

Figyelem! Ez a rajz egy elvi ábrázolás és nem helyettesíti a szakszerű tervezést! Ez a rajz nem tartalmazza az előírás szerinti telepítéshez szükséges összes előző szelepet és biztonsági berendezést! Be kell tartani az érvényben lévő nemzeti és nemzetközi szabványokat, illetve irányelveket is! Az objektumspecifikus körülmények vagy a felszerelés környezetében adódó eltérések (pl. időjárási körülmények) miatt javasolt egy hozzáértő tervezőiroda bevonása.

|          |       |            |            |
|----------|-------|------------|------------|
| Tervező: | KÜ    | Dátum:     | 07.04.2020 |
| Verzió   | 04.00 | Referencia |            |

Készülékek: ecoTEC plus VU WH  
 Szabályozó: VRC720, VR71, VR92, VR921

Fűtő / hűtőkörök: 1 x Kevert radiátoros kör, 1 x Direkt radiátoros kör

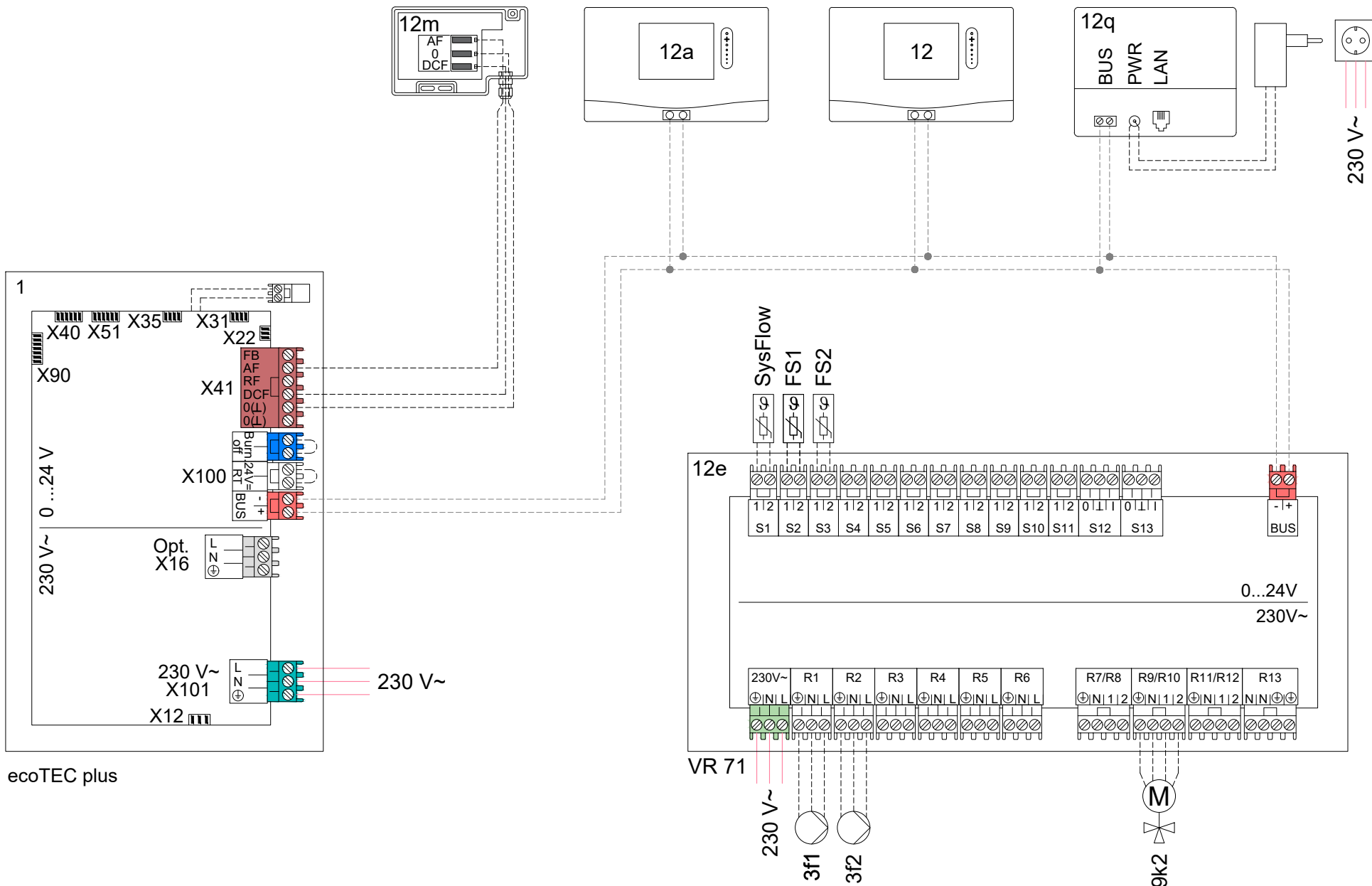
**Szükséges beállítások (Szabályozó)**

- Rendszéma kód:
- Rendszéma kód : 2
- FM5 konfiguráció : 3

Melegvíz:

- Tároló : **inaktív**
- Rendszéma kód:
- kör1..2 / Körtípus: **Fűtés**
- kör1..2 / Helyiségfőm. szab.: **Bővített**

- kör3 / Körtípus: **inaktív**
- ZÓNA1..2 / Zóna aktíválva: **Igen**
- ZÓNA1 / Zónahozzárendelés: **Távvez. 1**
- ZÓNA2 / Zónahozzárendelés: **Szabályozó**



Figyelem! Ez a rajz egy elvi ábrázolás és nem helyettesíti a szakember tervezését. Ez a rajz nem tartalmazza az előírás szerinti telepítéshez szükséges összes elzáró szelepet és biztonsági berendezést. Be kell tartani az érvényben lévő nemzeti és nemzetközi szabványokat, illetve irányelveket is! Az objektumspecifikus körülmények vagy a felszerelés környezetében adódó eltérések (pl. időjárási körülmények) miatt javasolt egy hozzáértő tervezőiroda bevonása.

|          |       |            |            |
|----------|-------|------------|------------|
| Tervező: | KÜ    | Dátum:     | 07.04.2020 |
| Verzió   | 04.00 | Referencia |            |

