

Synco™ 700



Fűtésszabályozó

RMH760B

- Moduláris fűtésszabályozó közepes ... nagy, saját hőtermelővel vagy távfűtéssel rendelkező épületek számára. Alkalmazható fűtésszabályozóként és / vagy előszabályozóként, ill. kazán szabályozóként és használati melegvíz szabályozóként. Kazánkaszkád max. 6 kazánal.
- Menüvezérelt kezelés külön kezelőegységgel, amely választható rá- vagy külön is felszerelhető.
- Konnex busz csatlakozó a kezelési és technológiai információkhoz.

Alkalmazás

Épületek szerint

- Irodaházak és hivatali épületek
- Áruházak és üzletek
- Iskolák
- Kórházak
- Gyárépületek és műhelyek
- Lakótömbök és lakótelepek

Technológia szerint

- Fűtő egység a szellőztető és klímaberendezésekben
- Elosztó egységek szellőztető és klímaberendezésekhez
- Fűtés saját hőtermelő berendezéssel
- Fűtés közvetlen vagy közvetett távhő csatlakozással
- Egy nagyobb rendszer fűtési zónái, pl. lakótelep fűtés
- Alapterhelésű fűtés

Funkciók

Megjegyzés

Több felsorolt funkció bővítő modulokat igényel (lásd 8. oldal).

Szabályozó körök és vezérlő kimenetek

- Maximum 6 folytonos kimenetű szabályozásra van lehetőség, melyek lehetnek 3-pont vagy DC 0...10 V kimenetek:
 - moduláció égő;
 - fűtési kör keverőszeleppel;
 - előszabályozás keverőszeleppel;
 - visszatérő hőmérséklet megemelés keverőszeleppel.
- Maximum 6 szivattyú vezérlés lehetséges; itt a szivattyúk lehetnek egyedi- vagy ikerszivattyúk.

Fűtési kör szabályozás

- Maximum 3, egymástól független fűtési kör szabályozható.

Funkciók fűtési körönként

- Időjárás követő előremenő hőmérséklet szabályozás saját időjárás érzékelővel.
- Keverőszelepes vagy szivattyús fűtési kör.
- Helyiség üzemmódok:
 - AUTO: Automatikus átkapcsolás három alapjel között kapcsolóra program alapján.
 - Komfort: Folyamatosan a komfort alapjelre szabályoz.
 - Prekomfort: Folyamatosan a prekomfort alapjelre szabályoz.
 - Economy: Folyamatosan az economy alapjelre szabályoz.
 - Fagyvédelem: szükség esetén a fagyvédelmi alapjelre szabályoz.
 - Az aktuális üzemmód kiadása két relén keresztül.
- Heti program naponta maximum hat kapcsolási ponttal.
- Szünidei funkciók:
 - szünidei- és ünnepnapi program évente 16 periódussal;
 - választható helyiség üzemmód a szünetre;
 - kapcsolóra program az ünnepnapokra.
- Beállítható alapjel értékek a helyiség üzemmódokhoz.
- Beállítható helyiség hőmérséklet ráhatás.
- Optimalizált felfűtés és fűtés csökkentés.
- Gyors felfűtés és gyors fűtés csökkentés.
- Helyiség modell helyiség érzékelő nélküli helyiség funkciókhoz.
- Fűtési határérték automatika a beállítható fűtési határértékekkel rendelkező komfort és economy üzemmód igényfüggő vezérléséhez.
- Automatikus átkapcsolás nyári üzemmódra (fűtés KI).
- Helyiség hőmérséklet maximum korlátozás.
- Előremenő hőmérséklet maximum és minimum korlátozás.
- Előremenő hőmérséklet emelkedés korlátozás.
- Külső hőmérséklet szimuláció.
- Külső hőmérséklet függő rendszer fagyvédelem.
- Távvezérlés:
 - Alapjel távadó relatív vagy abszolút helyiség hőmérséklet beállítással;
 - QAW740 multifunkcionális beltéri egység különféle fűtési kör funkcióival;
 - Külső kontaktus üzemmód átkapcsoláshoz, időzítési funkciókhoz, stb.

Funkciók valamennyi fűtési kör számára

- Beállítható nap-hatás.
- Beállítható szél-hatás.

Távfűtés funkciók

- A csökkentett helyiség hőmérséklet megemelése csökkenő külső hőmérséklet esetén.
- Külső hőmérséklet függő visszatérő hőmérséklet konstans – követő – konstans maximum korlátozás.
- Hőmennyiségmérő impulzusok fogadása áramlás és teljesítmény korlátozáshoz.

Kazánhőmérséklet szabályozás

- Kazánhőmérséklet szabályozás egyfokozatú, kétfokozatú vagy modulációs égővel (modulációs égő állásos 3-pont vagy DC 0...10 V-os szabályozás visszajelzéssel).
- Füstgáz hőmérséklet érzékelés határérték riasztással.
- Szivattyú zavarok érzékelése.
- Kazánhőmérséklet maximum és minimum korlátozás.
- Keverőszeleppel (hárompont vagy DC 0...10 V) vagy bypass szivattyúval szabályozott visszatérő hőmérséklet megemelés.
- Kazán üzemmód választás.
- Égő minimális futási idő és visszatérő hőmérséklet korlátozás.
- Kazán indulási tehermentesítés.
- Kazán engedélyezés.
- Füstgáz mérés üzemmód (kazán teszt üzemmód, kéményseprő funkció).
- 3 zavarjelző bemenet, túlnyomásra, nyomáscsökkenésre és vízhiányra konfigurálva.
- Égő üzemóra számláló és égő indítás számláló.

Primer szabályozás

- Hőigények érzékelése és kiértékelése (konnex buszon keresztül, külső alapjel, külső használati melegvíz igény és fagyvédelem).
- Igényfüggő primer szabályozás a keverőszelep (hárompont vagy folytonos), vagy a primer előremenő ágban lévő primer szivattyú vezérlésével.
- Primer előremenő hőmérséklet minimum és maximum korlátozása.
- Primer visszatérő hőmérséklet követő maximum korlátozása.
- Primer visszatérő hőmérséklet maximum korlátozása HMV előállítás közben.
- Hőmennyiségmérő impulzusok fogadása áramlás, vagy teljesítmény korlátozáshoz.

Előszabályozás

- Hőigények érzékelése és kiértékelése (konnex buszon keresztül, külső alapjel, külső használati melegvíz igény és fagyvédelem).
- Igényfüggő előszabályozás a keverőszelep (hárompont vagy folytonos), vagy a primer előremenő ágban lévő tápszivattyú vezérlésével.
- Előremenő hőmérséklet minimum és maximum korlátozása.
- Visszatérő hőmérséklet követő maximum korlátozása.
- Visszatérő hőmérséklet maximum korlátozása használati melegvíz előállítás közben.
- Hőmennyiségmérő impulzusok fogadása áramlás, vagy teljesítmény korlátozáshoz.

Használati melegvíz előállítás

- Több használati melegvíz variáns áll rendelkezésre:
 - tároló feltöltés belső hőcserélőről;
 - tároló feltöltés külső hőcserélőről, opcionális szekunder visszatérő megemeléssel;
 - tároló feltöltés elektromos fűtőbetéttel;
 - közvetlen használati melegvíz elvétel a hőcserélőről.
- Hozzá kapcsolt fogyasztó szabályozás (elvételi HMV hőmérséklet szabályozás).
- Visszatérő hőmérséklet maximum korlátozás.
- Áramlás érzékelés áramlás kapcsolóval.
- Hőmennyiségmérő impulzusok fogadása áramlás, vagy teljesítmény korlátozáshoz.
- Legionella funkció.
- Heti kapcsolóra naponta maximum hat kapcsolási ponttal HMV előállításához.
- Heti kapcsolóra naponta maximum hat kapcsolási ponttal cirkulációs szivattyúhoz.
- Üzem módok:
 - AUTO, automatikus átkapcsolás normál és csökkentett alapjel között kapcsolóra program alapján;
 - folytonosan normál üzemmód;
 - folytonosan csökkentett üzemmód;
 - fagyvédelmi üzemmód.
- Szünidei funkció:
 - választható használati melegvíz üzemmód a szünidei idejére;
 - Szünidei és ünnepnap program évente 16 periódussal.
 - Kapcsolóra program az ünnepnapokra.
- Külső kontaktus az üzemmód átkapcsolásához.

