

0020283798

- 6: Die Länge der Rohrschlinge des WW-Speichers muss auf die Heizleistung der Wärmepumpe ausgelegt werden.
- 17: Optionale Komponente
- 22: Elektrische Versorgungsspannung in Abhängigkeit von der Installation und vom Gerät: 230 V, 400 V
- 26: Auch mit multiMATIC VRC 700 kompatibel



**WPSYSTEMMODUL**  
EFFIZIENTE WÄRMEPUMPEN MIT SYSTEM

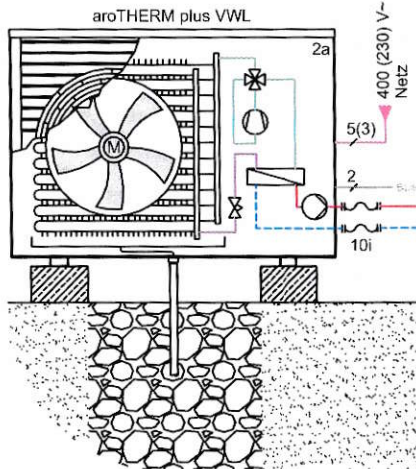
Typ	VWL 65/6	VWL 75/6	VWL 105/6	VWL 125/6
Sicherungstyp, Charakteristik C, träge, allpolig abschaltend				
Hauptanschluss L1/L2/L3/N/PE	X200	X200	X200	X200
Ausseneinheit mit 1 Stromkreis Kompressor	1 x 16	1 x 16	3 x 16	3 x 16

**Wichtig!**

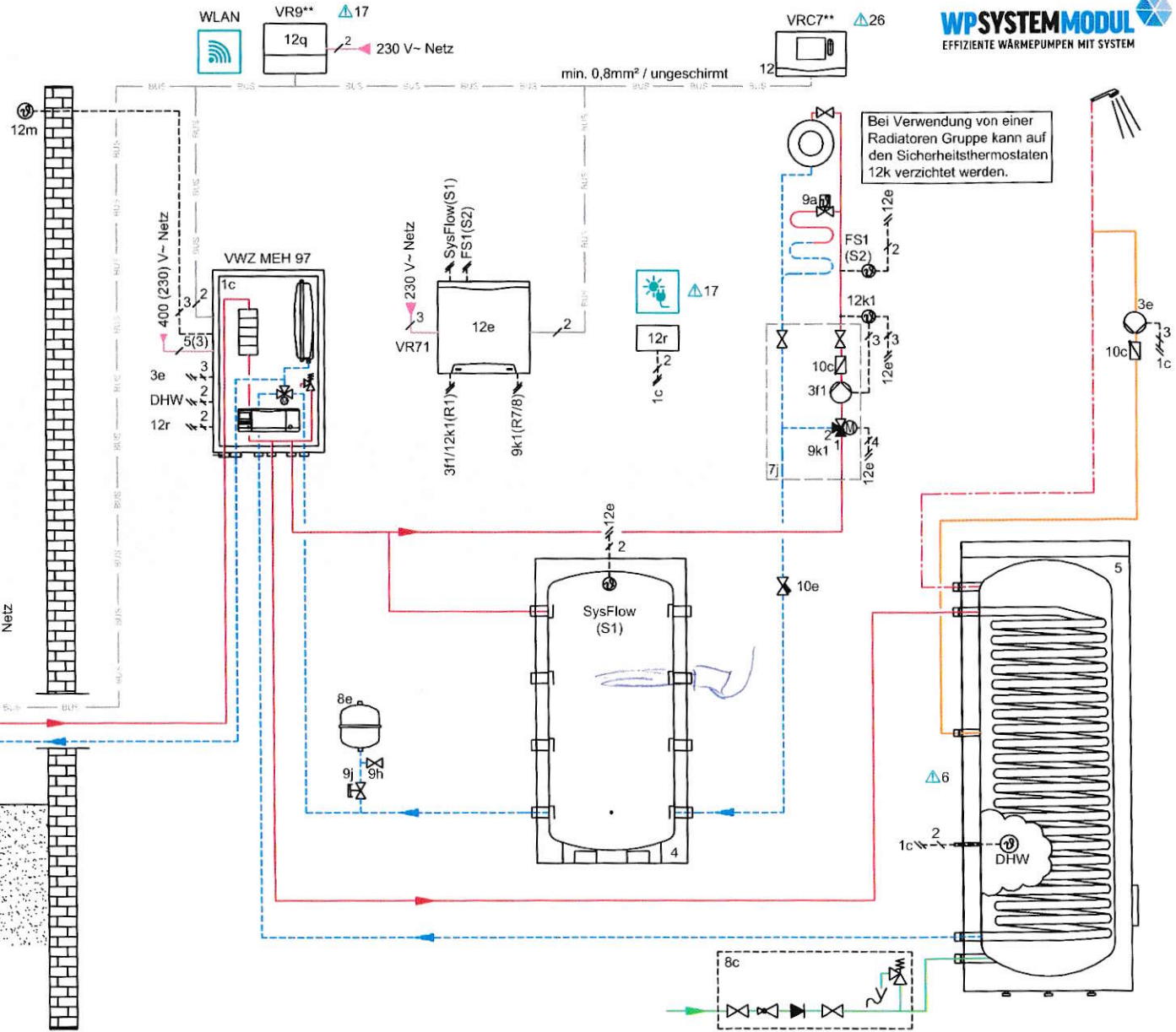
- Das Schema muss vor Ausführung durch den Projektleiter mit dem Elektriker besprochen werden. Unklarheiten und Anpassungswünsche müssen frühzeitig angebracht werden.
- Das Einstellen der Gruppenpumpe sowie das Abgleichen der Hydraulik muss durch den Installateur vor der Inbetriebnahme vorgenommen werden.