Készülékek: ecoTEC plus VU WH  
 Szabályozó: VRC720, VR71, VR92, VR921

Fűtő / hűtőkörök: 1 x Kevért radiátoros kör, 1 x Direkt radiátoros kör

## Hidraulika





















|     |  |
|-----|--|
| 1   | Hőtermelő  |
| 1a  | Meleg víz rásegítő fűtőkészülék                                  |
| 1b  | Fűtés rásegítő fűtőkészülék                                      |
| 1c  | Fűtés/meleg víz rásegítő fűtőkészülék                            |
| 1d  | Kézi adagolású vegyes tüzelésű kazán                             |
| 2   | Hőszivattyú  |
| 2a  | Levegő-víz hőszivattyú   |
| 2b  | Levegő-sóoldat hőcserélő   |
| 2c  | Split hőszivattyú kültéri egység                                 |
| 2d  | Split hőszivattyú beltéri egység                                 |
| 2e  | Talajvíz modul   |
| 2f  | Passzív hűtés modul  |
| 3   | Hőtermelő keringtető szivattyú                                   |
| 3a  | Úszómedence keringtető szivattyú                                 |
| 3b  | Hűtőköri szivattyú   |
| 3c  | Tárolótöltő szivattyú  |
| 3d  | Búvárszivattyú   |
| 3e  | Cirkulációs szivattyú  |
| 3f  | Fűtőköri szivattyú   |
| 3g  | Hőforrás keringtető szivattyú                                    |
| 3h  | Legionellák elleni védelem szivattyúja                           |
| 3i  | Hőcserélő szivattyú  |
| 4   | Puffer tartály   |
| 5   | Monovalens melegvíztároló  |
| 5a  | Bivalens melegvíz-tároló   |
| 5b  | Rétegtöltésű melegvíztároló                                      |
| 5c  | Kombi tartály (tároló a tárolóban)                               |
| 5d  | Multifunkciós tároló   |
| 5e  | Hidraulikus torony   |
| 6   | Termikus szolár kollektor  |
| 7a  | Hőszivattyú talajkörüli töltőállomás                             |
| 7b  | Szolárállomás  |
| 7c  | Frissvízes állomás   |
| 7d  | Lakásfűtő állomás  |
| 7e  | Hidraulikus blokk  |
| 7f  | Hidraulika modul   |
| 7g  | Hő-visszanyerő egység  |
| 7h  | Hőcserélőmodul   |
| 7i  | 2 zónás modul  |
| 7j  | Szivattyúegység  |
| 8a  | Biztonsági szelep  |
| 8b  | Ivóvíz biztonsági szelep   |
| 8c  | Ivóvíz-csatlakozó biztonsági szerelvénycsoport                   |
| 8d  | Hőtermelő biztonsági szerelvénycsoport                           |
| 8e  | Fűtés tágulási tartály   |
| 8f  | Ivóvíz tágulási tartály  |
| 8g  | Szolár/hőhordozó közeg tágulási tartály                          |
| 8h  | Szolár előtétartály  |
| 8i  | Termikus lefolyásbiztosítás                                      |
| 9a  | Egyedi helyiség hőmérséklet-szabályozó szelep (termoszt. / mot.) |
| 9b  | Zónaszelep   |
| 9c  | Strangszabályozó szelep  |
| 9d  | Túláram szelep   |
| 9e  | Melegvíz-készítés előnykapcsoló váltószelep                      |
