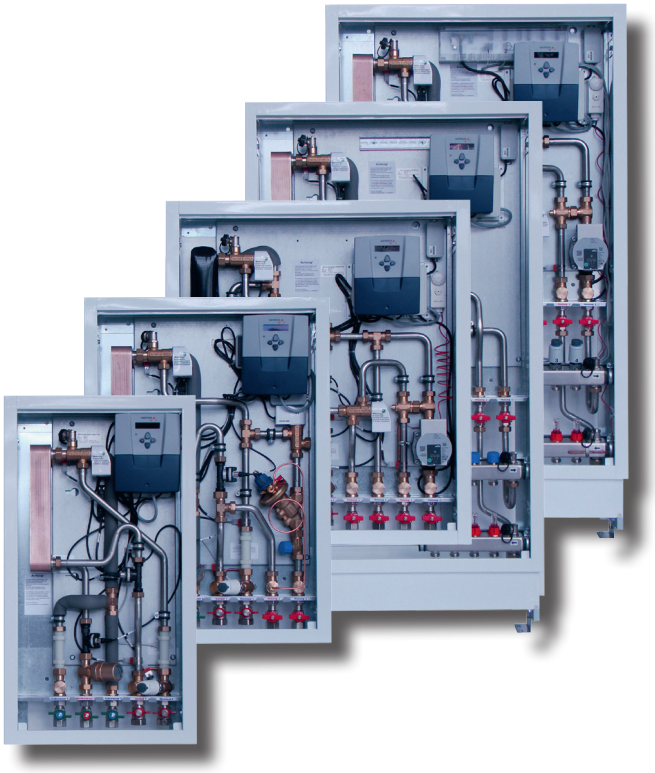
varmeco
wärme.nutzen

> varmeco// Wärme für Wasser

> Produktbeschreibung

VARIO fresh-light (Typ T, H, HF, WP4, F)

Wohnungsstationen der step-a-valve-Generation
- > elektronisch geregelt
- > vernetzbar
- > modular anpassbar



VARIO fresh-light

Wohnungsstationen
für dezentrale Trinkwassererwärmung
im Wohnungsbau.

Inhalt

Gut zu wissen! **3**
Beschreibung **4**
Anwendungsbereich **4**
Funktionen **5**
Typenübersicht **6**
Wohnungsstation VARIO fresh-light T **8**
Wohnungsstation VARIO fresh-light H **12**
Wohnungsstation VARIO fresh-light HF **16**
Wohnungsstation VARIO fresh-light WP4 ..... **20**
Wohnungsstation VARIO fresh-light F **24**
Vernetzungs-Impression **28**
Notizen **30**

Gut zu wissen!

> **Primärvolumenstrom als Messgröße**

In unseren Wohnungsstationen haben wir unser langjährig bewährtes Pumpenregelungsverfahren mit dem KI-Algorithmus des Neuronalen Netzes erfolgreich auf die Schrittmotorregelung des step-a-valves zur Trinkwassererwärmung übertragen. Dabei messen wir den Primärvolumenstrom und schaffen so erfreuliche Synergieeffekte:

- **Mit dem integrierbaren druckunabhängigen Abgleichventil kann der hydraulische Abgleich vorgenommen werden.**
- **Mit dem Primärvolumenstrom als Messgröße lässt sich der hydraulische Abgleich einfach überprüfen.**

> **Vernetzung via Modbus**

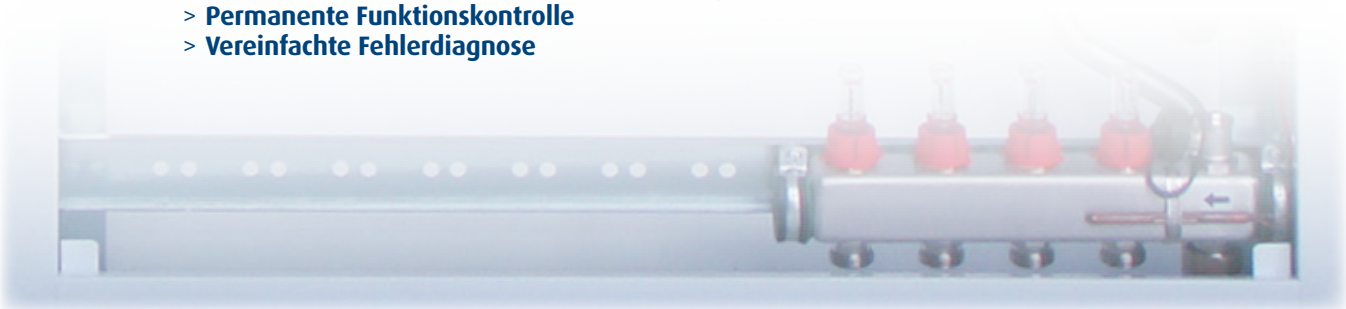
Via Modbus-Protokoll lassen sich alle Datenpunkte der Stationsregler mit einem Zentralregler VarCon380 in beide Richtungen austauschen. Wird der Zentralregler über das Internet an unseren VMS (varmeco management server) angebunden, eröffnen sich die effizienten Möglichkeiten moderner digitaler Systemtechnik:

- **Zentrale Bereitstellung des Außentemperaturwertes**
- **Fern-Administration und -Parametrierung**
- **Monitoring von Messwerten, Schaltzuständen, Meldungen**
- **Automatische Störmeldungsweiterleitung**

- **Erwünschter Nebeneffekt: Dieselbe Buskabel-Infrastruktur kann auch für Mbus-Zähler verwendet werden, um abrechnungsrelevante Daten aus den Stationen über ein Mbus-Gateway und den Zentralregler an unser VMS zu liefern.**

> **Systemtechnik mit überzeugenden USPs:**

- **Stationen mit primärseitiger Durchflussmessung**
- **Einfache Überprüfung des hydraulischen Abgleichs**
- **Permanente Funktionskontrolle**
- **Vereinfachte Fehlerdiagnose**



Beschreibung

Wohnungsstationen versorgen einzelne Wohnungen mit Trinkwarmwasser und übernehmen meist auch die Raumwärmebereitstellung.

Die fünf verschiedenen Typen der Standard-Wohnungsstation VARIO fresh-light decken ein breites Spektrum an funktionalen und hydraulischen Anforderungen ab.

Allen gemeinsam ist die Trinkwassererwärmung mit einer Zapfleistung von bis zu 21 l/min, Unterschiede ergeben sich in der Bereitstellung der Raumwärme.

Die benötigte Energie erhält die Wohnungsstation durch eine zentrale Wärmeversorgung des Gebäudes.

Die Einbaurahmen in Unter- oder Aufputzvariante integrieren den elektronischen Regler vom Typ VarCon211, die Versorgungsanbindung, den elektronisch geregelten Frischwassererwärmer mit optionalem Zirkulationsstrang sowie typabhängig weitere Einbauten wie: Heizkreis mit witterungsgeführter Mischerregelung, Hochtemperaturheizkreis, Heizkreisverteiler etc.

Die Temperaturvorhaltung (Stand-by-Schaltung) ist Standardausstattung, die Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung gehört zu den Optionen.

Anwendungsbereich

Um den unterschiedlichen funktionalen und hydraulischen Anforderungen üblicher Anwendungen gerecht zu werden, umfasst die Produktreihe VARIO fresh-light 5 Typen:

VARIO fresh-light T

Zur Versorgung einer Wohnung mit
- warmem und kaltem Trinkwasser.

VARIO fresh-light H

Zur Versorgung einer Wohnung mit
- warmem und kaltem Trinkwasser,
- Raumwärme über einen Hochtemperaturheizkreis.