Általános funkciók valamennyi szabályozókörhöz

Éves óra	Éves óra nyári – téli időszámítás átkapcsolással.
Mérő- és jelbemenetek	Valamennyi mérő- és jelbemenet konfigurálható. A jel lehet: <ul style="list-style-type: none">• LG-Ni 1000• DC 0...10 V• Pt 1000• T1• NTC 575• Digitális
Adatgyűjtés	4 számláló áll rendelkezésre a fogyasztási adatok fogadására. <ul style="list-style-type: none">• Alkalmask gáz, melegvíz, hidegvíz elektromos számláló impulzusaihoz.• Az impulzusszámlálás történhet Wh, kWh, MWh, kJ, MJ, GJ, ml, l, m³, fűtési költség egység, BTU alapján vagy mértékegység nélkül.
Vezérlési funkciók	<ul style="list-style-type: none">• Szelepmozgatók vezérlése 3-pont vagy DC 0...10 V-os vezérlőjellel• Szivattyú vezérlés• Ikerszivattyúk vezérlése• Hőigény jelzése• Konfigurálható relék
Felügyeleti és védelmi funkciók	<ul style="list-style-type: none">• Szivattyú utánjáratás, szivattyú járatás• Szelep utánjáratás, szelep járatás• Épület fagyvédelem• Túlterhelés védelem• Hibajelzés piros LED-del• Hibarelé• Állapot és zavarjelek feldolgozása
Busz funkciók	<ul style="list-style-type: none">• Konnex funkciók távvezérlése RMZ792-es kezelő egységgel buszon keresztül• A buszon lévő más készülékek hibaüzeneteinek kijelzése• A buszon lévő összes készülék hibajelzésének kiadása egy gyűjtő hibarelére• Idő szinkronizáció• Külső hőmérséklet jel átvétele és továbbítása• Éves óra adatainak vétele vagy továbbítása más szabályozóról / szabályozóra• Heti vagy éves program vétele vagy továbbítása más szabályozóról / szabályozóra szünetekhez / ünnepnapokhoz• Hőigényjel kiadása és fogadása• Közös szabályozási stratégia egyazon helyiség szabályozásához egy fűtésszabályozó és klímaszabályozó között
Szervíz- és kezelési funkciók	<ul style="list-style-type: none">• Bekötési teszt• Az aktuális alapjelek és ellenőrző jelek valamint aktív korlátozások kijelzése• Adatmentés
Megjegyzés	Az egyes funkciók pontos leírását a P3133 jelű bázisdokumentáció tartalmazza.

Típusáttekintés

Fűtésszabályozó	Készülék	Típus	Készülék-lap
	Fűtésszabályozó, betöltött nyelv de, fr, it, es	RMH760B-1	N3133
	Fűtésszabályozó, betöltött nyelv de, en, fr, nl	RMH760B-2	N3133
	Fűtésszabályozó, betöltött nyelv sv, fi, no, da	RMH760B-3	N3133
	Fűtésszabályozó, betöltött nyelv pl, cs, sk, hu , ru, bg	RMH760B-4	N3133
	Fűtésszabályozó, betöltött nyelv sr, hr, sl, ro, el, tr	RMH760B-5	N3133

Kezelő- és szerviz készülékek	Rászerezhető kezelőegység	RMZ790	N3111
	Külön szerelhető kezelőegység	RMZ791	N3112
	Busz kezelőegység	RMZ792	N3113
	Servicetool	OCI700.1	N5655
Bővítő modulok	Fűtési kör modul	RMZ782B	N3136
	Használati melegvíz modul	RMZ783B	N3136
	Univerzális modul 4 univerzális kimenettel és 4 relé kimenettel	RMZ787	N3146
	Univerzális modul 6 univerzális kimenettel, 2 analóg kimenettel és 4 relé kimenettel	RMZ789	N3146
	Modul összekötő külön szerelt bővítő modulokhoz	RMZ780	N3138

Rendelés

A fenti típuslista szerinti típusmegnevezést kell megadni.

Külön kell minden esetben megrendelni a kívánt kezelőegységet, valamint a bővítő modulokat.

Ugyancsak külön kell megrendelni az érzékelőket, beltéri egységeket, szelepmozgatókat és armatúrákat.

Készülék kombinációk

Alkalmazható érzékelők	<i>Érzékelő</i>	<i>Mérőelem / jel</i>	<i>Típus</i>	<i>Készüléklap</i>
	Időjárás-érzékelő	LG-Ni 1000	QAC22	N1811
	Időjárás-érzékelő	NTC 575	QAC32	N1811
	Kontakt hőmérséklet-érzékelő	LG-Ni 1000	QAD22	N1801
	Bemerülő hőmérséklet-érzékelő	LG-Ni 1000	QAE212...	N1781
	Kábel hőmérséklet-érzékelő	LG-Ni 1000	QAP21.3	N1832
	Helyiség hőmérséklet-érzékelő	LG-Ni 1000	QAA24	N1721
	Helyiség hőmérséklet-érzékelő	LG-Ni 1000	QAA64	N1722
	Szélérzékelő	DC 0...10 V	kereskedelmi	–
	Napérzékelő	DC 0...10 V	QLS60	N1943

Alkalmazható beltéri egységek	<i>Beltéri egység</i>	<i>Típus</i>	<i>Készüléklap</i>
	Beltéri egység alapjel távadóval	QAA25	N1721
	Beltéri egység alapjel korrekciós távadóval	QAA27	N1721
	Beltéri egység konnex interface-szel	QAW740	N1633

Alkalmazható alapjel távadók	<i>Alapjel távadó</i>	<i>Típus</i>	<i>Készüléklap</i>
	Alapjel távadó, 0...1000 Ω-os jel	BSG21.1	N1991
	Korrekciós alapjel távadó, ±3 K	BSG21.5	N1991

Alkalmazható szelepmozgatók

Az SBT HVAC Products összes elektromotoros és –hidraulikus szelepmozgatója:

- tápfeszültség AC 24...230 V;
- hárompont vezérlés;
- folytonos vezérlés DC 0...10 V-tal

A szelepmozgatókkal és armatúrákkal kapcsolatos információkat lásd az N4000...N4999 készüléklapokban.

Termék dokumentáció

<i>Dokumentáció</i>	<i>Doku.szám</i>	<i>Raktári szám</i>
Szortiment leírás	S3110	–
Bázisdokumentáció	P3133	–
Szerelési útmutató	G3133	74 319 0526 0

Kezelési útmutató, de, fr, it, es nyelven	B3133	74 319 0559 0
CE Megfelelőségi nyilatkozat	T3110	–
Környezetvédelmi nyilatkozat	E3110...01	–

Technika

Működési elv

A szabályozóba 41 standard fűtőberendezés típus van fixen beprogramozva. Ezek részben bővíthető modulokat is tartalmaznak. Minden fűtőberendezés az igényekhez illeszthető, pl. konfigurálható mint fő-szabályozó (távfűtés), ikerszivattyúk, stb. Ezen kívül rendelkezésre áll egy üres alkalmazás.

A szabályozó a kezelőegységgel az alábbiakat engedi végrehajtani:

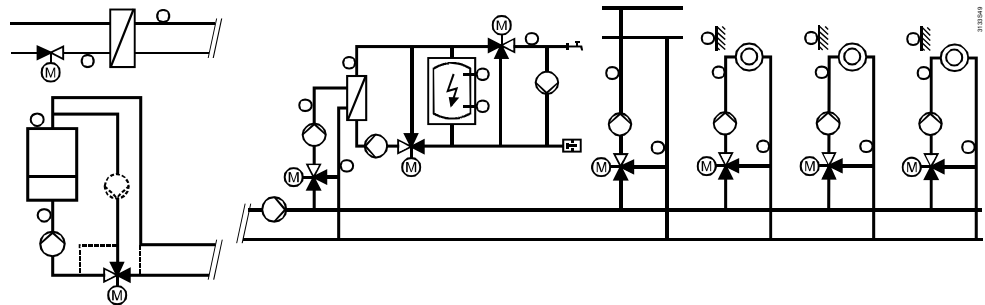
- beprogramozott alkalmazások aktivizálása;
- egy beprogramozott alkalmazás módosítása;
- szabd alkalmazás konfigurálása;
- a szabályozó beállításainak optimalizálása.