| 9f  | Hűtés előnykapcsoló váltószelep                                  |
| 9g  | Váltószelep  |
| 9h  | Töltő és ürítő csap  |
| 9i  | Légtelenítő szelep   |
| 9j  | Vétlen elzárás ellen biztosított szelep                          |
| 9k  | 3-utas keverő  |
| 9l  | Hűtési 3-utas keverő   |
| 9m  | Visszatérő hőfokemelés 3-utas keverő                             |
| 9n  | Termosztatikus keverő  |
| 9o  | Átfolyásmérő (Taco-Setter)                                       |
| 9p  | Kaszádszelep   |
| 10a | Hőmérő   |
| 10b | Manométer  |

|     |   |
|-----|---|
| 10c | Visszacsapó szelep                      |
| 10d | Légelválasztó                           |
| 10e | Mágneses szennyfogó szűrő               |
| 10f | Szolár-/hőhordozó közeg felfogó tartály |
| 10g | Hőcserélő                               |
| 10h | Hidraulikus váltó                       |
| 10i | Flexibilis csatlakozások                |
| 11a | Ventilátoros konvektor                  |
| 11b | Úszómedence                             |
| 12  | Rendszerszabályozó                      |
| 12a | Távvezérlő készülék                     |
| 12b | Hőszivattyú-bővítőmodul                 |
| 12c | „2 a 7-ből” multifunkciós kártya        |
| 12d | Bővítőmodul                             |
| 12e | Bővítőmodul                             |
| 12f | Vezetékbekötő doboz                     |
| 12g | eBUS buszcsatló                         |
| 12h | Szolárszabályozó                        |
| 12i | Külső szabályozó                        |
| 12j | Leválasztó relé                         |
| 12k | Határoló-termosztát                     |
| 12l | Tárolóhőmérséklet-korlátozó             |
| 12m | Külső hőmérséklet érzékelő              |
| 12n | Áramláskapcsoló                         |
| 12o | eBUS hálózati adapter                   |
| 12p | Vezeték nélküli vevőegység              |
| 12q | Internetes átjáró (gateway)             |
| 12r | Napelemes vezérlő                       |
| 13  | Szellőztetőkészülék                     |
| 14a | Frisslevegő-kilépés                     |
| 14b | Elhasznált levegő belépés               |
| 14c | Levegőszűrő                             |
| 14d | Befűjt levegő előfűtés                  |
| 14e | Fagyvédelmi elem                        |
| 14f | Hangcsillapító                          |
| 14g | Fojtószelep                             |
| 14h | Időjárás-védő rács                      |
| 14i | Elhasznált levegő gyűjtő                |
| 14j | Levegő-párásító                         |
| 14k | Levegő páramentesítő                    |
| 14l | Légoldali osztószekrény                 |
| 14m | Levegő gyűjtő                           |
| 15  | Tárolós szellőztető egység              |