**WICHTIG:**  
Zwischen den Starkstrom und Schwachstrom Leitungen muss ein Abstand von 20cm eingehalten werden

Starkstrom 230/400V  
Schwachstrom



**Achtung!**  
In den VWL 105/6-125/6 ist ein 2.5bar Sicherheitsventil verbaut



Bei Verwendung von einer Radiatoren Gruppe kann auf den Sicherheitsthermostaten 12k verzichtet werden.

Achtung! Dieses Prinzipschema ersetzt nicht eine korrekte, professionelle Konzeption der Anlage! Dieses Schema umfasst nicht alle erforderlichen Abschalt- und Sicherheitsvorrichtung für eine korrekte Installation. Die geltenden nationalen und internationalen Gesetze, Bestimmungen, Standards und Richtlinien müssen eingehalten werden! Bedingt durch besondere, objektsspezifische Umstände oder potenzielle Unterschiede in der Installationsumgebung (z.B. klimatische Bedingungen) wird die Einbeziehung eines spezialisierten Planungsbüros empfohlen.

0020283798

**Konfig. Systemschema**  
 Regler | Systemschema-Code:  
 - Systemschema-Code : 8  
 - Konfiguration FM5 : 3  
 - Kreis 1/ Kreisart : Heizen

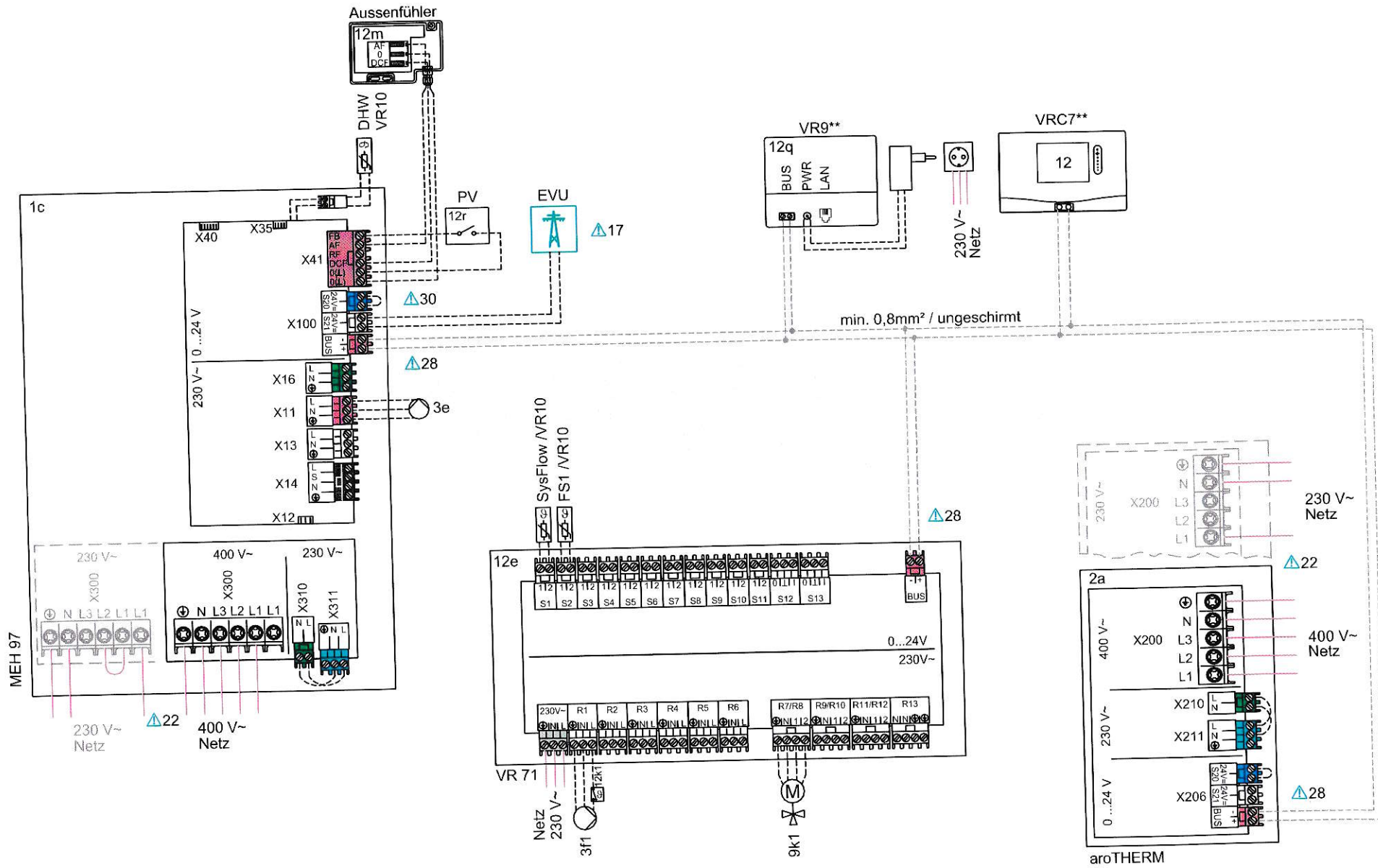
- Kreis 1/ Raumaufschaltung:  
**aktiv, Erweitert**  
 - Kreis 2./3/ Kreisart : **inaktiv**  
 - Kreis 1/ Kühlen möglich: Ja  
 - Kreis 1/ Taupunktüberwachung: Ja

- ZONE 1/ Zone aktiviert: Ja  
 - ZONE 1/ Zonenzuordnung: **Regler**

Regler | Konfiguration WP-Regelungsmodul:  
 - MA 2 : **Zirkulationspumpe**

- ME : **Photovoltaik**

Regler | Anlage:  
 - OFFSET PUFFERSPEICHER : **10 K**  
 - EVU : **WP + ZH aus**



Achtung! Dieses Prinzipschema ersetzt nicht eine korrekte, professionelle Konzeption der Anlage!  
 Dieses Schema umfasst nicht alle erforderlichen Abschalt- und Sicherheitsvorrichtungen für eine korrekte Installation. Die geltenden nationalen und internationalen Gesetze, Bestimmungen, Standards und Richtlinien müssen eingehalten werden! Bedingt durch besondere, objektenspezifische Umstände oder potenzielle Unterschiede in der Installationsumgebung (z.B. klimatische Bedingungen) wird die Einbeziehung eines spezialisierten Planungsbüros empfohlen.