Pontos adatokat a P3133 jelű bázisdokumentáció tartalmaz.

Megjegyzés

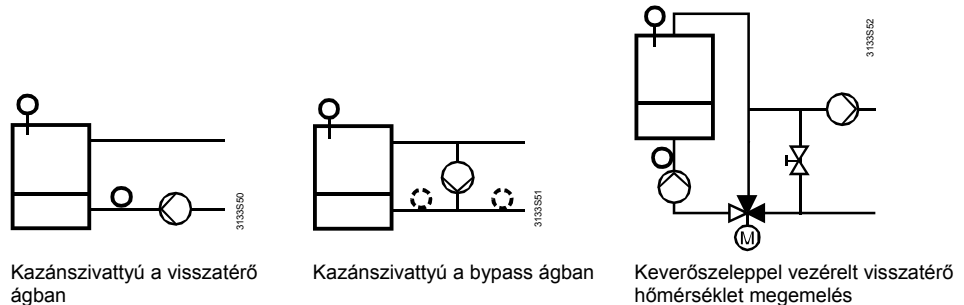
A fűtőberendezés típusok rövid leírását és grafikai ábrázolását lásd a 14. oldaltól.

Áttekintés



Kazán vagy távhő leágazás Használati melegvíz előállítás Előszabályozó max. 3 fűtési kör

Kazánhidraulika



Kazánszivattyú a visszatérő ágban

Kazánszivattyú a bypass ágba

Keverőszeleppel vezérelt visszatérő hőmérséklet megemelés

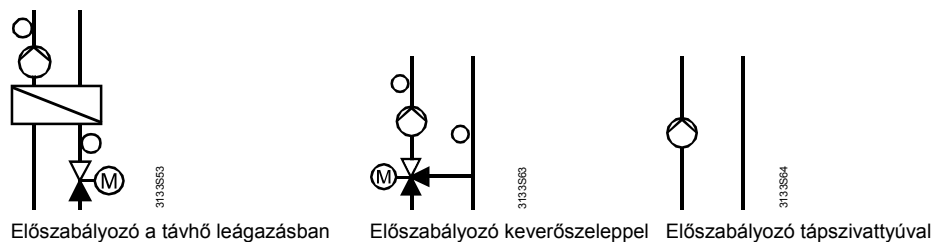
Fő szabályozó (távhő leágazás)



Fő-szabályozó áteresztő

Fő-szabályozó fő-szivattyúval

Előszabályozó

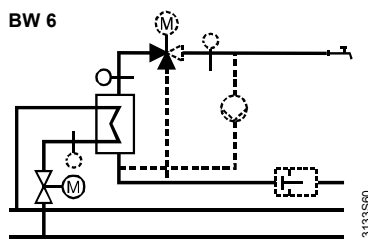
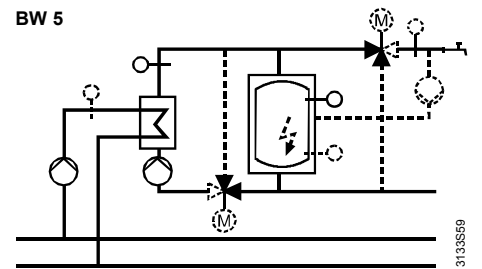
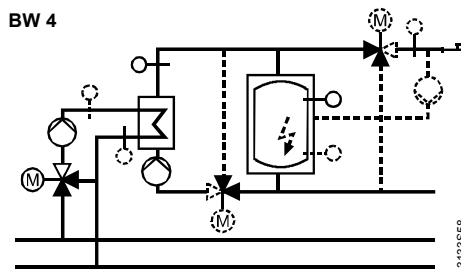
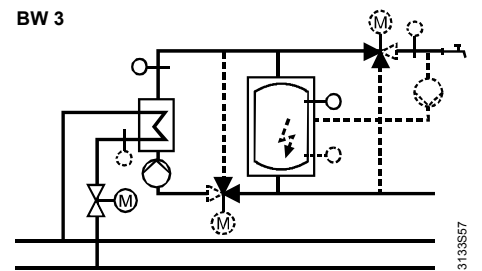
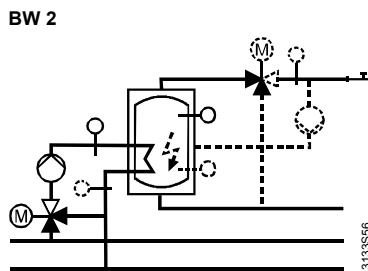
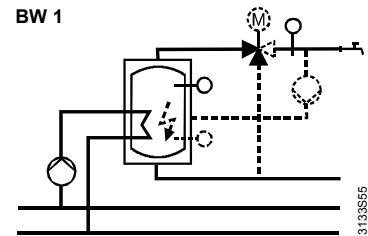
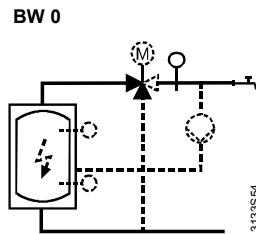


Előszabályozó a távhő leágazásban

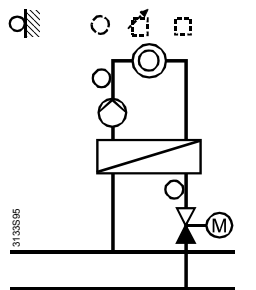
Előszabályozó keverőszeleppel

Előszabályozó tápszivattyúval

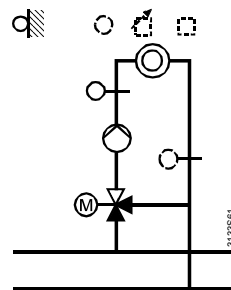
Használati melegvíz előállítás és -típusok



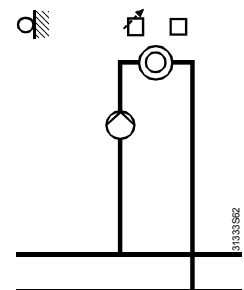
Fűtési kör



Fűtési kör távhő leágazáson

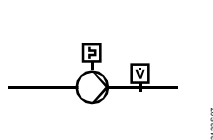


Keverőszelepes fűtési kör

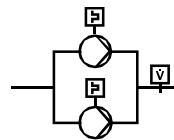


Szivattyús fűtési kör

Szivattyú vezérlés



Egyetlen szivattyú vezérlése áramlás és túlterhelés ellenőrzéssel



Ikerszivattyú vezérlése áramlás és túlterhelés ellenőrzéssel

Üzembe helyezés

Üzembe helyezéskor meg kell adni az érintett fűtési rendszer típusát. Minden hozzá tartozó funkció, csatlakozó kiosztás, beállítás és kijelzés ezáltal automatikusan aktivizálódik, a nem használt paraméterek pedig letiltódnak. Pontos adatokat a P3133 jelű bázisdokumentáció tartalmaz.

Bővítő modulok alkalmazása

Bővítő modulokat akkor kell alkalmazni, ha az összes kívánt funkcióhoz nem áll rendelkezésre elegendő be- és kimenet:

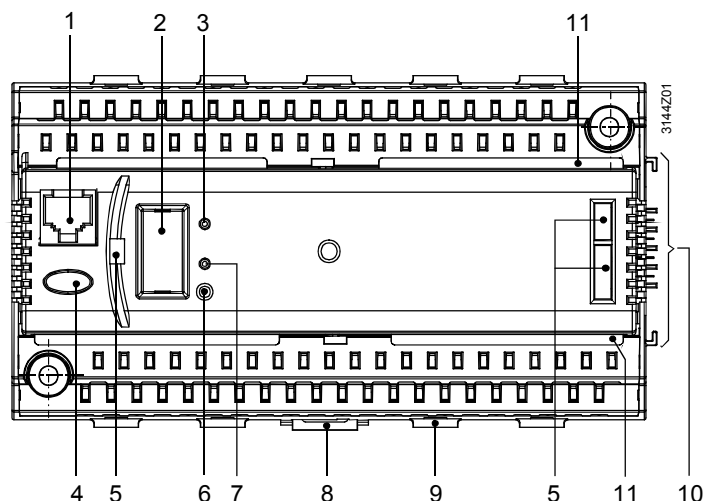
Bővítő modul	Univerzális bemenetek	Analóg kimenetek	Relé kimenetek	
			Záró	Váltó
Fűtési kör modul RMZ782B	3	1	2	1
HMV modul RMZ783B	4	1	3	2
Univerzális modul RMZ787	4	–	3	1
Univerzális modul RMZ789	6	2	2	2