## Elektromos huzalozás

|             |   |
|-------------|---|
| BufBt       | Puffertároló alsó hőmérséklet-érzékelő                            |
| BufTopDHW   | Puffer HMV részének felső hőfokérzékelője                         |
| BufBtDHW    | Puffer HMV részének alsó hőfokérzékelője                          |
| BufTopCH    | Puffertároló fűt. rész felső hőmérséklet-érzékelő                 |
| BufBtCH     | Puffertároló fűt. rész alsó hőmérséklet-érzékelő                  |
| C1/C2       | Tárolótöltés / puffertöltés engedélyezés                          |
| COL         | Kollektorhőmérséklet-érzékelő                                     |
| DEM         | Külső fűtési igénykérés a fűtőkör számára                         |
| DHW         | Tároló hőmérséklet érzékelő                                       |
| DHWBt       | Alsó tárolóhőmérséklet-érzékelő (melegvíztároló)                  |
| EVU         | Energiaszolgáltató kapcsolóérintkező                              |
| FS          | Fűtőkör előremenő hőmérséklet érzékelője / úszómedence érzékelője |
| MA          | Többfunkciós kimenet  |
| ME          | Többfunkciós bemenet  |
| PWM         | PWM jel a szivattyúhoz  |
| PV          | Napelemes rendszer inverterének sorkapcsa                         |
| RT          | Helyiségtermosztát  |
| SCA         | Hűtés jel   |
| SG          | Sorkapocs az átviteli rendszerüzemeltetőhöz                       |
| Solar yield | Szolárhozam érzékelő  |
| SysFlow     | Rendszerhőmérséklet-érzékelő                                      |
| TD          | Hőmérséklet-érzékelő DT szabályozáshoz                            |
| TEL         | Kapcsolóbemenet távvezérléshez                                    |
| TR          | Szétválasztó kapcsolás kapcsoló fűtőkazánnal                      |

## A többször használt komponensek (x) folyamatosan számozottak (x1, x2, ..., xn)

|  |   |  |
|--|---|--|
|  Ivóvíz                             |  Melegvíz                  |  Melegvíz keringtetés             |
|  Fűtési előremenő                   |  Fűtési visszatérő         |  Szolárkörüli előremenő           |
|  Szolárkörüli visszatérő            |  Elektromos kábelezés      |  Hálózati csatlakoztatás 230/400V |
|  eBUS kapcsolat                     |  Hőhordozó közeg előremenő |  Hőhordozó közeg visszatérő       |
|  Hűtési előremenő                   |  Hűtési visszatérő         |  Gőz halmazállapotú hűtőközeg     |
|  Folyékony halmazállapotú hűtőközeg |  Elhasznált levegő         |  Külső levegő                     |
|  Távozó levegő                      |  Friss-levegő              |  |

## Figyelem! Sematikus ábra!

- 1 Nem kötelező érvényű gyártói javaslat! Az itt bemutatott információ nem helyettesíti a rendszer szakszerű tervezését. Ez a rendszerséma nem tartalmaz minden, a szakszerű telepítéshez szükséges elzáró- és biztonsági berendezést. Feltétlenül vegyen figyelembe minden, ehhez kapcsolódó nemzeti és nemzetközi szabványt és irányelvet!
- 2 Az elvi sémák változtatási joga fenntartva! Ennek a sémának vagy arról bizonyos részek utánnomása csak a Vaillant GmbH írásos hozzájárulásával engedélyezett.
- 3 A tervezés, telepítés és a későbbi használat során feltétlenül vegye figyelembe az összes telepítési és kezelési útmutatót, amely a készülékhez, a mindenkorli tartozékokhoz vagy a különleges komponensekhez, illetve a rendszerhez tartozik.
- 4 A Vaillant GmbH-val szembeni mindennemű kárterítési igény, - különösen a szerződéses kötelezettség károkozással vagy tiltott cselekedetből fakadó megszegése által okozott – kizárt. Kivételt képeznek szerződésből eredő kötelező erejű kötelmek, valamint súlyos gondatlanságból adódó olyan esetek, amelyek az élet, testi épség és egészség szempontjából veszélyt jelentenek, vagy a szerződés szempontjából lényegi kötelezettségek sérülnek, amennyiben a fogyasztóval kötendő szerződés erről rendelkezik. A szerződés szempontjából lényegi kötelezettségek azon kötelezettségek számítanak, amelyek a szerződés tartalma és célja szempontjából meghatározó kötelezettségek, amelyek a szerződés végrehajtása és megfelelő teljesítése szempontjából relevánsak, s amely kötelezettségek betartására az ügyfél rendszeresen számíthat, s amelyek betartásában bízhat. A lényegi szerződéses kötelezettségek megsértéséből eredő kárterítési igény csak a szerződés tárgya szempontjából előre valószínűsíthető károkra terjed ki, s azokra korlátozódik, hacsak nem súlyos gondatlanság esete, valamint az élet, testi épség és egészség veszélyeztetésének kockázata merül fel. A hatályos szabályozások nem érintik a jelen kitétel szerint a bizonyítási teher fogyasztó számára való hátrányos megváltoztatását.