Erstellt:	Kü/MB	Datum:	12.01.2023
Version:	10,00	Referenz:	

Geräte: aroTHERM plus VWL, VWZ MEH 97  
 Pufferspeicher, BWV Speicher  
 Regler: VRC720, VR71, VR921

Heiz-/Kühlkreise: 1x gemischt

## Hydraulik





















- 1 Wärmeerzeuger
- 1a Zusatzheizung Warmwasser
- 1b Zusatzheizung Heizung
- 1c Zusatzheizung Warmwasser/Heizung
- 1d Handbeschickter Festbrennstoffkessel
- 2 Wärmepumpe
- 2a Luft-Wasser Wärmepumpe
- 2b Luft-Sole-Wärmetauscher
- 2c Außeneinheit Split-Wärmepumpe
- 2d Inneneinheit Split-Wärmepumpe
- 2e Grundwassermodul
- 2f Modul für passive Kühlung
- 3 Umwälzpumpe Wärmeerzeuger
- 3a Umwälzpumpe Schwimmbad
- 3b Kühlkreispumpe
- 3c Speicherladepumpe
- 3d Brunnenpumpe
- 3e Zirkulationspumpe
- 3f Heizungspumpe
- 3g Umwälzpumpe Wärmequelle
- 3h Legionellenschutzpumpe
- 3i Wärmetauscher Pumpe
- 4 Pufferspeicher
- 5 Warmwasserspeicher monovalent
- 5a Warmwasserspeicher bivalent
- 5b Schichtladespeicher
- 5c Kombispeicher
- 5d Multifunktionspeicher
- 5e Hydrauliktower
- 6 Solarkollektor (thermisch)
- 7a Wärmepumpen-Solebefüllstation
- 7b Solarstation
- 7c Trinkwasserstation
- 7d Wohnungsstation
- 7e Hydraulikblock
- 7f Hydraulikmodul
- 7g Wärmeauskopplungsmodul
- 7h Wärmetauschermodul
- 7i 2-Zonen-Modul
- 7j Pumpengruppe
- 8a Sicherheitsventil
- 8b Sicherheitsventil Trinkwasser
- 8c Sicherheitsgruppe Trinkwasseranschluss
- 8d Sicherheitsgruppe Wärmeerzeuger
- 8e Ausdehnungsgefäß Heizung
- 8f Ausdehnungsgefäß Trinkwasser
- 8g Ausdehnungsgefäß Sole/Solar
- 8h Solar-Vorschaltgefäß
- 8i thermische Ablaufsicherung
- 9a Ventil Einzelraumregelung (thermostatisch/motorisch)
- 9b Zonenventil
- 9c Strangreguliertventil
- 9d Überströmventil
- 9e Umschaltventil Trinkwasser
- 9f Umschaltventil Kühlung
- 9g Umschaltventil
- 9h Füll- und Entleerungshahn
- 9i Entlüftungsventil
- 9j Kappventil
- 9k 3-Wege-Mischer
- 9l 3-Wege-Mischer Kühlung
- 9m 3-Wege-Mischer Rücklaufanhebung
- 9n Thermostatmischer
- 9o Durchflussmesser (Taco-Setter)
- 9p Kaskadenventil
- 10a Thermometer
- 10b Manometer

- 10c Rückschlagventil
- 10d Luftabscheider
- 10e Schmutzfänger mit Magnetitabscheider
- 10f Solar-/Soleauffangbehälter
- 10g Wärmetauscher
- 10h hydraulische Weiche
- 10i flexible Anschlüsse
- 11a Gebläsekonvektor
- 11b Schwimmbad
- 12 Systemregler
- 12a Fernbedienung
- 12b Wärmepumpenerweiterungsmodul
- 12c Multifunktionsmodul 2 aus 7
- 12d Erweiterungsmodul
- 12e Haupteinheitsmodul
- 12f Verdrahtungsbox
- 12g eBus-Koppler
- 12h Solarregler
- 12i externer Regler
- 12j Trennrelais
- 12k Maximalthermostat
- 12l Speichertemperaturbegrenzer
- 12m Außentemperaturfühler
- 12n Strömungsschalter
- 12o eBus-Netzteil
- 12p Funkempfängereinheit
- 12q Internetgateway
- 12r PV Regler
- 13 Lüftungsgerät
- 14a Zuluftauslass
- 14b Ablufteinlass
- 14c Luftfilter
- 14d Nachheizregister
- 14e Frostschutzelement
- 14f Schalldämpfer
- 14g Drosselklappe
- 14h Wetterschutzgitter
- 14i Abluftbox
- 14j Luftbefeuchter
- 14k Luftentfeuchter
- 14l Luftverteiler
- 14m Luftsammler
- 15 Speicher-Lüftungs-Einheit