Maximum 4 bővítő modul alkalmazható, melyekre az alábbi korlátozások érvényesek:

- Max. 2 fűtési kör modul RMZ782B
- Max. 1 HMV modul RMZ783B
- Max. 1 univerzális RMZ787
- Max. 2 univerzális modul RMZ789

Kivitel

Kezelő-, kijelző- és csatlakozó elemek



- 1 Szerviz interface csatlakozó (RJ45-aljzat)
- 2 Kezelő készülék csatlakozó (levegővédőburkolattal)
- 3 LED (zöld) a működés jelzéséhez
- 4 Retesz nyomógomb (vörös) LED-del a zavarok jelzéséhez és zavarok feloldásához
- 5 Rögzítő nyílások a levehető RMZ790-es kezelőegység számára
- 6 Nyomógomb a készülékcím megadásához
- 7 LED (vörös) a programozási folyamat jelzéséhez
- 8 Mozgatható rögzítő elem sínre történő szereléshez
- 9 Kábel rögzítő fül
- 10 Elektromos és mechanikus csatlakozó elemek a bővítő modulok számára
- 11 Csatlakozó burkolat rögzítés

Felépítés

A szabályozó csatlakozó aljzatból és szabályozó betétből áll. Műanyag házzal rendelkezik, amelybe be van építve a nyomtatott áramkör rendszer, két csatlakozó szint, valamint a szükséges csatlakozó elemek (elektromos és mechanikus) egy bővítő modul számára.

A szabályozó tartó sínre (EN 60 715-TH 35-7.5), vagy közvetlenül a falra szerelhető.

A kezelés történhet felszerelt, vagy külön telepített kezelőegységgel (lásd a „Típusáttekintés” fejezetet).

Tervezési útmutató

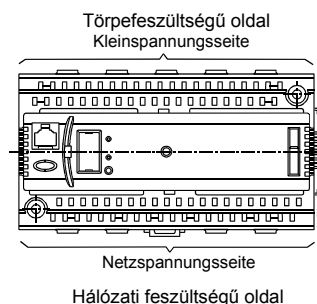


- A szabályozóhoz maximum 4 bővítő modul alkalmazható.
- A szabályozó megtáplálásához AC 24 V feszültségre van szükség. Meg kell felelnie az SELV/PELV-re (biztonsági törpefeszültség) vonatkozó előírásoknak.
- Kettős szigetelésű biztonsági transzformátort (EN 60742 ill. EN 61558-2-6) kell alkalmazni; melyet 100 % bekapcsolási időtartamra méreteztek.
- A biztosítékokat, a kapcsolókat és a földelést a helyi villanszerelési előírásoknak megfelelően kell kivitelezni.
- Kerülni kell a terhelés alatt álló hálózati vezetékek, pl. szelepmozgatók, szivattyúk, stb., és az érzékelő vezetékek párhuzamos vezetését.

- A konfiguráció részleteinek meghatározásához, valamint a rendszer kapcsolási rajzának elkészítéséhez az alábbi dokumentációk nyújthatnak segítséget:
 - Bázisdokumentáció P3133
 - Alkalmazási lapok
- A helyiség hőmérséklet érzékelővel rendelkező szabályozásokhoz olyan referencia helyiséget kell választani, amelyek a leggyorsabban hűl ki. Ebbe a helyiségbe nem szabad termosztatikus radiátor szelepeket felszerelni; a kézi szelepállítókat teljesen nyitott állapotban kell rögzíteni.

Szerelési és telepítési útmutató

- A szabályozó és a bővítő modulok úgy lettek kialakítva, hogy:
 - egy DIN 43 880 szerinti szabványos szekrénybe lesznek beépítve,
 - falra felszerelt tartósínre (EN 50 022-35×7,5),
 - két rögzítő csavarral közvetlenül a falra,
 - előlapba szerelve.
- Nem megengedett a nedves, párás helyiségekbe történő szerelés; be kell tartani a környezeti feltételekre vonatkozó követelményeket.
- Ha a kezelés nem a szekrény belsejéből fog történni, akkor az RMZ790-es kezelőegység helyett RMZ791-et kell alkalmazni.
- A szabályozó szerelése és telepítése előtt a rendszert feszültség mentesíteni kell
- **A szabályozó betétet nem szabad a csatlakozó aljzatról eltávolítani!**
- Bővítő modulok alkalmazása esetén azokat a szabályozótól jobbra, a konfigurációnak megfelelő sorrendben kell elhelyezni.
- A bővítő modulokat egymással ill. a szabályozóval nem kell összehuzalozni, mivel az elektromos csatlakoztatás a felhelyezéskor automatikusan megtörténik. Ha nem fér el egymás mellett az összes bővítő modul, akkor az első különálló modult egy RMZ780-as modulcsatlakozó segítségével kell összekötni a szabályozóval, illetve az utolsó modullal. A maximális kábelhosszúság ilyenkor 10 m lehet.
- Az összes törpefeszültségű csatlakozó (érezkelő, adatbusz) a készülék felső részén, a hálózati feszültségű csatlakozók (szeleppozgatók, szivattyúk) a készülék alsó részén helyezkednek el.
- Csatlakozónként csak egy vezeték szabad csatlakoztatni (rúgód rögzítési technika). Az eltávolított vezeték szigetelés hossza 7 ... 8 mm legyen. A kábelbevezetéshez és csatlakoztatáshoz 0-s vagy 1-es méretű csavarhúzóra van szükség. A kábel tehermentesítése a kábel rögzítő fül segítségével lehetséges.
- A szabályozóhoz mellékelünk egy telepítési és kezelési útmutatót.



Üzembe helyezési útmutató


- A konfigurációt és a szabályozóba beprogramozott standard alkalmazások paramétereit az SBT HAVAC Products személyzete által betanított és megfelelő jogosultsággal (hozzáférési joggal) rendelkező személyek bármikor megváltoztathatják a helyszínen az RMZ790 ill. RMZ791 kezelőegység segítségével, vagy a service-tool alkalmazásával online vagy offline üzemmódban.
- Az üzembe helyezési folyamat során az alkalmazás ki van kapcsolva, a kimenetek egy előre definiált ki-állapotban vannak; a buszra nem jutnak ki adatok és riasztások.
- A konfigurálás befejezése után a szabályozó automatikusan újra indul.
- Az üzembe helyezési oldalak elhagyása után a szabályozó automatikusan ellenőrzi és felismeri az univerzális bemenetekre csatlakoztatott perifériákat (beleértve a bővítő modulokat is). Ha később hiányzik egy periféria, akkor hibajelzés generálódik.
- A kezelőkészülék a szabályozott üzemmódban eltávolítható, de maradhat felhelyezett ill. csatlakoztatott állapotban is.
- Az adott szituációhoz szükséges változtatásokat fel kell jegyezni, és a kapcsolószekrényben kell tartani.

- Az első üzembe helyezésnél elvégzendő teendőket az üzembe helyezési útmutató tartalmazza.