VARIO fresh-light HF

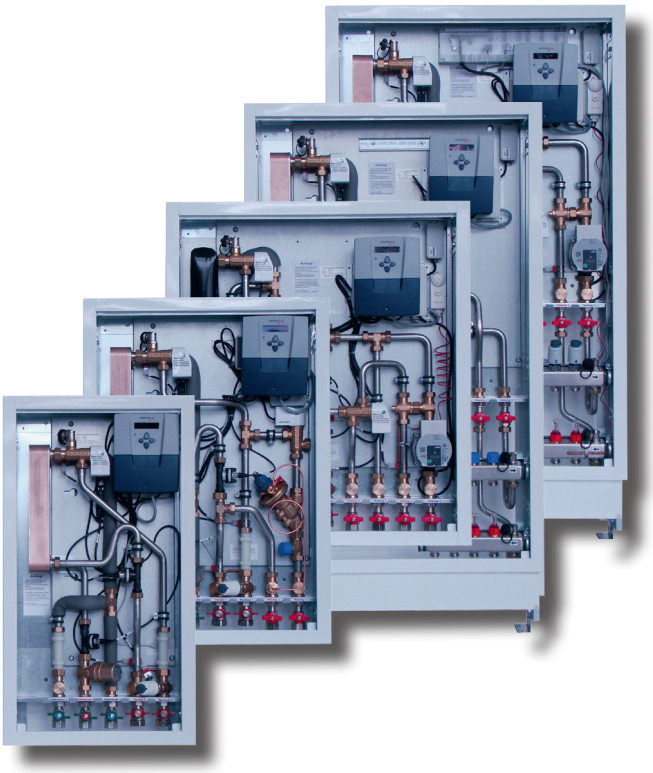
Zur Versorgung einer Wohnung mit
- warmem und kaltem Trinkwasser,
- Raumwärme über einen ungeregelten und einen geregelten Heizkreis.

VARIO fresh-light WP

Zur Versorgung einer Wohnung mit:
- warmem und kaltem Trinkwasser.
- Raumwärme über einen primärseitig separat versorgten Niedertemperatur-Heizkreisverteiler (4-Leiter-Station)

VARIO fresh-light F

Zur Versorgung einer Wohnung mit
- warmem und kaltem Trinkwasser,
- Raumwärme über einen ungeregelten und einen geregelten Heizkreis samt integriertem Fußboden-Heizkreisverteiler.



Funktionen

Die MSR-Funktionen umfassen je nach Stationstyp

- > **Trinkwassererwärmung und Zirkulationssteuerung**
- > **Heizkreisregelung**
- > **Warmwasser-Vorrangschaltung**
- > **Warmhaltung (Stand-by)**

Trinkwassererwärmung

Ein Micro-Controller in Verbindung mit einem Schrittmotorventil, Temperatur- und Durchflusssensoren regelt die mengen- und temperaturabhängige Trinkwarmwasser-Erwärmung. Die Schrittmotor-Technologie gewährleistet eine konstante TWW-Temperatur, unabhängig von der entnommenen Menge, der Heizwassertemperatur oder den Zapfintervallen. Bei Anforderung erfolgt die Erwärmung im Durchflussprinzip über einen Edelstahl-Plattenwärmetauscher.

Die Warmwassertemperatur lässt sich über 6 Schaltpunkte pro Wochentag an Ihre Bedürfnisse angepasst definieren.

Der Regler arbeitet mit einem neuronalen Netzwerk. Dadurch wird dieser lernfähig und passt sein Verhalten an die jeweiligen Betriebsbedingungen an.

Heizkreisregelung

Die integrierte Mischerregelung verändert die Vorlauftemperatur des Heizkreises entsprechend der Außentemperatur. Bei kalten Temperaturen wird somit die Vorlauftemperatur automatisch angehoben.

Über das Wochenprogramm mit 6 Schaltpunkten pro Wochentag lässt sich z.B. Absenkbetrieb einstellen. Das Partyprogramm dient der kurzzeitigen außerplanmäßigen Änderung, typischerweise Anhebung, der Vorlauftemperatur.

Zirkulationsbetrieb (optional)

Die integrierte Zirkulationspumpensteuerung kennt die Betriebsarten „bedarfs-“ oder „zeitabhängig“. „Bedarfsabhängig“ wird die Zirkulationspumpe durch eine kurze Entnahme von Trinkwarmwasser gestartet. Ein Fühler in der Zirkulationsrücklaufleitung bedingt das Abschalten bei erreichter Wunschtemperatur.

Die Betriebsarten lassen sich über 6 Schaltpunkte pro Wochentag an Ihre Bedürfnisse angepasst definieren.

Warmwasser-Vorrangschaltung

Während der Trinkwassererwärmung, die typischerweise einen hohen Leistungsbedarf hat, wird die Versorgung der Heizkreise unterbrochen.

Warmhaltung

Ein elektronisch angesteuertes Ventil öffnet temperaturabhängig eine Bypass-Leitung und gewährleistet die primäseitige Versorgung mit gewünschter Vorlauftemperatur unmittelbar vor der Station.

Typenübersicht

Die fünf verschiedenen Typen der Standard-Wohnungsstation VARIO fresh-light decken ein breites Spektrum an funktionalen und hydraulischen Anforderungen ab.

Die Übersichtstabellen listen die typ-spezifischen Eigenschaften und optionalen Module.

Eigenschaften
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis
ungeregelter Heizkreis sekundär
geregelter Heizkreis sekundär
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

Module & Zubehör optional	Best.-Nr.
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490004 (T), 014-490006 (H), 014-490005 (F/HF/WP)
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

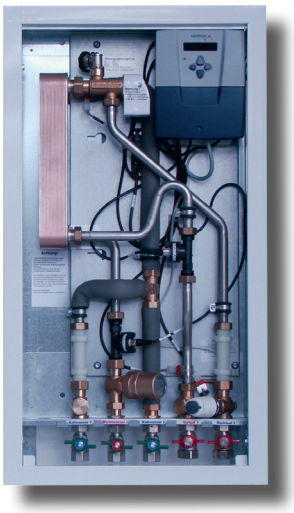
> **VARIO fresh-light** // Typenübersicht

	Vfl-T	Vfl-WP4	Vfl-H	Vfl-HF	Vfl-F
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☒	☒	☑	☑	☒
	☒	☒	☒	☑	☑
	☒	☑	☒	☒	☒
	☒	☒	☒	☒	☒
	☑	☑	☑	☑	☑

	Vfl-T	Vfl-WP4	Vfl-H	Vfl-HF	Vfl-F
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☑	☑	☑	☑	☑
	☒	☒	☑	☑	☑
	☒	☒	☑	☒	☒
	☒	☒	☑	☑	☒
	☒	☒	☒	☒	☑
	☒	☑	☒	☒	☑
	☒	☑	☒	☒	☑

Wohnungsstation VARIO fresh-light T

Besonderheiten



- **Regelung**
  - **per Schrittmotorventil geregelte Durchfluss-Trinkwassererwärmung**
- **Hydraulik**
  - **Kugelhahnanschlussschiene, Kaltwasserabgang, Passstücke für Zähler**
  - **Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert**
  - **zusätzlicher Heizkreis mit Wärmemengenzähler-Einbaustrecke**
  - **Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm**
  - **Flachbauweise in 110 mm**
- **Modularer Aufbau - individuell mit Zubehör erweiterbar**
  - **Schmutzfänger für Kaltwasser, Heizungsvorlauf etc.**
  - **Abgleichventil druckunabhängig**

Beschreibung

Wohnungsstation mit Frischwassertechnik für

- reine Trinkwassererwärmung

Die Wohnungsstation VARIO fresh-light T mit elektronischem Regler vom Typ VarCon211 versorgt eine Wohnung mit warmem und kaltem Trinkwasser.

Die MSR-Funktionen umfassen:

- Trinkwassererwärmung,
- Zirkulationspumpensteuerung und
- Temperaturvorhaltung.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip (Frischwassererwärmer).
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt.