## Verdrahtung

- BuFbT Temperaturfühler Pufferspeicher unten
- BuFTopDHW Temperaturfühler WW-Teil Pufferspeicher oben
- BuFBTDHW Temperaturfühler WW-Teil Pufferspeicher unten
- BuFTopCH Temperaturfühler HZg-Teil Pufferspeicher oben
- BuFBTCH Temperaturfühler HZg-Teil Pufferspeicher unten
- C1/C2 Freigabe Speicherladung/Pufferladung
- COL Kollektortemperaturfühler
- DEM externe Heizungsanforderung für Heizkreis
- DHW Speichertemperaturfühler
- DHWbT Speichertemperaturfühler unten (Warmwasserspeicher)
- EVU Schaltkontakt Energieversorgungsunternehmen
- FS Vorlauftemperaturfühler Heizkreis/Schwimmbadfühler
- MA Multifunktionsausgang
- ME Multifunktionsingang
- PWM PWM Signal für Pumpe
- PV Schnittstelle zum Photovoltaik-Wechselrichter
- RT Raumthermostat
- SCA Signal Kühlung
- SG Schnittstelle zum Übertragungsnetzbetreiber
- Solar yield Solarertragsfühler
- SysFlow Systemtemperaturfühler
- TD Temperaturfühler für eine DT Regelung
- TEL Schalteingang zur Fernsteuerung
- TR Trennschaltung mit schaltendem Heizkessel

Mehrfach verwendete Komponenten (x) sind fortlaufend nummeriert (x1, x2, ..., xn).

- |  |  |   |
|--|--|---|
|  Trinkwasser         |  Warmwasser               |  Zirkulation Warmwasser   |
|  Heizungsvorlauf     |  Heizungsrücklauf         |  Solarvorlauf             |
|  Solarrücklauf       |  Elektrische Verdrahtung  |  Netzanschluss 230/400V   |
|  eBUS Verbindung     |  Solevorlauf (von Quelle) |  Solerücklauf (zu Quelle) |
|  Kühlvorlauf         |  Kühlrücklauf             |  Kältemittel dampfförmig  |
|  Kältemittel flüssig |  Abluft                   |  Außenluft                |
|  Fortluft            |  Zuluft                   |   |

## Achtung! Schematische Darstellung!

- 1 Unverbindliche Empfehlung! Die folgenden Informationen ersetzen niemals eine korrekte, professionelle Konzeption der Anlage. Dieses Anlagenschema umfasst nicht alle erforderlichen Abschalt- und Sicherheitsvorrichtung für eine professionelle Installation. Die geltenden nationalen und internationalen Gesetze und Bestimmungen, Standards und Richtlinien müssen eingehalten werden!
- 2 Änderungen in der schematischen Darstellung vorbehalten! Eine vollständige und/oder partielle Vervielfältigung dieses Schemas ist nur nach ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Vaillant GmbH zulässig.
- 3 Bei der Planung und Konzeption, der Installation und der späteren Verwendung des Systems müssen alle geltenden Installations- und Bedienungsanweisungen für das Gerät, das Zubehör und/oder andere Anlagenkomponenten eingehalten werden.
- 4 Die Vaillant GmbH schließt hiermit jegliche Haftung für Schadensersatzansprüche aus, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und wegen deliktischer Ansprüche, z.B. aus unerlaubter Handlung. Dies gilt nicht, sofern und soweit zwingend gehaftet wird, z.B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, oder wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten (Kardinalspflichten), sofern ein Vertrag mit dem Benutzer der hierin erwähnten schematischen Darstellung geschlossen wurde. Kardinalspflichten sind wesentliche Verpflichtungen oder Pflichten, die im Rahmen des Vertrags gemäß dem Gegenstand oder Zweck eingehalten werden müssen; darüber hinaus sind wesentliche vertragliche Verpflichtungen solche Pflichten, die für die korrekte Durchführung des Vertrags erforderlich sind; auf deren Einhaltung der Kunde regelmäßig vertraut und vertrauen darf. Der Schadensersatz für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, sofern nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Kunden ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

