

# Hőszivattyú, gázkazán, kombi puffer tároló, napkollektor, 2 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és medencefűtés szabályozása

Alkalmazási példatár

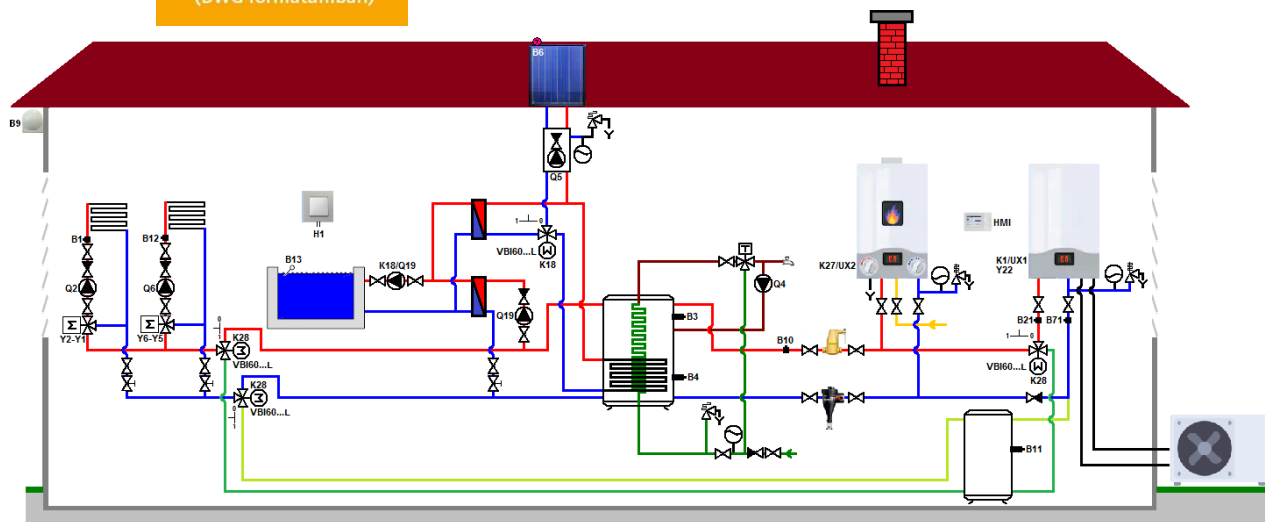
A12  
Albatros2™



**Hőszivattyú 1-fokozatú kompresszor, vagy 0-10 V-os modulációval, kiegészítő gázkazán igényfüggő szabályozása, kombinált HMV-puffer tároló töltés hőszivattyúval vagy gázkazánnal és napkollektoros fűtéssel, cirkulációs szivattyú indítással, két fűtés/hűtés kör időjárás-követő szabályozása, uszoda fűtés**

## 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
- 2 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 hőszivattyúról, vagy gázkazánról töltőszivattyúval, vagy váltószeleppel
- Választható HMV előnykapcsolási stratégia
- HMV cirkulációs szivattyú indítás időprogram, vagy cirkulációs hőmérséklet alapján
- Legionella védelem
- Kollektor védelmi funkciók
- Periodikus kollektor szivattyú indítás
- Szolár energia nyereség mérés/számítás
- Napkollektoros hőtermelés prioritások meghatározása
- Uszoda fűtése pufferről vagy napkollektorral

### 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, kombi puffer tároló, napkollektor, 2 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és medencefűtés szabályozása

Alkalmazási példatár

A12  
Albatros2™

Automatika elemek készüléklistája	Jele	Készülék megnevezése	Adatlap	Típus	Darab
	N1	Albatros2.4 szabályozó készlet: Kompakt időjáráskövető szabályozó Elektromos csatlakozó készlet RVS61.843-hoz	<a href="#">U2354</a>	Albatros2.4 RVS61.843/109 AGP61.843	1
	RU1	Beltéri kezelőegység (Albatros2.4 csomag része)	<a href="#">U2348</a>	QAA74.614/101	1
	RU2	Beltéri kezelőegység páratartalom érzékelővel	<a href="#">U2348</a>	QAA74.614/101	1
	B1	1. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B10	Közös előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B3	HMV tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ (Albatros2.4 csomag része)	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B9	Külső hőmérséklet érzékelő, NTC 1kΩ (Albatros2.4 csomag része)	<a href="#">Q1811</a>	QAC34/101	1
	B12	2. fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B21	Hőszivattyú előremenő hőmérséklet érzékelő	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
	B71	Hőszivattyú visszatérő hőmérséklet érzékelő	<a href="#">Q1801</a>	QAD36/1	1
		Kiegészítő modul RVS... készülékekhez	<a href="#">U2354</a>	AVS75.370/109	2
		Elektromos csatlakozó készlet AVS75.370-hez	<a href="#">U2354</a>	AGP75.370	2
		Szalagkábel AVS75... kiegészítő modulokhoz	<a href="#">U2354</a>	AVS82.490/109	2
	B11	Hűtési puffer tároló hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B13	Uszoda hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.522/109	1
	B6	Napkollektor hőmérséklet érzékelő, NTC 10kΩ	<a href="#">Q1843</a>	QAZ36.481/101	1