Technische Daten

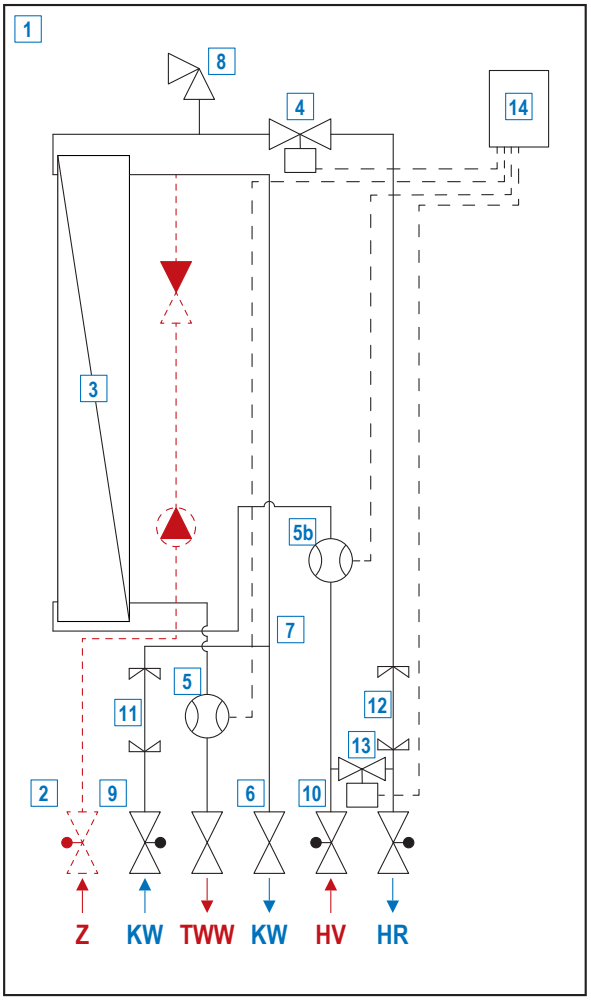
Technische Daten		
	Heizung primär	
	Pufferspeicher	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	75 °C
Anschlussdimensionen:	DN 25	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	435 x 800 x 110-150 mm	
Nischengröße (BxHxT):	min. 455 x 805 x 112 mm	

> VARIO fresh-light // Typ T

Leistungsbeispiel Wärmetauscher T / H / HF / F				
Trinkwarmwasser Leistung:	M		XL	
	36 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär: (°C)	60 / 21	60 / 17	60 / 21	60 / 17
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 50	10 / 45	10 / 50	10 / 45
TWW Zapfmenge max.: (l/min)	13	15	18	21
Druckverlust TWW: (mbar)	155	200	210	280
Druckverlust Heizung *: (mbar)	389	297	410	367
Durchfluss Primär: (l/h)	840	720	1020	960

* ohne Wärmemengenzähler (bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Hydraulikschema



1	Einbauschrank
2	Anschlussschiene mit Kugelhähnen
3	Plattenwärmetauscher
4	step-a-valve Schrittmotorventil
5	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
5b	Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
6	Kaltwasserabgang
7	Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
8	Entlüftung und Entleerung
9	Schmutzfänger KW - optional
10	Schmutzfänger HV - optional
11	Passstück Kaltwasser-Zähler ¾" - 110 mm
12	Passstück Wärmemengen-Zähler ¾ " - 110 mm
13	Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
14	Controller
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf primär
HR	Heizung Rücklauf primär
Z	TWW Zirkulation RL (optional)

Ausstattung und Zubehör

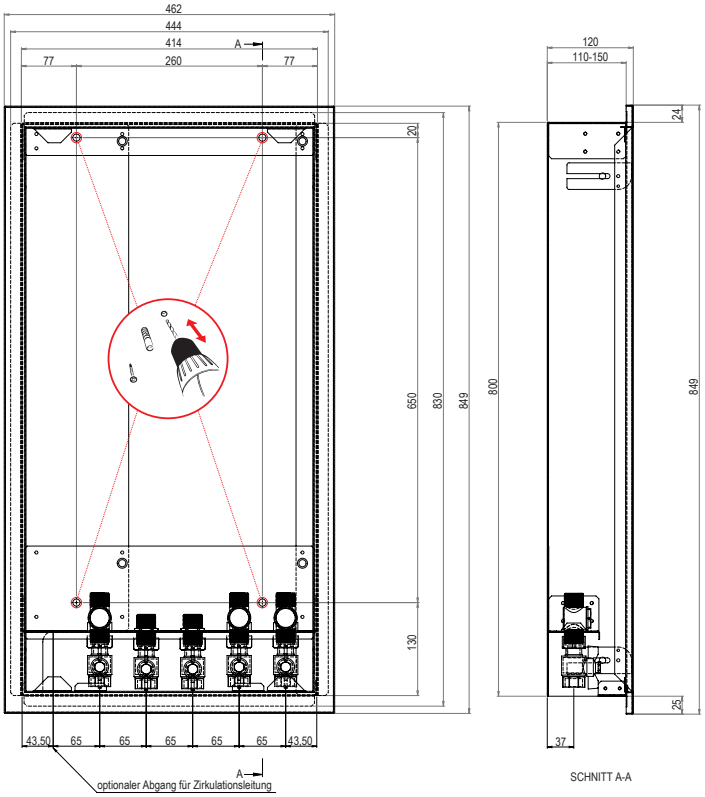
Eigenschaften	Vfl-T
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip	☑
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert	☑
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert	☑
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm	☑
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm	☑
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis	☑
ungeregelter Heizkreis sekundär	☒
geregelter Heizkreis sekundär	☒
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung	☒
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär	☒
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen	☑

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

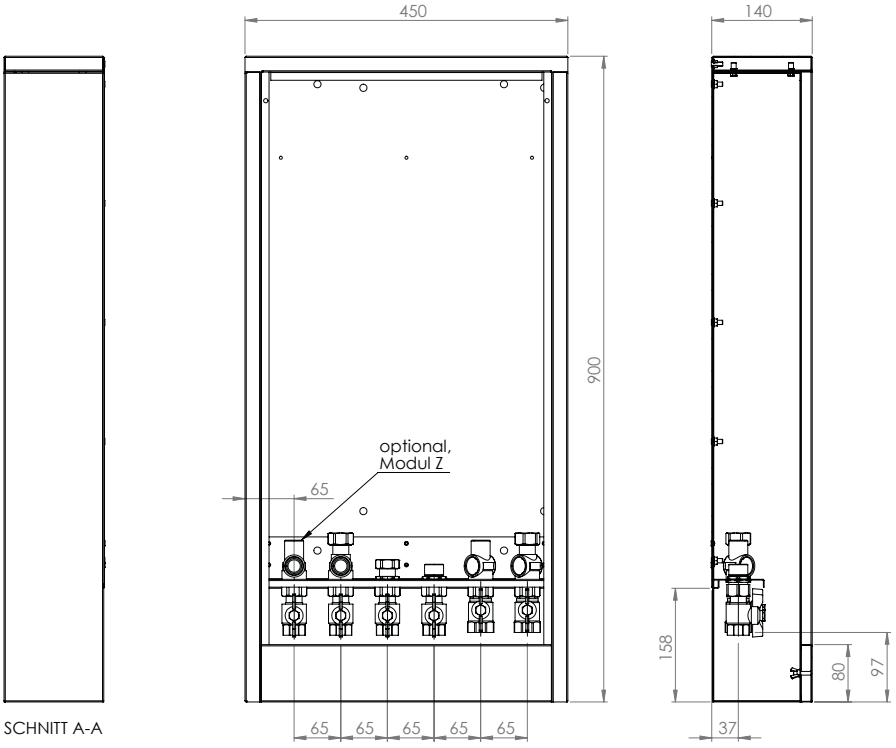
Module & Zubehör optional	Best.-Nr.	Vfl-T
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003	☑
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490004	☑
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002	☑
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001	☑
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017	☑
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013	☒
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014	☒
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015	☒
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016	☒
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx	☒
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007	☒