Hulladékkezelési előírás

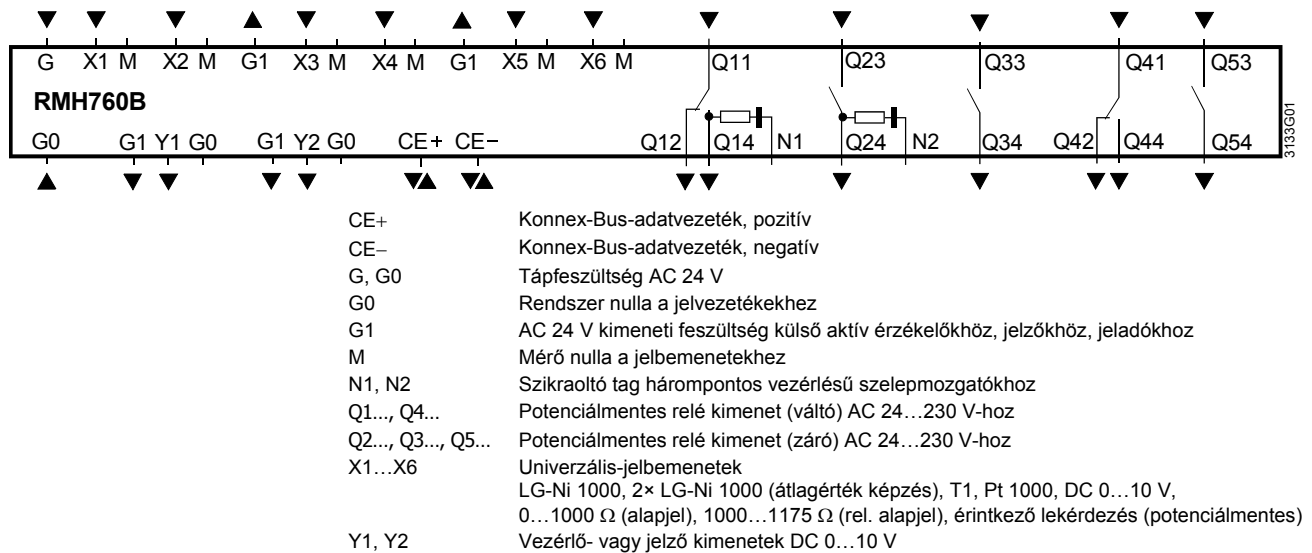
A nagyobb műanyag elemek környezetkímélő hulladékkezelés szempontjából ISO/DIS szerinti anyagmegnevezése 11 469.

Műszaki adatok

Megtáplálás (G, G0)	Méretezési feszültség	AC 24 V \pm 20 %
	Biztonsági- / törpefeszültség (SELV/ PELV)	HD 384 szerint
	Követelmények a külső biztonsági transzformátorral szemben (100 % ED, maximum 320 VA)	EN 60 742/EN 61 558-2-6 szerint
	Frekvencia	50/60 Hz
	Teljesítményfelvétel (modulok nélkül)	12 VA
Betáp vezeték biztosíték		10 A max.
Működési adatok	Energiatartalék az órához	
	tipikus minimum	48 h 12 h
Analóg bemenetek X1...X6	Érzékelő	
	passzív	1 vagy 2 LG-Ni 1000, T1, Pt 1000, NTC 575
	aktív	DC 0...10 V
	Jeladó	
passzív	0...2500 Ω	
aktív	DC 0...10 V	
Digitális bemenetek X1...X6	Érintkező lekérdezés	
	Feszültség	DC 15 V
	Áram	5 mA
	Követelmények a jelző- és impulzus kontaktusokkal szemben	
	Jelcsatolás	potenciálmentes
	Érintkező fajta	Folytonos- vagy impulzus kontaktus
	Átütési szilárdság a hálózati vezetékek felé	AC 3750 V EN 60 730 szerint
	Megengedett ellenállás	
	Zárt kontaktus esetén	max. 200 Ω
	Nyitott kontaktus esetén	min. 50 k Ω
Állító kimenet Y1, Y2	Kimeneti feszültség	DC 0...10 V
	Kimeneti áram	\pm 1 mA
 Kapcsoló kimenetek Q1x...Q5x	Max. terhelés	Tartós rövidzár
	Külső tápvezetékek biztosítása	
	Tápvezeték	
	Lomha olvadóbiztosító betét	max. 10 A
	Vezetékvédő kapcsoló LS	max. 13 A
	Kioldási karakterisztika LS	B, C, D EN 60 898 szerint
	Vezeték hosszak	max. 300 m
	Relé érintkező adatok	
	Kapcsolási feszültség	max. AC 250 V / min. AC 19 V
	Terhelőáram AC	max. 4 A ohm., 3 A ind. (cos φ = 0,6)
	250 V esetén	min. 5 mA
	19 V esetén	min. 20 mA
	Bekapcsolási áram	max. 10 A (1 s)
	Érintkező élettartam AC 250 V-hoz	Irányértékek:
	0,1 A ohm. esetén	2×10^7 kapcsolás
záró 0,5 A ohmos terhelés esetén	4×10^6 kapcsolás	
váltó 0,5 A ohmos terhelés esetén	2×10^6 kapcsolás	
záró 4 A ohmos terhelés. esetén	3×10^5 kapcsolás	
váltó 4 A ohmos terhelés esetén	1×10^5 kapcsolás	
Csökkenítő tényező induktív terhelésnél (cos φ = 0,6)	0,85	
Átütési szilárdság		
Relé érintkező és rendszerelektronika között (megerősített szigetelés)	AC 3750 V, EN 60 730-1 szerint	
Szomszédos relé érintkezők között (normál-szigetelés)	AC 1250 V, EN 60 730-1 szerint	
Relé csoportok között (megerősített szigetelés)		
Q3, Q4) \leftrightarrow (Q5)	AC 3750 V, EN 60 730-1 szerint	

Külső készülékek táplálása1	Feszültség	AC 24 V
	Áram	max. 4 A
Kommunikáció	Konnex-Bus	
	Interface típus	Konnex-TP1
	Busz terhelésszám	2,5
	Decentrális táplálás, lekapcsolható	25 mA
	Áramellátás rövid idejű kimaradása EN 50 090-2-2	100 ms egy bővítő modulal
	Bővítő busz	
Csatlakozó specifikáció	4 érintkező SELV/PELV	
Csatlakozó ciklusok száma	max. 10	
Servicetool-csatlakozó	RJ45-aljzat	
Megengedett vezeték hosszak	Passzív mérő és rendelkező jelekhez*	
	LG-Ni 1000	max. 300 m
	0...1000 Ω	max. 300 m
	1000...1235 Ω	max. 300 m
	Érintkező lekérdezés	max. 300 m
	DC 0...10 V-mérő- és vezérlő jelekhez	Lásd a jeleket adó készülékek leírását
Konnex-Buszhoz	max. 700 m	
Kábeltípus	2-eres árnyékolás nélkül, párban sodrott	
* A mérési hiba a „Beállítások > Bemenetek” menüben korrigálható.		
Elektromos csatlakozás	Csatlakozó kapcsok	Rúgós csatlakozó
	Dróthoz	Ø 0,6 mm...2,5 mm ²
	Litze huzalhoz érvégzáró hüvely nélkül	0,25...2,5 mm ²
	Litze huzalhoz érvégzáró hüvellyel	0,25...1,5 mm ²
	Konnex-Bus-csatlakozó	A pólusok nem cserélhetők fel
Védettségi adatok	Ház védettségi foka IEC 60 529 szerint	IP 20 (beszerelt állapotban)
	Érintésvédelmi osztály EN 60 730 szerint	II
Környezeti feltételek	Üzemi	IEC 60 721-3-3 szerint
	Klimatikai feltételek	3K5 osztály
	hőmérséklet (ház az elektronikával)	0...50 °C
	páratartalom	5...95 % r. F. (páralecsapódás nélkül)
	Mechanikai feltételek	3M2 osztály
	Szállítási	IEC 60 721-3-2 szerint
	Klimatikai feltételek	2K3 osztály
	hőmérséklet	-25...+70 °C
	páratartalom	<95 % r. F.
	Mechanikai feltételek	2M2 osztály
Különböző beállítások EN 60 730 szerint	Működési elv automatikus RS	1B típus
	Szennyezettségi fok RS-környezet	2
	Szoftver-osztály	A
	Méretezési-lökésfeszültség	4000 V
	Ház deformáció vizsgálata hőmérséklet hatására	125 °C
Alapanyagok és színek	Csatlakozó aljzat	Polikarbonát, RAL 7035 (világosszürk)
	Szabályozó betét	Polikarbonát, RAL 7035 (világosszürk)
	Csomagolás	Hullámkarton
Szabványok	Termékbiztonság	
	Automatikus elektromos szabályozó és vezérlő be- rendezések háztartási és hasonló alkalmazásokhoz	EN 60 730-1
	Különleges követelmények energiaszabályozásra	EN 60 730-2-11
	Elektromos rendszertechn. lakóépületekhez (ESHG)	EN 50 090-2-2
	Elektromágneses zavarállóság	
	Zavarállóság (ipari környezet)	EN 61 000-6-2
	Zavaró kisugárzás (lakókörnyezet, enyhe ipari)	EN 61 000-6-3
	Elektromos rendszertechn. lakóépületekhez (ESHG)	EN 50 090-2-2
	CE-megfelelőség	
	EMV-irányelvek szerint	89/336/EWG
	Törpefeszültségű irányelvek	73/23/EWG
	CB-megfelelőség	
	Australian EMC Framework szerint	Radio communication act 1992
Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548	
Tömeg (súly)	Nettó súly csomagolás nélkül	0,490 kg