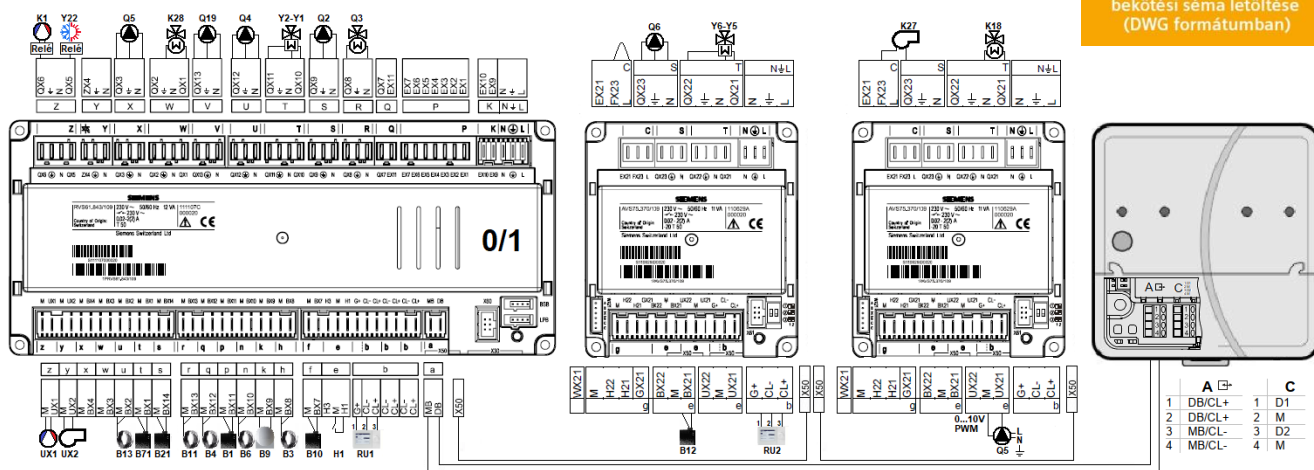
További készülék opciók	Jele	Készülék megnevezése	Adatlap	Termék	Darab
	Y2-Y1	Motoros szabályozószelep	<a href="#">N4845</a>	pl. VXP45...	1
		Szelepmozgató motor	<a href="#">N4895</a>	pl. SSC31	1
		Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=150mm, rozsdamentes acél	<a href="#">N1194</a>	ALT-SS150	2
		Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=150mm, nikkelezett sárgaréz	<a href="#">N1194</a>	ALT-SB150	1
		Merülőhüvely kábel érzékelőhöz, L=100mm, rozsdamentes acél	<a href="#">N1194</a>	ALT-SS100	1
	Y6-Y5	Motoros szabályozószelep	<a href="#">N4845</a>	pl. VXP45...	1
		Szelepmozgató motor	<a href="#">N4895</a>	pl. SSC31	1
	K28	Motoros váltócsap	<a href="#">N4213</a>	pl. VBI60...L	3
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	<a href="#">A6V10636203</a>	pl. GLB341.9E	3
	K18	Motoros váltócsap	<a href="#">N4213</a>	pl. VBI60...L	1
		Elektromotoros forgatómotor motoros golyóscsapokhoz	<a href="#">A6V10636203</a>	pl. GLB341.9E	1

# Hőszivattyú, gázkazán, kombi puffer tároló, napkollektor, 2 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és medencefűtés szabályozása

## Alkalmazási példatár

A12  
Albatros2™

### Elektromos bekötési séma



Q3	HMV váltószelep	RU1	1. fűtés/hűtés kör beltéri kezelőegység
Q2	1. fűtőkör keringető szivattyú	H1	Uzsoda fűtés engedélyezés
Y1	1. fűtőkör keverőszelep nyitás	B10	Közös előremenő hőmérséklet érzékelő
Y2	1. fűtőkör keverőszelep zárás	B3	HMV felső hőmérséklet érzékelő
Q4	HMV cirkulációs szivattyú	B9	Külső hőmérséklet érzékelő
Q19	Uzsoda fűtési tápszivattyú	B1	1.fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
K28	Fűtés/hűtés váltószelep	B4	Puffer tároló felső hőmérséklet érzékelő
Q5	Napkollektor szivattyú	B21	Hőszivattyú előremenő hőmérséklet érzékelő
Y22*	Hőszivattyú fűtés/hűtés átváltás	B71	Hőszivattyú visszatérő hőmérséklet érzékelő
K1*	Hőszivattyú kompresszor indítás	B13	Uzsoda hőmérséklet érzékelő
Y5	2. fűtőkör keverőszelep nyitás	UX2	Gázkazán 0-10V hőigény jel
Y6	2. fűtőkör keverőszelep zárás	UX1	Hőszivattyú 0-10V hőmérséklet alapjel, vagy kompresszor teljesítmény
Q6	2. fűtőkör keringető szivattyú	RU2	2. fűtési kör beltéri kezelőegység
K18	Napkollektor HMV/uzsoda váltószelep	B12	2.fűtési kör előremenő hőmérséklet érzékelő
K27	Gázkazán fűtés igény kontaktus	UX21	Kollektor szivattyú fordulatszám szabályozás (PWM, vagy 0-10V)

\*Kontaktus jelhez relé beépítése szükséges

### 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, kombi puffer tároló, napkollektor, 2 keverőszelepes fűtési/hűtési kör és medencefűtés szabályozása

## Alkalmazási példatár

A12  
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 <sup>2</sup>
LPB	Réz kábel 1.5 mm <sup>2</sup> , 2-eres csavart érpárral, csatlakozás, nem felcserélhető
Szabályozó által biztosított bus megtáplálással	250 m
(szabályozónként)	
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 paramétereit!
- ✓ 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. paramétereiket!
- ✓ 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 szoftvert!