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

Maße Unterputz

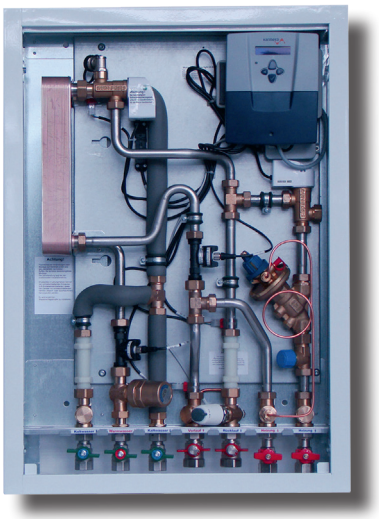


Maße Aufputz



Wohnungsstation VARIO fresh-light H

Besonderheiten



- **Regelung**
  - **per Schrittmotorventil geregelte Durchfluss-Trinkwassererwärmung**
- **Hydraulik**
  - **Kugelhahnanschlussschiene, Kaltwasserabgang, Passstücke für Zähler**
  - **Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert**
  - **Heizkörperanbindung vorbereitet**
  - **Flachbauweise in 110 mm**
- **Modularer Aufbau - individuell mit Zubehör erweiterbar**
  - **Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb**
  - **Schmutzfänger für Kaltwasser, Heizungsvorlauf etc.**
  - **Abgleichventil druckunabhängig**

Beschreibung

Wohnungsstation mit Frischwassertechnik für

- Trinkwassererwärmung und
- Raumheizung

Die Wohnungsstation VARIO fresh-light H mit elektronischem Regler vom Typ VarCon211 versorgt eine Wohnung mit warmem und kaltem Trinkwasser und einem Hochtemperaturheizkreis.

Die MSR-Funktionen umfassen:

- Trinkwassererwärmung,
- Zirkulationspumpensteuerung,
- Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung und
- Temperaturvorhaltung.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip (Frischwassererwärmer).
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt.

Technische Daten

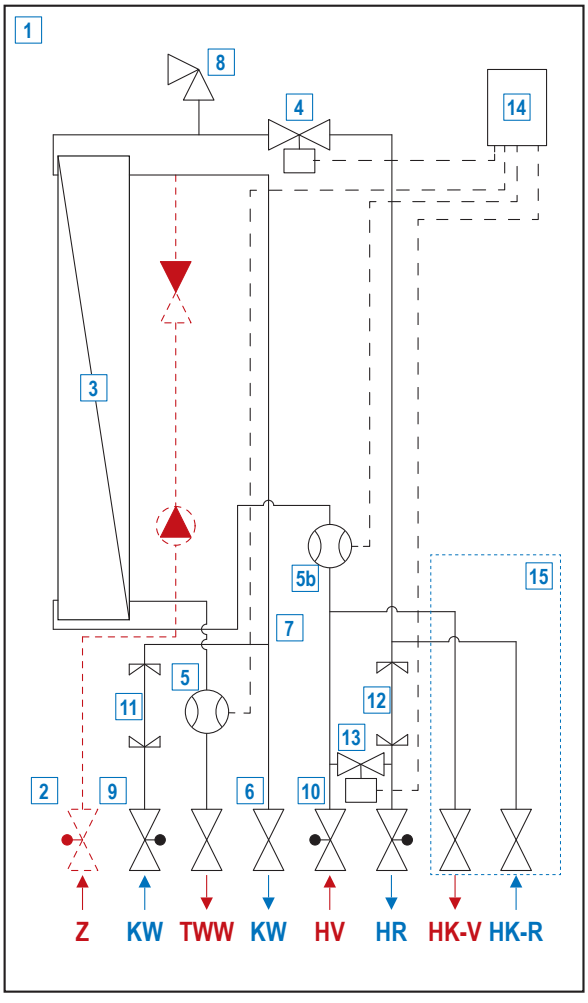
Technische Daten			
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss- Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	565 x 800 x 110-150 mm		
Nischengröße (BxHxT):	min. 585 x 805 x 112 mm		

> VARIO fresh-light // Typ H

Leistungsbeispiel Wärmetauscher T / H / HF / F				
Trinkwarmwasser Leistung:	M		XL	
	36 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär: (°C)	60 / 21	60 / 17	60 / 21	60 / 17
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 50	10 / 45	10 / 50	10 / 45
TWW Zapfmenge max.: (l/min)	13	15	18	21
Druckverlust TWW: (mbar)	155	200	210	280
Druckverlust Heizung *: (mbar)	389	297	410	367
Durchfluss Primär: (l/h)	840	720	1020	960

* ohne Wärmemengenzähler (bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Hydraulikschema



1	Einbauschrank
2	Anschlussschiene mit Kugelhähnen
3	Plattenwärmetauscher
4	step-a-valve Schrittmotorventil
5	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
5b	Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
6	Kaltwasserabgang
7	Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
8	Entlüftung und Entleerung
9	Schmutzfänger KW - optional
10	Schmutzfänger HV - optional
11	Passstück Kaltwasser-Zähler ¾" - 110 mm
12	Passstück Wärmemengen-Zähler ¾ " - 110 mm
13	Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
14	Controller
15	Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT)
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf primär
HR	Heizung Rücklauf primär
HK-V	Heizkörper Vorlauf
HK-R	Heizkörper Rücklauf
Z	TWW Zirkulation RL (optional)

Ausstattung und Zubehör

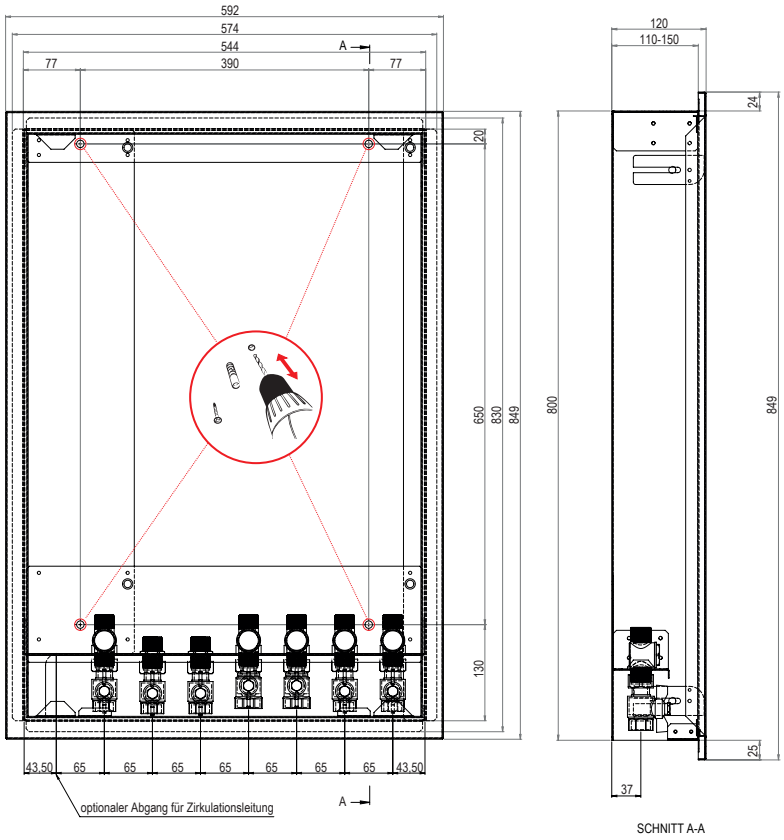
Eigenschaften	Vfl-H
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip	☑
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert	☑
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert	☑
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm	☑
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm	☑
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis	☑
ungeregelter Heizkreis sekundär	☑
geregelter Heizkreis sekundär	☒
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung	☒
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär	☒
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen	☑