**Die folgende Liste enthält verschiedene mögliche Hinweise und Einschränkungen. Für ein Schema gelten nur die Hinweise und Einschränkungen, die ausdrücklich in der Kopfzeile von Seite 1 angegeben sind.**

- |  |   |
|--|---|
| ▲ 1 Das System erfüllt nicht die Hygiene-Anforderungen gemäß EN 806-2:2005 (Legionellenschutz)   | ▲ 15 Maximal 4 Fernbedienungen können verwendet werden.   |
| ▲ 2 Legionellenschutz-Funktion muss bei Heizgeräten mit Systemregler bereitgestellt werden   | ▲ 16 WW-Zirkulationspumpe muss separat installiert werden.  |
| ▲ 3 Das System erfüllt die Hygiene-Anforderungen gemäß EN 806-2:2005 (Legionellenschutz) nur mit einer integrierten elektrischen Zusatzheizung oder bei einer Anlagentemperatur $\geq 60^{\circ}\text{C}$ .              | ▲ 17 Optionale Komponente   |
| ▲ 4 Der Anschluss einer geregelten Solareinheit ist nicht möglich.   | ▲ 18 Die Kaskade kann mit 2 bis 7 Wärmeerzeugern konfiguriert werden.   |
| ▲ 5 Montieren Sie den Sensor des Speichertemperaturbegrenzers an einer angemessenen Position, um Speichertemperaturen über $100^{\circ}\text{C}$ zu vermeiden.   | ▲ 19 Die Kaskade kann mit 2 bis 4 WW-Stationen konfiguriert werden.   |
| ▲ 6 Die Länge der Rohrschlange des WW-Speichers muss auf die Heizleistung der Wärmepumpe ausgelegt werden.   | ▲ 20 Die Kaskade kann mit 2 bis 4 Solarstationen konfiguriert werden.   |
| ▲ 7 Wärmequellenoptionen 0020178458: Nummer 1, 2, 3, 4, 5  | ▲ 21 Das System kann mit bis zu 9 gemischten Heizkreisen und maximal 3 Funktionsmodulen konfiguriert werden.                                    |
| ▲ 8 Mind. 35 % der Nenndurchflussrate durch den Referenzraum ohne Einzelraumtemperaturregelung über ein Ventil..   | ▲ 22 Elektrische Versorgungsspannung in Abhängigkeit von der Installation und vom Gerät: 230 V, 400 V   |
| ▲ 9 Pumpe mit IF-Modul ist erforderlich.   | ▲ 23 Wärmeforderung hat höhere Priorität als automatische Kühlung. Verwenden Sie die Zeitprogramme zur Vermeidung von parallelen Anforderungen. |
| ▲ 10 Zur Einhaltung der gem. aktueller Normen und Richtlinien geforderten notwendigen Warmwassertemperaturen, ist bei Wärmepumpenanlagen eine dem Warmwasserbedarf bei Spitzenzapfung adäquate Zusatzheizung vorzusehen. | ▲ 24 Sicherheitsausrüstung für Festbrennstoffkessel muss geplant werden, um Tanktemperaturen über $80^{\circ}\text{C}$ zu verhindern.           |
| ▲ 11 Die Befüllung des WW-Tanks im aktiven Heizbetrieb ist nicht möglich.  | ▲ 25 FI-Schutzschalter – benötigt abhängig von lokalen Vorschriften   |
| ▲ 12 Durchfluss bei Speicherladung (Warmwasser und Heizen) $< 1800\text{ l/h}$ .   | ▲ 26 Auch mit multiMATIC VRC 700 kompatibel   |
| ▲ 13 Die Durchflussmenge der angeschlossenen Wärmeerzeuger muss auf das Hydraulikmodul abgestimmt werden.  | ▲ 27 Lokale Vorschriften betreffend Schutz vor Legionellen sind zu berücksichtigen  |
| ▲ 14 Zusatzheizung ZH/WW muss mit einem selbsttätigen Überhitzungsthermostat geschützt werden.   | ▲ 28 Bei Verdrahtung der Busleitung muss die Polarität beachtet werden.   |
|  | ▲ 29  |
|  | ▲ 30 Bei externen Sicherheitskomponenten ist die Brücke zu entfernen.   |