Csatlakozó kapcsok

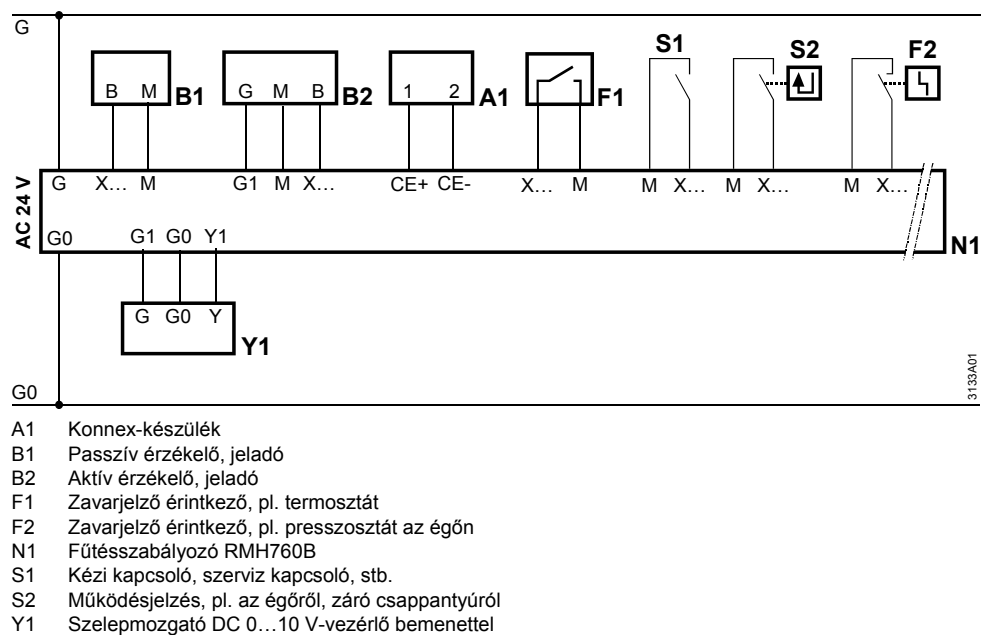


Megjegyzés

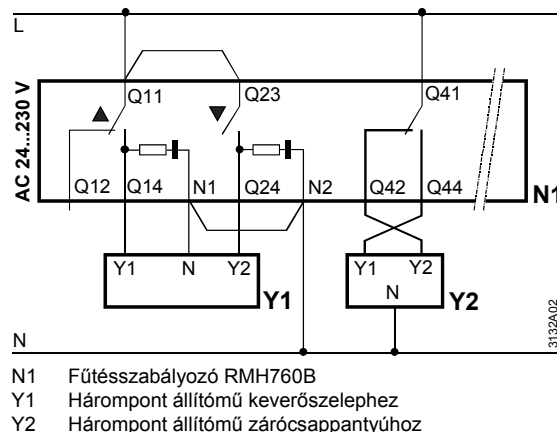
- Csatlakozó kapcsoként csak egy ér csatlakoztatható (rúgós rögzítési technika).
- A meglévő dupla csatlakozók a készüléken belül össze vannak kötve.
- AC 230 V-os 3-pont vezérlőjellel működő szelepmozgatók esetén aktivizálni kell a szikraoltó tagot. Ehhez össze kell kötni az N1 és N2 kapcsot a nullvezetékekkel.

Bekötési példa

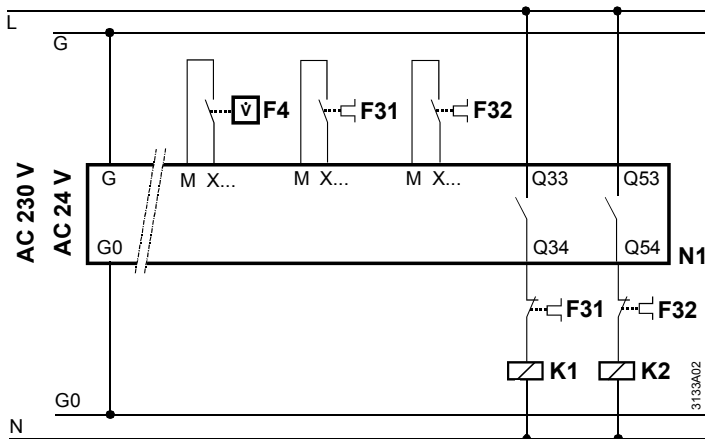
Különböző törpefeszültségű csatlakozók



Hárompont vezérlőjellel működő szelepmozgatók csatlakoztatása

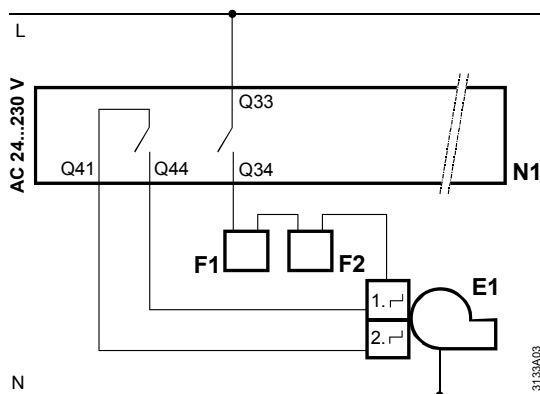


Egy ikerszivattyú vagy két egyedi szivattyú csatlakoztatása



- F3... Túláram kioldó érintkező
- F4 Áramláskapcsoló
- K1 Szivattyú mágneskapcsoló
- K2 Szivattyú mágneskapcsoló
- N1 Fűtésszabályozó RMH760B

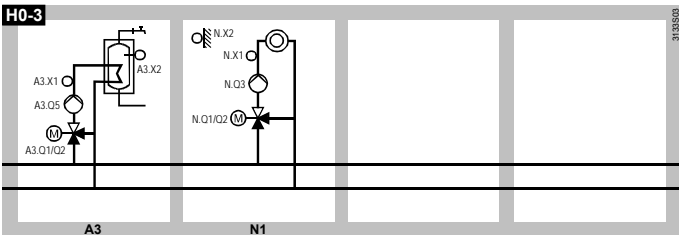
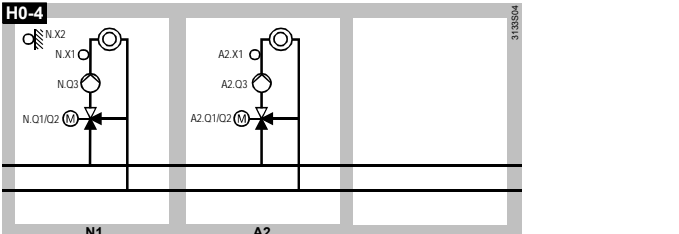
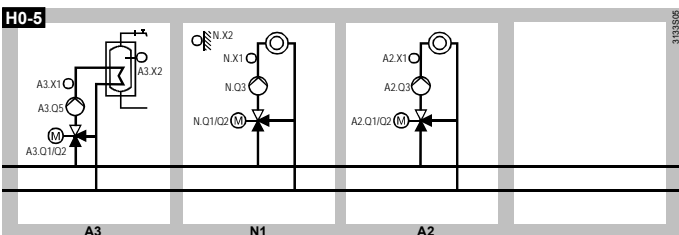
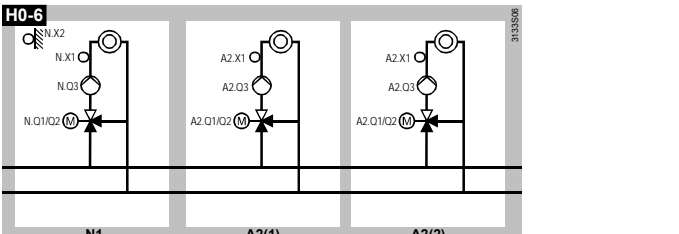
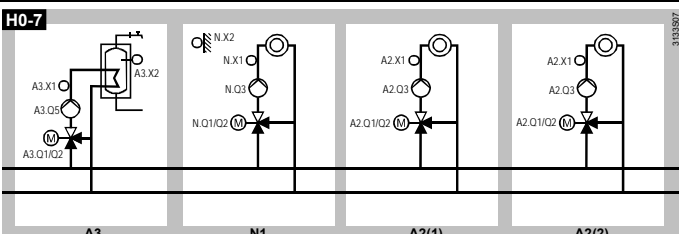
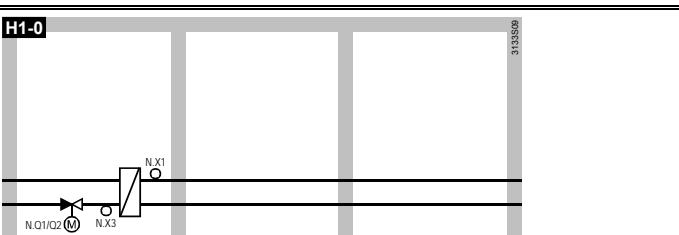
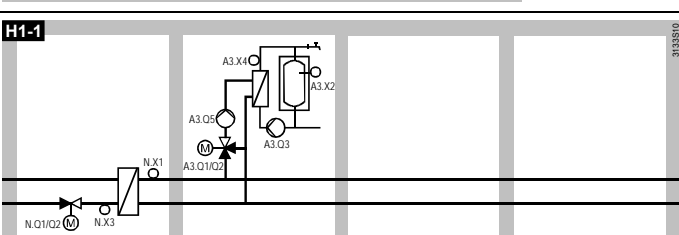
Biztonsági hurok bekötése egy kétfokozatú égőhöz