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

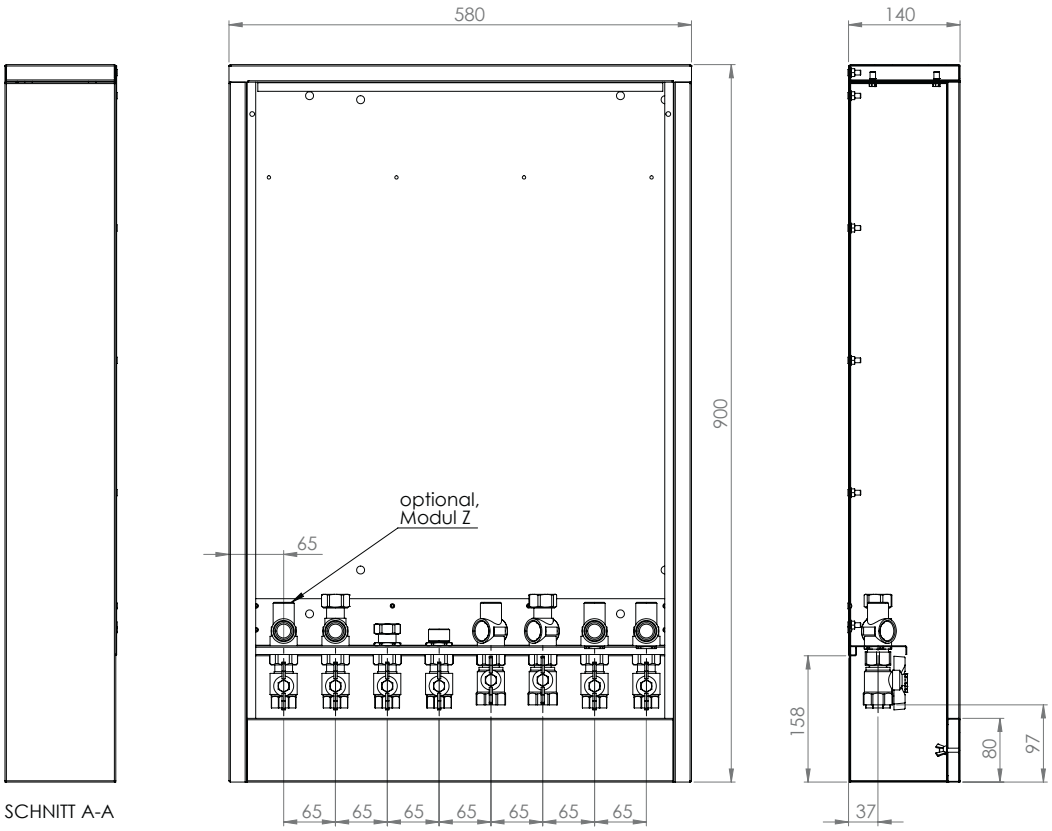
Module & Zubehör optional	Best.-Nr.	Vfl-H
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003	☑
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490006	☑
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002	☑
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001	☑
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017	☑
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013	☑
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014	☑
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015	☑
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016	☒
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx	☒
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007	☒

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

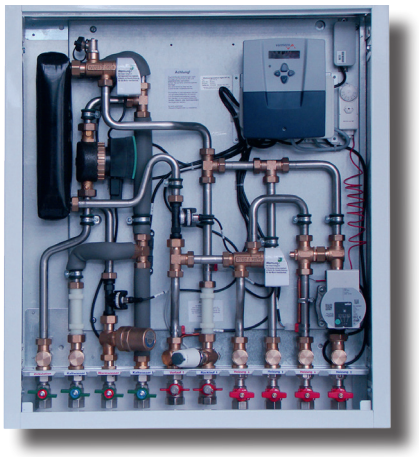
Maße Unterputz



Maße Aufputz



Wohnungsstation VARIO fresh-light HF



Besonderheiten

- **Regelung**
  - **per Schrittmotorventil geregelte Durchfluss-Trinkwassererwärmung**
  - **witterungsgeführte Heizkreisregelung**
- **Hydraulik**
  - **Kugelhahnanschlussschiene, Kaltwasserabgang, Passstücke für Zähler**
  - **Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert**
  - **Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm**
- **Modularer Aufbau - individuell mit Zubehör erweiterbar**
  - **Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb**
  - **Schmutzfänger für Kaltwasser, Heizungsvorlauf etc.**
  - **Abgleichventil druckunabhängig**

Beschreibung

Wohnungsstation mit Frischwassertechnik für

- Trinkwassererwärmung und
- Raumheizung

Die Wohnungsstation VARIO fresh-light HF mit elektronischem Regler vom Typ VarCon211 versorgt eine Wohnung mit warmem und kaltem Trinkwasser, einem ungeregelten und einem geregelten Heizkreis.
Die MSR-Funktionen umfassen:

- Trinkwassererwärmung,
- Zirkulationspumpensteuerung,
- Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung,
- witterungsgeführte Heizkreisregelung und
- Temperaturvorhaltung.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip (Frischwassererwärmer).
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt.

Technische Daten

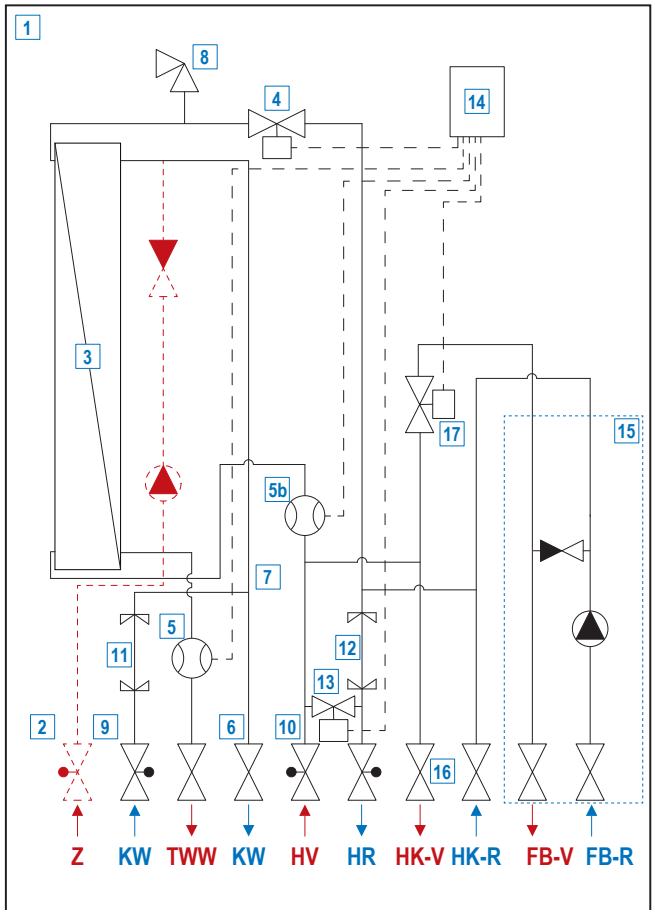
Technische Daten				
	Heizung primär	Heizung sekundär		
	Pufferspeicher	FB-Heizung	HK-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	90 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	710 x 800 x 130-180 mm			
Nischengröße (BxHxT):	min. 730 x 805 x 132 mm			

> VARIO fresh-light // Typ HF

Leistungsbeispiel Wärmetauscher T / H / HF / F				
Trinkwarmwasser Leistung:	M		XL	
	36 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär: (°C)	60 / 21	60 / 17	60 / 21	60 / 17
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 50	10 / 45	10 / 50	10 / 45
TWW Zapfmenge max.: (l/min)	13	15	18	21
Druckverlust TWW: (mbar)	155	200	210	280
Druckverlust Heizung *: (mbar)	389	297	410	367
Durchfluss Primär: (l/h)	840	720	1020	960

* ohne Wärmemengenzähler (bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Hydraulikschema