**A következő felsorolás különféle lehetséges útmutatókat és korlátozásokat tartalmaz. Egy sémára csak azok az útmutatók és korlátozások vonatkoznak, amelyek kifejezetten az 1. oldal fejlécében vannak megadva.**

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▲1 A rendszer nem felel meg az EN 806-2:2005 szerinti higiéniai előírásoknak (legionella elleni védelem).</li> <li>▲2 A legionellák elleni védelem funkciója a készülék rendszerszabályozója alá van hozzárendelve</li> <li>▲3 A rendszer csak beépített elektromos kiegészítő fűtés vagy <math>\geq 60</math> °C berendezés-hőmérséklet esetén teljesíti az EN 806-2:2005 (legionella elleni védelem) higiéniai előírásait.</li> <li>▲4 Nem lehet vezérelt szolár szabályozót bekötni</li> <li>▲5 A túlmelegedés elleni védelem biztonsági termosztátjának érzékelőjét szerelje be egy megfelelő helyre a 100 °C feletti hőmérsékletek elkerülése érdekében.</li> <li>▲6 A hőszivattyú fűtési teljesítményének igazodnia kell a HMV tároló csőkígyójához</li> <li>▲7 0020178458 hőforrás-opciók:</li> <li>▲8 A névleges tömegáram min. 35%-ának kell az egyedi helyiség-hőmérséklet szabályozás nélküli referencia helyiség szelepen átáramolnia</li> <li>▲9 IF-modullal ellátott szivattyú szükséges.</li> <li>▲10 Az aktuális szabványok és irányelvek által megkövetelt szükséges melegvíz-hőmérsékletek betartásához a hőszivattyús rendszereket a melegvíz-igény maximális elvételének megfelelő rásegítő fűtéssel kell ellátni</li> <li>▲11 A HMV tároló töltése a fűtéssel egy időben nem lehetséges</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▲12 Átfolyás tároló-töltés közben (meleg víz és fűtés) &lt; 1800 l/h.</li> <li>▲13 A csatlakoztatott hőtermelő átfolyásának igazodnia kell a hidraulikus modulhoz</li> <li>▲14 A kiegészítő fűtés/meleg víz modult egy önműködő, túlhevülés elleni termosztáttal kell védeni.</li> <li>▲15 Legfeljebb 4 távvezérlő készülék használható.</li> <li>▲16 A cirkulációs szivattyút külön kell telepíteni</li> <li>▲17 Külön rendelhető tartozék</li> <li>▲18 A kaszkád 2–7 hőtermelővel konfigurálható.</li> <li>▲19 A kaszkád 2–4 frissvízes állomással konfigurálható.</li> <li>▲20 A kaszkád 2–4 szolár állomással konfigurálható.</li> <li>▲21 A rendszer legfeljebb 9 vegyes fűtőkörrel és maximum 3 funkciómodullal konfigurálható.</li> <li>▲22 Elektromos tápellátás a beszereléstől és a készüléktől függően: 230 V, 400 V</li> <li>▲23 A hőigény prioritása magasabb az automatikus hűtésénél. A párhuzamos igények elkerülése érdekében használjon időprogramokat.</li> <li>▲24 A szilárd tüzelésű kazánhoz biztonsági berendezés tervezése szükséges a 80 °C feletti hőmérsékletek elkerülése érdekében.</li> </ul> |
|--|--|