- E1 Kétfokozatú égő
- F1 Hőmérséklet kapcsoló
- F2 Biztonsági hőmérséklet korlátozó
- N1 Fűtésszabályozó RMH760B

Fűtési rendszerek

Típus	Leírás	Hidraulikai kapcsolás
H0-1	N1: Használati melegvíz kör keverőszeleppel és töltőszivattyúval szabályozott tároló előremenő ág, ami közvetlenül a szabályozatlan, fő előremenő ágra csatlakozik (BW2 használati melegvíz típus)	
H0-2	N1: Időjárás követő fűtési kör szabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval, ami közvetlenül a szabályozatlan, fő előremenő ágra csatlakozik	

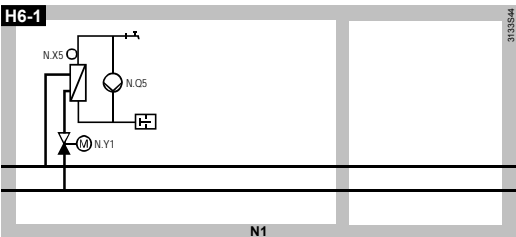
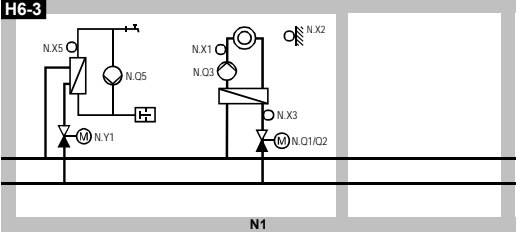
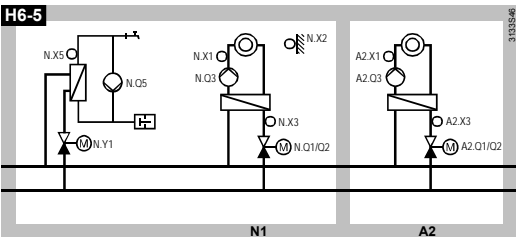
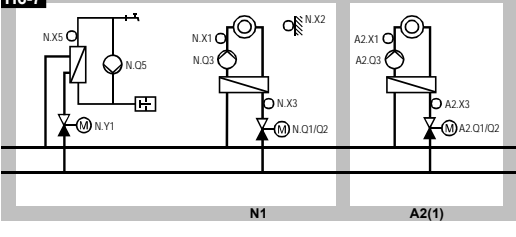
<i>Típus</i>	<i>Leírás</i>	<i>Hidraulikai kapcsolás</i>
H0-3	A3: Használati melegvíz kör (BW 2) N1: Fűtési kör	 A3 N1
H0-4	N1: Fűtési kör A2: Fűtési kör	 N1 A2
H0-5	A3: Használati melegvíz kör (BW 2) N1: Fűtési kör A2: Fűtési kör	 A3 N1 A2
H0-6	N1: Fűtési kör A2(1): Fűtési kör A2(1): Fűtési kör	 N1 A2(1) A2(2)
H0-7	A3: Használati melegvíz kör (BW 2) N1: Fűtési kör A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	 A3 N1 A2(1) A2(2)
H1-0	N1: Fő szabályozó (távhő leágazás hőcserélővel), szekunder előremenő hőmérséklet szabályozás a primer visszatérő ágban lévő át-eresztő szeleppel, belső és külső fogyasztók betáplálása	 N1
H1-1	N1: Fő szabályozó A3: Használati melegvíz kör, tároló feltöltés keverőszeleppel szabályozott hőcserélővel, primer és szekunder szivattyúval (BW 4)	 N1 A3

Típus	Leírás	Hidraulikai kapcsolás
H1-2	<p>N1: Fő szabályozó</p> <p>A2: Időjárás követő fűtési kör szabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval, ami a szekunder kör fő előremenő ágára csatlakozik</p>	<p>The diagram shows a main control valve (N1) with ports N.X1, N.X2, and N.X3. A secondary heating loop (A2) is connected to the main line at the N.X1 port. The loop includes a mixing valve (A2.O1/O2) and a pump (A2.X1). The return line of the loop (A2.O3) is connected back to the main line.</p>
H1-3	<p>N1: Fő szabályozó</p> <p>A3: Használati melegvíz kör (BW 4)</p> <p>A2: Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a main control valve (N1) and a domestic hot water loop (A3) with a mixing valve (A3.O1/O2) and pump (A3.X1). A heating loop (A2) is also shown, connected to the main line at the N.X1 port. The heating loop includes a mixing valve (A2.O1/O2) and a pump (A2.X1).</p>
H1-4	<p>N1: Fő szabályozó</p> <p>A2(1): Fűtési kör</p> <p>A2(2): Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a main control valve (N1) and two separate heating loops (A2(1) and A2(2)) connected to the main line at the N.X1 port. Each loop includes a mixing valve (A2.O1/O2) and a pump (A2.X1).</p>
H1-5	<p>N1: Fő szabályozó</p> <p>A3: Használati melegvíz kör (BW 4)</p> <p>A2(1): Fűtési kör</p> <p>A2(2): Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a main control valve (N1), a domestic hot water loop (A3) with a mixing valve (A3.O1/O2) and pump (A3.X1), and two separate heating loops (A2(1) and A2(2)) connected to the main line at the N.X1 port. Each heating loop includes a mixing valve (A2.O1/O2) and a pump (A2.X1).</p>
H2-0	<p>N1: Hőigény követő előszabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval, külső fogyasztók megtáplálásához</p>	<p>The diagram shows a bypass control valve (N1) with ports N.X1, N.O3, and N.O1/O2. It is used for bypassing the main system to supply external consumers.</p>
H2-1	<p>N1: Előszabályozó</p> <p>A3: Használati melegvíz kör keverőszeleppel és töltőszivattyúval szabályozott tároló előremenő (BW 2)</p>	<p>The diagram shows a bypass control valve (N1) and a domestic hot water loop (A3) with a mixing valve (A3.O1/O2) and pump (A3.X1). The loop is connected to the main line at the N.X1 port.</p>
H2-2	<p>N1: Előszabályozó</p> <p>A2: Időjárás követő fűtési kör szabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval</p>	<p>The diagram shows a bypass control valve (N1) and a heating loop (A2) with a mixing valve (A2.O1/O2) and pump (A2.X1). The loop is connected to the main line at the N.X1 port.</p>