1	Einbauschrank
2	Anschlussschiene mit Kugelhähnen
3	Plattenwärmetauscher
4	step-a-valve Schrittmotorventil
5	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
5b	Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
6	Kaltwasserabgang
7	Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
8	Entlüftung und Entleerung
9	Schmutzfänger KW - optional
10	Schmutzfänger HV - optional
11	Passstück Kaltwasser-Zähler ¾" - 110 mm
12	Passstück Wärmemengen-Zähler ¾ " - 110 mm
13	Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
14	Controller
15	FBH geregelter Heizkreis sekundär
16	Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT)
17	step-a-valve Schrittmotorventil
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf primär
HR	Heizung Rücklauf primär
HK-V	Heizkörper Vorlauf
HK-R	Heizkörper Rücklauf
FB-V	Fussbodenheizung Vorlauf
FB-R	Fussbodenheizung Rücklauf
Z	TWW Zirkulation RL (optional)

Ausstattung und Zubehör

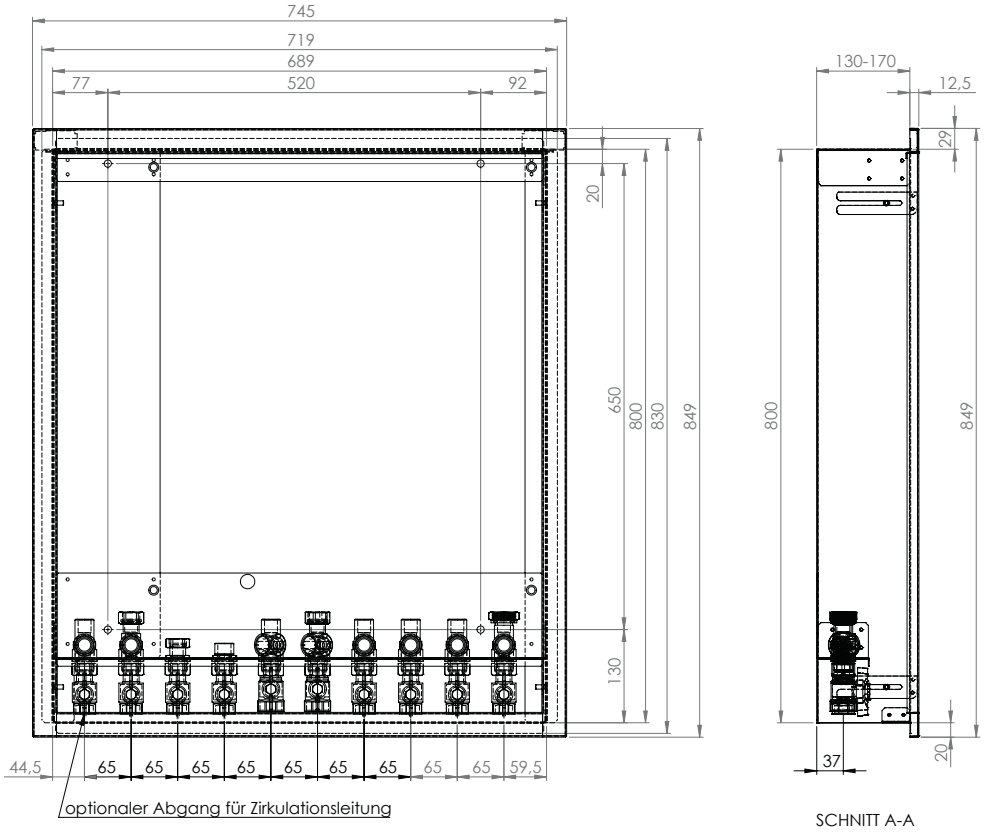
Eigenschaften	Vfl-HF
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip	☑
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert	☑
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert	☑
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm	☑
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm	☑
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis	☑
ungeregelter Heizkreis sekundär	☑
geregelter Heizkreis sekundär	☑
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung	☒
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär	☒
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen	☑

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

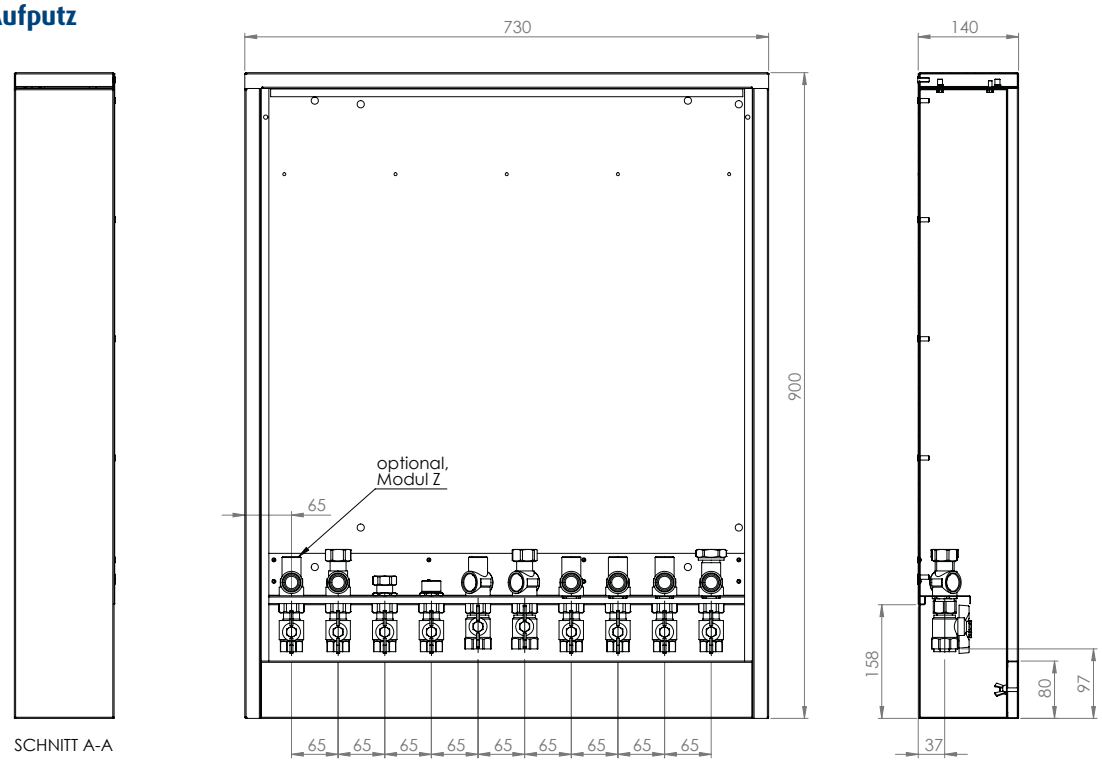
Module & Zubehör optional	Best.-Nr.	Vfl-HF
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003	☑
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490005	☑
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002	☑
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001	☑
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017	☑
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013	☑
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014	☒
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015	☑
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016	☒
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx	☒
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007	☒

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

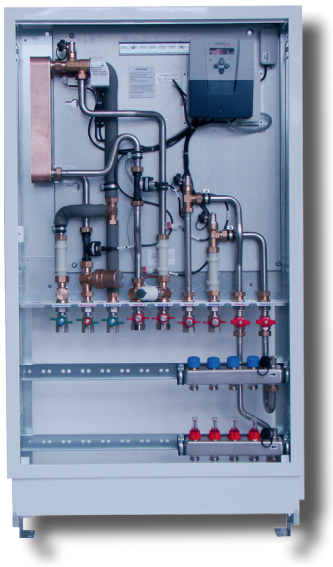
Maße Unterputz



Maße Aufputz



Wohnungsstation VARIO fresh-light WP4



Besonderheiten

- > **Regelung**
  - > **per Schrittmotorventil geregelte Durchfluss-Trinkwassererwärmung**
- > **Hydraulik**
  - > **Kugelhahnanschlussschiene, Kaltwasserabgang, Passstücke für Zähler**
  - > **Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert**
  - > **zusätzlicher Heizkreis mit Wärmemengenzähler-Einbaustrecke**
- > **Modularer Aufbau - individuell mit Zubehör erweiterbar**
  - > **Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb**
  - > **Schmutzfänger für Kaltwasser, Heizungsvorlauf etc.**
  - > **Abgleichventil druckunabhängig**

Beschreibung

Wohnungsstation mit Frischwassertechnik für

- > Trinkwassererwärmung und
- > Raumheizung

Die Wohnungsstation VARIO fresh-light WP4 mit elektronischem Regler vom Typ VarCon211 versorgt eine Wohnung mit warmem und kaltem Trinkwasser. Durch den Aufbau als 4-Leiter-Station, verfügt der Typ WP über einen zusätzlichen Fußbodenheizkreisverteiler mit einer Wärmemengenzähler-Einbaustrecke.

