

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

Alkalmazási példatár

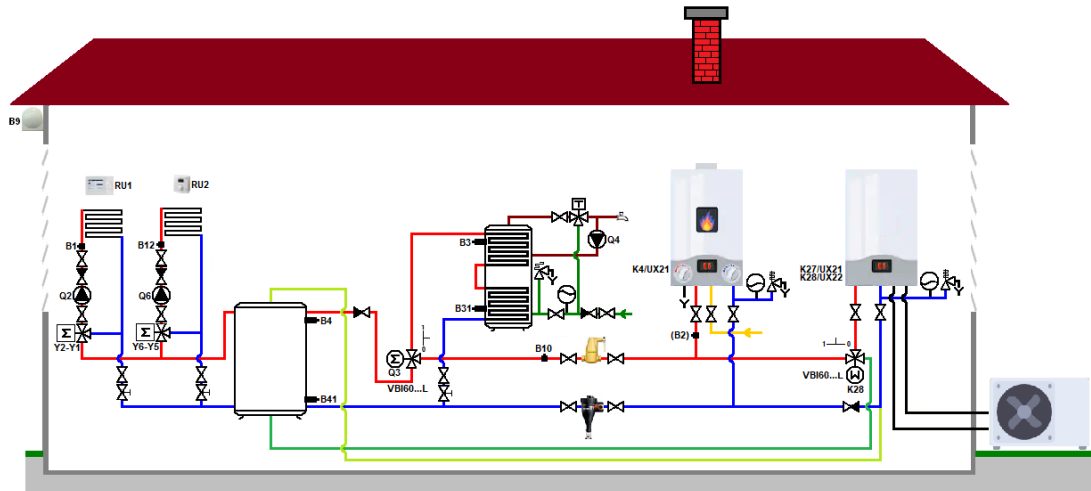
A09  
Albatros2™



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

## Rendszerséma

A rendszerséma letöltése  
(DWG formátumban)



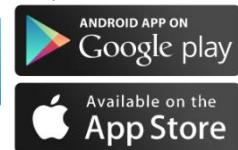
## Működés

### Alapvető funkciók

- Hőszivattyú hőmérséklet vezérlés
- Egyfokozatú kazán hőmérsékletének vezérlése
- Kazán hibajel (S3 pont)
- Az égő futásidő minimális időbeli korlátozása
- A kazán hőmérsékletének maximális és minimális korlátozása
- Hőszivattyú-gázkazán váltás adott külső hőmérséklet esetén
- Puffer teljes feltöltés hőigényjel megszűnése után
- Időjáráskövető előremenő hőmérséklet szabályozás
- 1. fűtési kör fűtés/hűtés alkalmazása
- 7-napos (heti) időkapcsoló szabadság / speciális programokkal
- Állítható alapjелеk Komfort, Csökkentett és Fagyvédelmi üzemmódok között
- Helyiséghőmérséklet visszacsatolás BSB buszos teremkezelővel
- HMV tároló töltés hőszivattyúról, vagy gázkazánról töltőszivattyúval, vagy váltószeleppel
- Választható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem

### Opcionális funkciók

- Kétfokozatú kazán hőmérsékletének vezérlése
- Kazán modulációs égő vezérlés (DC 0...10 V)
- DC 0...10 V hőigény jelzés hőszivattyú felé fűtési és hűtési üzemben
- HMV készítés dedikálása gázkazánra nyári 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
- Kondenzáció védelmi lehetőségek: QAA74.614/101 teremkezelővel, 0-10V páratartalom érzékelővel, higrosztáttal, kondenzáció érzékelővel
- Rádiófrekvenciás teremkezelők és külső hőmérséklet érzékelő
- PWM, vagy 0-10V-os szivattyú fordulatszám szabályozás
- Távfelügyelet web szerver (QZW672...) segítségével, mely elérhető számítógépen vagy okos telefon applikáción (HomeControl IC) keresztül



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

A09  
Albatros2™

## Alkalmazási példatár

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	<a href="#">U2354</a>	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)	<a href="#">U2348</a>	QAA74.611/101	1
	RU2	Beltéri kezelőegység	<a href="#">U2354</a>	QAA55.110/101	1
	B1	1. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B10	Közös előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B3	HMV tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B31	HMV tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B9	Külső hőmérséklet érzékelő, NTC 1kΩ (Albatros2.1D_EXT csomag része)	<a href="#">Q1811</a>	QAC34/101	1
	B12	2. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ Kiegészítő modul RVS... készülékekhez Elektromos csatlakozó készlet AVS75.370-hez Szalagkábel AVS75... kiegészítő modulokhoz	<a href="#">Q1801</a> <a href="#">U2354</a> <a href="#">U2354</a> <a href="#">U2354</a>	QAD36/1 AVS75.370/109 AGP75.370 AVS82.490/109	1 1 1 1
	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B41	Puffer tároló alsó hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1