<i>Típus</i>	<i>Leírás</i>	<i>Hidraulikai kapcsolás</i>
H2-3	N1: Előszabályozó A3: Használati melegvíz kör (BW 2) A2: Fűtési kör	
H2-4	N1: Fűtési kör A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	
H2-5	N1: Előszabályozó A3: Használati melegvíz kör (BW 2) A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	
H3-0	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás 1-fokozatú égővel és kazánszivattyúval	
H3-1	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A3: Használati melegvíz kör (BW 2)	
H3-2	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A2: Időjárás követő fűtési kör szabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval	
H3-3	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A3: Használati melegvíz kör (BW 2) A2: Fűtési kör	

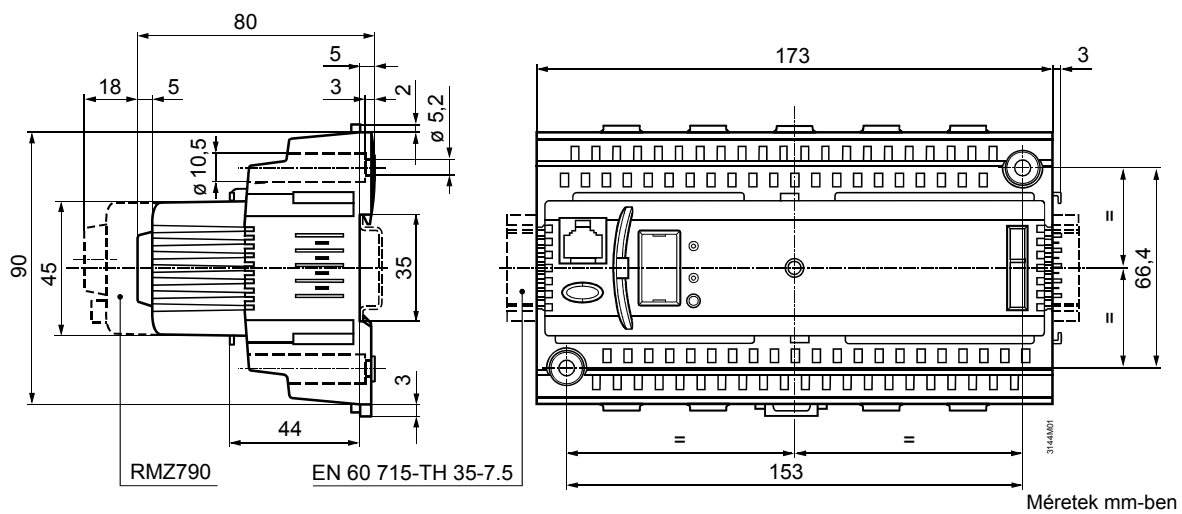
Típus	Leírás	Hidraulikai kapcsolás
H3-4	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	
H3-5	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A3: Használati melegvíz kör (BW 2) A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	
H4-0	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás 1-fokozatú égővel és kazánszivattyúval, keverőszeleppel vezérelt visszatérő hőmérséklet megemelés	
H4-1	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A3: Használati melegvíz kör (BW 2)	
H4-2	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A2: Időjárás követő fűtési kör szabályozás keverőszeleppel és keringtető szivattyúval	
H4-3	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A3: Használati melegvíz kör (BW 2) A2: Fűtési kör	
H4-4	N1: Kazánhőmérséklet szabályozás A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	

Típus	Leírás	Hidraulikai kapcsolás
H4-5	<p>N1: Kazánhőmérséklet szabályozás</p> <p>A3: Használati melegvíz kör (BW 2)</p> <p>A2(1): Fűtési kör</p> <p>A2(2): Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a boiler (N1) connected to a domestic hot water tank (A3) and two heating circuits (A2(1) and A2(2)). The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.G5. The hot water tank has ports A3.X1, A3.X2, A3.G3, A3.G5, and A3.O1/O2. The heating circuits have ports A2.X1, A2.G3, and A2.O1/O2. The schematic includes a pump and various valves.</p>
H5-2	<p>N1: Időjárás követő fűtési kör szabályozás hőcserélőről, áteresztő szeleppel a primer visszatérő ágban, ami a szabályozatlan fő előremenő ágra csatlakozik</p>	<p>The diagram shows a boiler (N1) with a bypass valve. The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>
H5-3	<p>A3: Használati melegvíz kör tároló feltöltéssel hőcserélőről, ami a szabályozatlan primer előremenő ágra csatlakozik</p> <p>N1: Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a hot water tank (A3) and a boiler (N1). The hot water tank has ports A3.X1, A3.X2, A3.G3, A3.G5, and A3.O1/O2. The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>
H5-4	<p>N1: Fűtési kör</p> <p>A2: Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a boiler (N1) and a heating circuit (A2). The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The heating circuit has ports A2.X1, A2.G3, A2.X3, and A2.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>
H5-5	<p>A3: Használati melegvíz kör (BW 3)</p> <p>N1: Fűtési kör</p> <p>A2: Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a hot water tank (A3), a boiler (N1), and a heating circuit (A2). The hot water tank has ports A3.X1, A3.X2, A3.G3, A3.G5, and A3.O1/O2. The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The heating circuit has ports A2.X1, A2.G3, A2.X3, and A2.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>
H5-6	<p>N1: Fűtési kör</p> <p>A2(1): Fűtési kör</p> <p>A2(2): Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a boiler (N1) and two heating circuits (A2(1) and A2(2)). The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The heating circuits have ports A2.X1, A2.G3, A2.X3, and A2.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>
H5-7	<p>A3: Használati melegvíz kör (BW 3)</p> <p>N1: Fűtési kör</p> <p>A2(1): Fűtési kör</p> <p>A2(2): Fűtési kör</p>	<p>The diagram shows a hot water tank (A3), a boiler (N1), and two heating circuits (A2(1) and A2(2)). The hot water tank has ports A3.X1, A3.X2, A3.G3, A3.G5, and A3.O1/O2. The boiler has ports N.X1, N.X2, N.G3, N.X3, and N.O1/O2. The heating circuits have ports A2.X1, A2.G3, A2.X3, and A2.O1/O2. The schematic includes a pump and a valve.</p>

Típus	Leírás	Hidraulikai kapcsolás
H6-1	N1: Közvetlen használati melegvíz elvétel hőcserélőről, ami a szabályozatlan fő előremenő ágra csatlakozik (BW 6)	
H6-3	N1: Használati melegvíz kör (BW 6) és időjárás követő fűtési kör szabályozás hőcserélőről, áteresztő szeleppel a primer visszatérő ágban	
H6-5	N1: Használati melegvíz kör (BW 6) és Fűtési kör A2 Fűtési kör	
H6-7	N1: Használati melegvíz kör (BW 6) és Fűtési kör A2(1): Fűtési kör A2(2): Fűtési kör	

- N. Csatlakozó kapcsok az N1 fűtésszabályozón, RMH760B
- A2. Csatlakozó kapcsok a fűtési kör modulon RMZ782B
- A2(1) Csatlakozó kapcsok az 1. fűtési kör modulon RMZ782B, ha 2 fűtési kör modul áll rendelkezésre
- A2(2) Csatlakozó kapcsok a 2. fűtési kör modulon RMZ782B, ha 2 fűtési kör modul áll rendelkezésre
- A3. Csatlakozó kapcsok a használati melegvíz modulon RMZ783B
- Q1 Relé kapcsok, Q11, Q12 és Q14 (pl. állítómű)
- Q2 Relé kapcsok, Q23 és Q24 (pl. állítómű)
- Q3 Relé kapcsok, Q33 és Q34 (pl. fűtésköri keringtető szivattyú)
- Q4 Relé kapcsok, Q41, Q42 és Q44 (pl. tároló töltőszivattyú)
- Q5 Relé kapcsok, Q53 és Q54 (pl. kazánszivattyú)
- X1 Konfigurálható bemenet a fő szabályozott paraméter számára (pl. előremenő hőmérséklet)
- X2 Konfigurálható bemenet a segédparaméter számára (pl. külső hőmérséklet)
- X3 Konfigurálható bemenet a segédparaméter számára (pl. visszatérő hőmérséklet)
- X4 Konfigurálható bemenet a segédparaméter számára (pl. tároló szekunder előremenő érzékelő)
- X5 Konfigurálható bemenet a segédparaméter számára (pl. tároló szekunder előremenő érzékelő)

Méretrajz



©2006 Siemens Schweiz AG
Változtatás joga fenntartva!