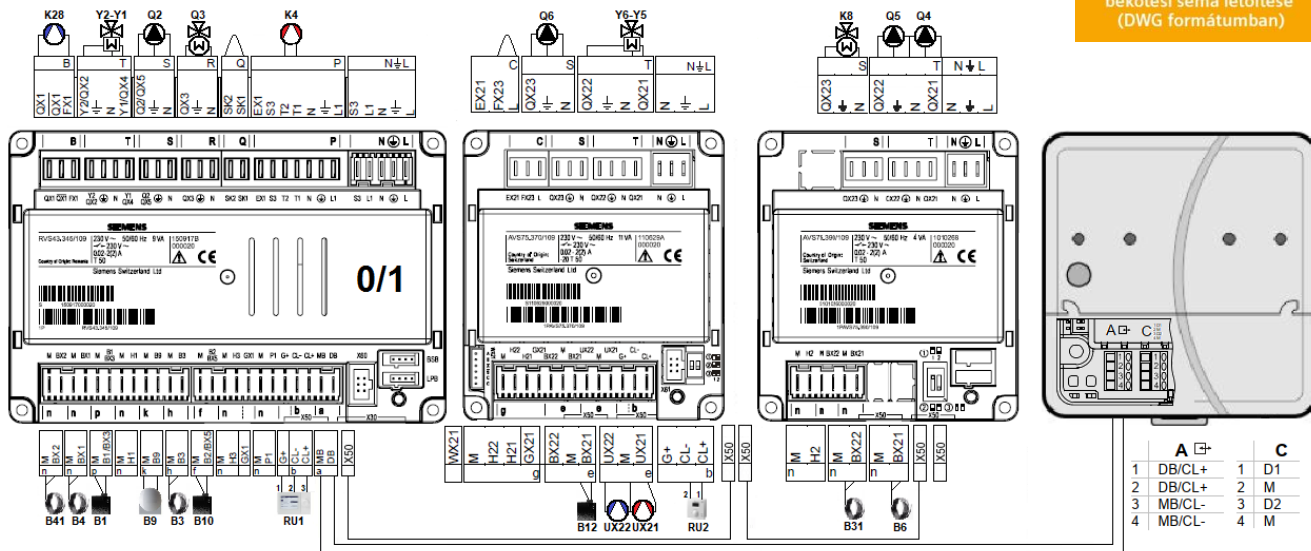
Hőszivattyú, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és 1 keverőszelepes fűtési kör szabályozása

A07
Albatros2™

Alkalmazási példatár

Elektromos bekötési séma

Az elektromos bekötési séma letöltése (DWG formátumban)



| | | | |
|-----|-----------------------------------|------|--|
| K4 | Hőszivattyú fűtés igény kontaktus | RU1 | 1. fűtés/hűtés kör beltéri kezelőegység |
| Q3 | HMV váltószelep | B10 | Közös előremenő hőmérséklet érzékelő |
| Q2 | 1. fűtőkör keringtető szivattyú | B3 | HMV felső hőmérséklet érzékelő |
| Y1 | 1. fűtőkör keverőszelep nyitás | B9 | Külső hőmérséklet érzékelő |
| Y2 | 1. fűtőkör keverőszelep zárás | B1 | 1. fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő |
| K28 | Hőszivattyú hűtés igény kontaktus | B4 | Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő |
| Y5 | 2. fűtőkör keverőszelep nyitás | B41 | Puffer tároló alsó hőmérséklet érzékelő |
| Y6 | 2. fűtőkör keverőszelep zárás | RU2 | 2. fűtési kör beltéri kezelőegység |
| Q6 | 2. fűtőkör keringtető szivattyú | UX21 | Hőszivattyú 0-10V fűtési hőigény |
| Q4 | HMV cirkulációs szivattyú | UX22 | Hőszivattyú 0-10V hűtési hőigény |
| Q5 | Napkollektor szivattyú | B12 | 2. fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő |
| K8 | Szolár puffer váltószelep | B6 | Napkollektor érzékelő |
| | | B31 | HMV alsó hőmérséklet érzékelő |

Bemenetek

| | |
|-------------------------------|--|
| Érzékelő bemenet B9 | NTC1k (QAC34) |
| Érzékelő bemenetek B1, B2, B3 | NTC 10k (QAZ36, QAD36) |
| Érzékelő bemenetek BX1...BX4 | NTC 10k (QAZ36, QAD36) |
| | PT1000 (opcionálisan választható napkollektor és füstgáz érzékelőknek) |

Kimenetek

| | | | | | | |
|--|------|-----|------|-----|-----|-----------------|
| Megengedett vezeték hosszak adott keresztmetszet esetén (réz vezeték): | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | mm ² |
| Maximum hossz: | 20 | 40 | 60 | 80 | 120 | m |

| | |
|----------------------------------|---|
| Relé kimenetek QX1...QX5 | AC 0.02...2 (2) A |
| Áramerősség tartomány | 15 A ≤ I _{mp} ideig |
| Maximális bekapcsolási áram | max. AC 10 A (összes relé) |
| Maximális összárám (minden relé) | AC (24...230) V (potenciál mentes kimenetek esetén) |
| Feszültségtartomány | |

| | |
|---------------------|--|
| PWM kimenet P1 | Biztonsági extra alacsony feszültség, a kimenet rövid-zár ellen védett |
| Kimeneti feszültség | Legmagasabb szint 12 V, legalacsonyabb szint 0 V |
| Áram terhelés | U = min. 6 V @ 5 mA |
| Frekvencia | 3 kHz |

Hőszivattyú, puffer tároló, HMV tároló, napkollektor, 1 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és 1 keverőszelepes fűtési kör szabályozása

Alkalmazási példatár

A07
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 kapcsolatát 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!