Die MSR-Funktionen umfassen:

- > Trinkwassererwärmung,
- > Zirkulationspumpensteuerung,
- > Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung und
- > Temperaturvorhaltung.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip (Frischwassererwärmer).
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt (Hochtemperatur-/Niedertemperaturanschluss).

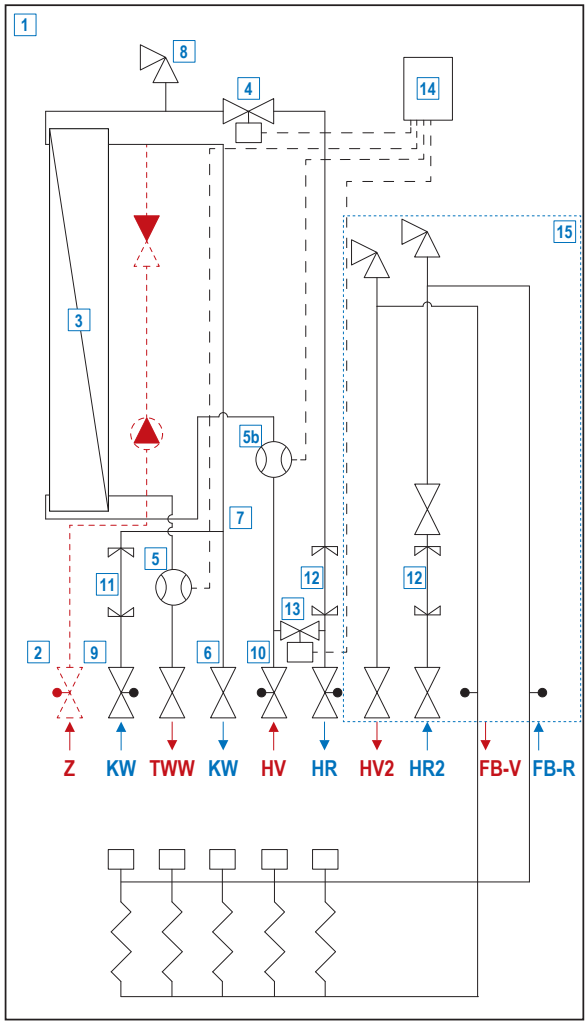
Technische Daten

Technische Daten			
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	90 °C	75 °C
Anschluss- Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	710 x 1275-1375 x 130-180 mm		
Nischengröße (BxHxT):	min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

> VARIO fresh-light // Typ WP4

Leistungsbeispiel Wärmetauscher	WP4
Trinkwarmwasser Leistung:	M
	36 kW
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär: (°C)	50 / 20
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 45
TWW Zapfmenge max.: (l/min)	15
Druckverlust TWW: (mbar)	135
Druckverlust Heizung *: (mbar)	415
Durchfluss Primär: (l/h)	1100
* ohne Wärmemengenzähler	(bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Hydraulikschema



1	Einbauschrank
2	Anschlussschiene mit Kugelhähnen
3	Plattenwärmetauscher
4	step-a-valve Schrittmotorventil
5	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
5b	Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
6	Kaltwasserabgang
7	Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
8	Entlüftung und Entleerung
9	Schmutzfänger KW - optional
10	Schmutzfänger HV - optional
11	Passstück Kaltwasser-Zähler ¾" - 110 mm
12	Passstück Wärmemengen-Zähler ¾ " - 110 mm
13	Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellan-trieb
14	Controller
15	Zweiter Heizkreis
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf primär
HR	Heizung Rücklauf primär
HV2	Heizung Vorlauf 2 primär
HR2	Heizung Rücklauf 2 primär
FB-V	Fussbodenheizung Vorlauf
FB-R	Fussbodenheizung Rücklauf
Z	TWW Zirkulation RL (optional)

Ausstattung und Zubehör

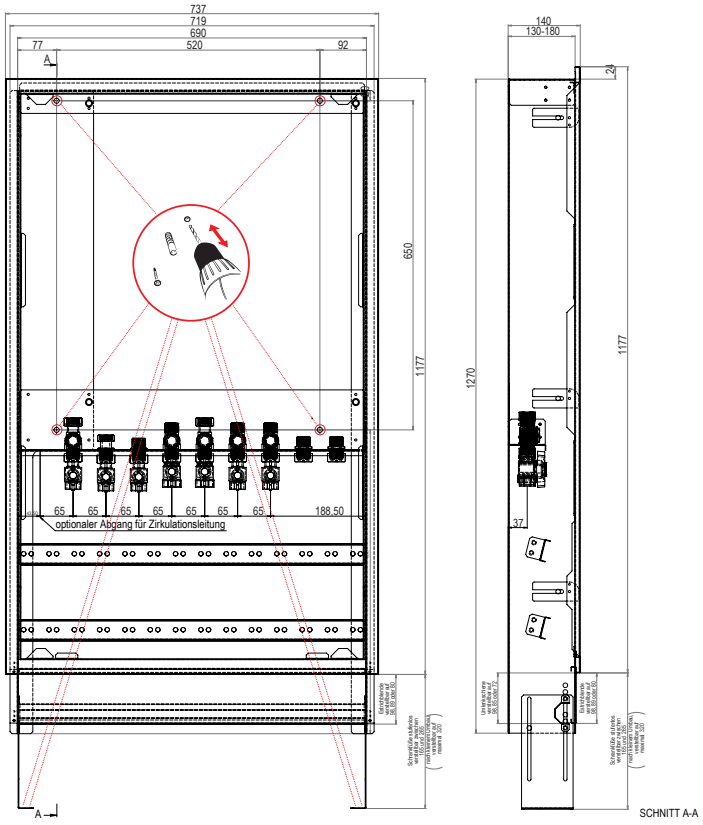
Eigenschaften	Vfl-WP4
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip	☑
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert	☑
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert	☑
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm	☑
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm	☑
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis	☑
ungeregelter Heizkreis sekundär	☒
geregelter Heizkreis sekundär	☒
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung	☑
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär	☒
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen	☑

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

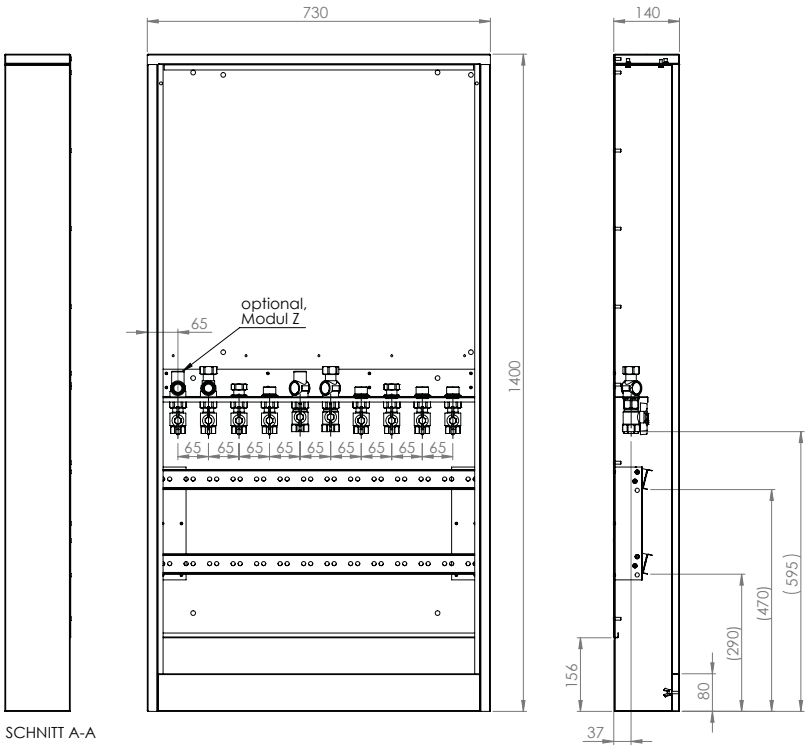
Module & Zubehör optional	Best.-Nr.	Vfl-WP4
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003	☑
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490005	☑
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002	☑
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001	☑
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017	☑
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013	☒
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014	☒
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015	☒
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016	☒
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx	☑
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007	☑