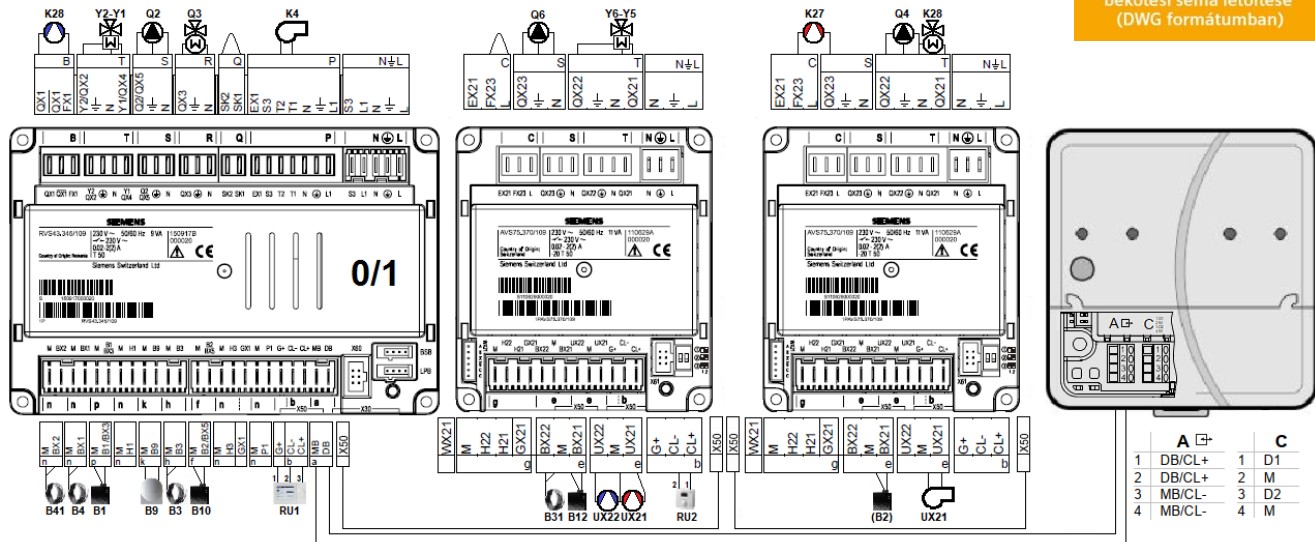
További készülék opciók	Jele	Készülék megnevezése	Adatlap	Termék	Darab
	Y2-Y1	Motoros szabályozószelep Szelepmozgató motor Merülőhüvelly kábel érzékelőhöz, L=150mm, rozsdamentes acél Merülőhüvelly kábel érzékelőhöz, L=150mm, nikkelezett sárgaréz	<a href="#">N4845</a> <a href="#">N4895</a> <a href="#">N1194</a> <a href="#">N1194</a>	pl. VXP45... pl. SSC31 ALT-SS150 ALT-SB150	1 1 2 2
	Y6-Y5	Motoros szabályozószelep Szelepmozgató motor	<a href="#">N4845</a> <a href="#">N4895</a>	pl. VXP45... pl. SSC31	1 1
	RU2	Rádiófrekvenciás beltéri kezelőegység Rádiófrekvenciás vevő egység	<a href="#">U2354</a> <a href="#">U2359</a>	QAA58.110/101 AVS71.393/101	1 1
	Q3	Motoros váltócsap Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	<a href="#">N4213</a> <a href="#">A6V10636203</a>	pl. VBI60...L pl. GLB341.9E	1 1
	RU1	Beltéri kezelőegység beépített páratartalom érzékelővel	<a href="#">U2348</a>	QAA74.614/101	1
	K28	Motoros váltócsap Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	<a href="#">N4213</a> <a href="#">A6V10636203</a>	pl. VBI60...L pl. GLB341.9E	1 1
	(B2)	Gázkazán előremenő hőmérséklet érzékelő, 0-10V-os lángmoduláció esetén, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1

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

Alkalmazási példatár

A09  
Albatros2™

## Elektromos bekötési séma



Az elektromos  
bekötési séma letöltése  
(DWG formátumban)

- |     |                                    |      |  |
|-----|------------------------------------|------|--|
| K4  | Kazán kontaktus 1. fokozat indítás | 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             |
| K28 | Fűtés/hűtés váltószelep            | UX22 | Hőszivattyú 0-10V hűtési hőigény             |
| Q4  | HMV cirkulációs szivattyú          | B12  | 2. fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő |
| K27 | Hőszivattyú fűtés igény kontaktus  | B31  | HMV alsó hőmérséklet érzékelő                |
|     |                                    | UX21 | 0-10V-os kazán moduláció                     |
|     |                                    | (B2) | Gázkazán előremenő 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 érzékelőnek) |

## Kimenetek

- |  |   |     |      |     |     |                 |
|--|---|-----|------|-----|-----|-----------------|
| Megengedett vezeték hosszak adott keresztmetszet esetén (réz vezeték): | 0.25  | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | mm <sup>2</sup> |
| Maximum hossz:   | 20  | 40  | 60   | 80  | 120 | m               |
| <hr/>  |   |     |      |     |     |                 |
| Relé kimenetek QX1...QX5   | AC 0.02...2 (2) A   |     |      |     |     |                 |
| Áramerősség tartomány  | 15 A ≤ 1 mp ideig   |     |      |     |     |                 |
| Maximális bekapcsolási áram  | max. AC 10 A (összes relé)  |     |      |     |     |                 |
| Maximális összáram (minden relé)                                       | AC (24...230) V (potenciál mentes kimenetek esetén)                   |     |      |     |     |                 |
| Feszültségtartomány  | <hr/>   |     |      |     |     |                 |
| PWM kimenet P1   | Biztonsági extra alacsony feszültség, a kimenet rövidzár ellen védett |     |      |     |     |                 |
| Kimeneti feszültség  | Legmagasabb szint 12 V, legalacsonyabb szint 0 V                      |     |      |     |     |                 |
| Áram terhelés  | U = min. 6 V @ 5 mA   |     |      |     |     |                 |
| Frekvencia   | 3 kHz   |     |      |     |     |                 |

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

A09  
Albatros2™

## Alkalmazási példatár

### 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 <sup>2</sup>
LPB	Réz kábel 1.5 mm <sup>2</sup> , 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 kapcsolatot 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!