## Wichtige Zusatzinfos

Diese Zusatzinformationen ersetzen anderslautende Angaben auf Schemen sowie Bedienungen und Inbetriebnahme Dokumentationen.



### VR10 als Standard Fühler (mit Stecker / ohne Stecker erhältlich)



Verwendung:

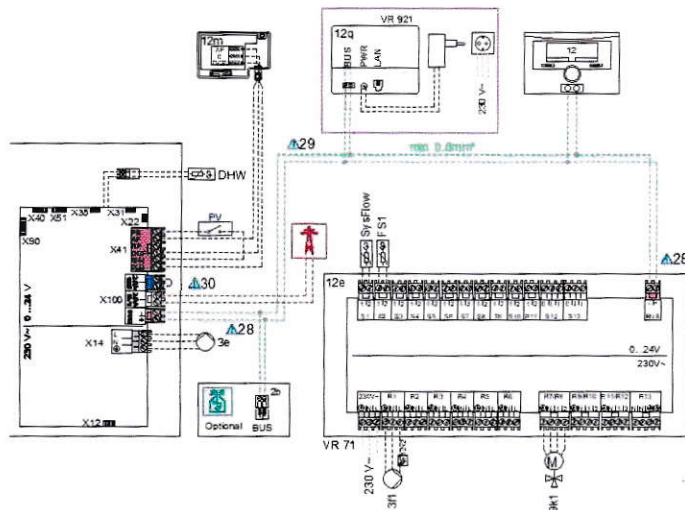
- WW Boiler (DHW mit Stecker Empfohlen)
- Puffer (Sysflow)
- Vorlauffühler (FS1, FS2, ...)
- Klemme X41 Anschluss RF + 0 als Vorlauffühler

### VR11 als Kollektorfühler Fühler (mit Stecker / ohne Stecker erhältlich)



Verwendung:

- bei Solaranlagen (Kollektortemp.) Anschluss auf S7 (VR71)
- Passive Kühlung bei flexoTHERM Klemme X203



Reihenfolge BUS-Verkabelung:  
Wärmeerzeuger → VR 921 → VRC 700/720 → VR 71/70

VR921 (12q)  
- dient als Gateway  
- Schnittstelle Zwischen Internet und BUS

PV Anschluss (blau)  
- Klemme: FB + 0  
- bei VWZ AI = Klemme: ME

EVU Anschluss (rot)  
- Klemme: EVU (S21)

Busleitung (grün)  
- Klemme: BUS  
- Querschnitt min. 0.8mm<sup>2</sup>, ungeschirmt

### BUS-System:

Halten Sie zwischen Datenkabeln und Gleichstrom-/Wechselstromkabeln einen Abstand von 200 mm ein, um Störungen der Datenübertragung zu minimieren.



Geschirmte oder verdrehte Kabel sind für den Einsatz einer eBUS Topologie nicht geeignet!

Für die Busleitungen sind nur ungeschirmte Kabel mit dem minimalen Querschnitt von 0.8mm<sup>2</sup> zu verwenden.

**WICHTIG!**  
Der Punkt 29 auf der Seite 4 "Hinweise und Warnungen" ist UNGÜLTIG!

**⚠ 29** Abgeschirmte Busleitung ab 10 m Abstand benutzen

Bei der Verwendung einer VWZ AI muss VF1 Fühler (SysFlow) im Speicher installiert sein um den Elektroersatz zu aktivieren.