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

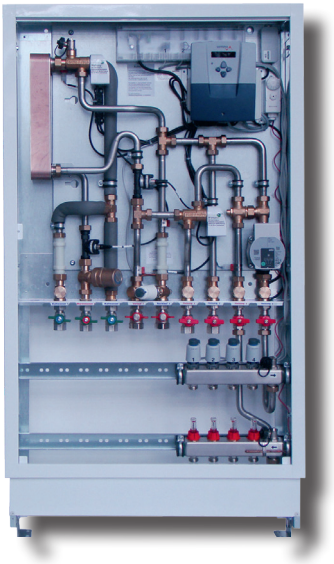
Maße Unterputz



Maße Aufputz



Wohnungsstation VARIO fresh-light F



Besonderheiten

- > **Regelung**
  - > **per Schrittmotorventil geregelte Durchfluss-Trinkwassererwärmung**
  - > **witterungsgeführte Heizkreisregelung**
- > **Hydraulik**
  - > **Kugelhahnanschlussschiene, Kaltwasserabgang, Passstücke für Zähler**
  - > **Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert**
  - > **Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm**
- > **Modularer Aufbau - individuell mit Zubehör erweiterbar**
  - > **Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb**
  - > **Schmutzfänger für Kaltwasser, Heizungsvorlauf etc.**
  - > **Abgleichventil druckunabhängig**

Beschreibung

Wohnungsstation mit Frischwassertechnik für

- > Trinkwassererwärmung und
- > Raumheizung

Die Wohnungsstation VARIO fresh-light F mit elektronischem Regler vom Typ VarCon211 versorgt eine Wohnung mit warmem und kaltem Trinkwasser, einem ungeregelten und einem geregelten Heizkreis samt integriertem Fußboden-Heizkreisverteiler.
Die MSR-Funktionen umfassen:

- > Trinkwassererwärmung,
- > Zirkulationspumpensteuerung,
- > Trinkwarmwasser-Vorrangschaltung,
- > witterungsgeführte Heizkreisregelung und
- > Temperaturvorhaltung.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt dezentral über einen Wärmeübertrager nach dem Durchlaufprinzip (Frischwassererwärmer).
Die benötigte Heizwärme wird durch eine zentrale Wärmeversorgung bereitgestellt.

Technische Daten

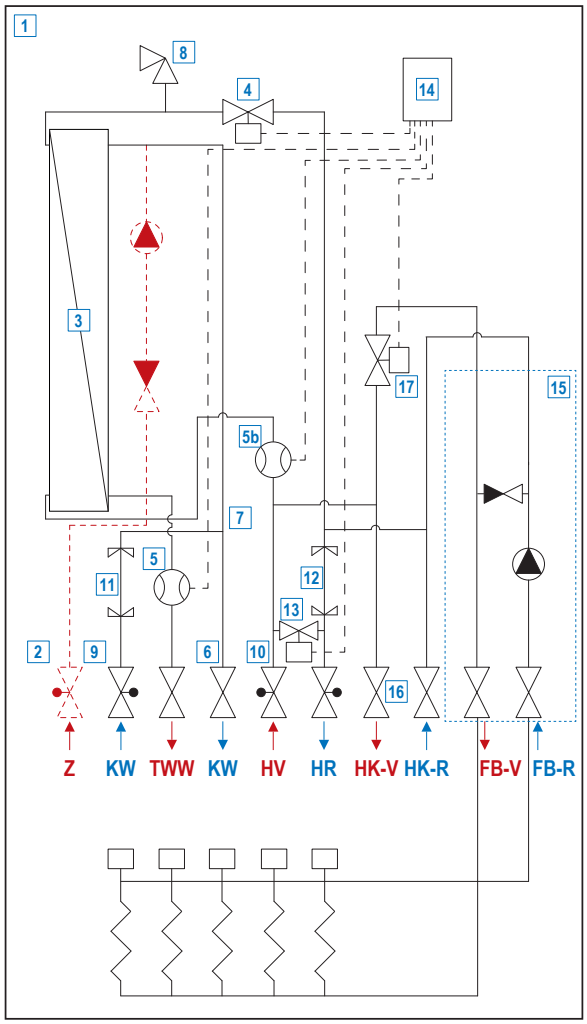
Technische Daten			
	Heizung primär	Heizung sekundär	
	Pufferspeicher	FB-Heizung	Trinkwasser
Druckstufe:	PN 6	PN 6	PN 10
Max. Temperatur:	90 °C	60 °C	75 °C
Anschluss-Dimensionen:	DN 25	DN 20	DN 20
Gewinde:	1" IG	¾" IG	¾" IG
Größe (BxHxT):	710 x 1275-1375 x 130-180 mm		
Nischengröße (BxHxT):	min. 730 x 1310-1455 x 132 mm		

> VARIO fresh-light // Typ F

Leistungsbeispiel Wärmetauscher T / H / HF / F				
Trinkwarmwasser Leistung:	M		XL	
	36 kW		51 kW	
Vorlauf- / Rücklauftemperatur Primär: (°C)	60 / 21	60 / 17	60 / 21	60 / 17
KW Eintritts- / TWW Austrittstemperatur:	10 / 50	10 / 45	10 / 50	10 / 45
TWW Zapfmenge max.: (l/min)	13	15	18	21
Druckverlust TWW: (mbar)	155	200	210	280
Druckverlust Heizung *: (mbar)	389	297	410	367
Durchfluss Primär: (l/h)	840	720	1020	960

* ohne Wärmemengenzähler (bei 2 bar KW Druck und 350 mbar HZ)

Hydraulikschema



1	Einbauschrank
2	Anschlussschiene mit Kugelhähnen
3	Plattenwärmetauscher
4	step-a-valve Schrittmotorventil
5	Temp.- und Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
5b	Durchflusssensor nach Vortex-Prinzip
6	Kaltwasserabgang
7	Kaltwassermaximalbegrenzer (optional)
8	Entlüftung und Entleerung
9	Schmutzfänger KW - optional
10	Schmutzfänger HV - optional
11	Passstück Kaltwasser-Zähler ¾" - 110 mm
12	Passstück Wärmemengen-Zähler ¾ " - 110 mm
13	Temperaturvorhaltungsventil (Bypass) mit Stellantrieb
14	Controller
15	FBH geregelter Heizkreis sekundär
16	Heizkörperabgang (Hochtemperatur HT) - optional
17	step-a-valve Schrittmotorventil
TWW	Trinkwarmwasser
KW	Kaltwasser
HV	Heizung Vorlauf primär
HR	Heizung Rücklauf primär
HK-V	Heizkörper Vorlauf
HK-R	Heizkörper Rücklauf
FB-V	Fussbodenheizung Vorlauf
FB-R	Fussbodenheizung Rücklauf
Z	TWW Zirkulation RL (optional)

Ausstattung und Zubehör

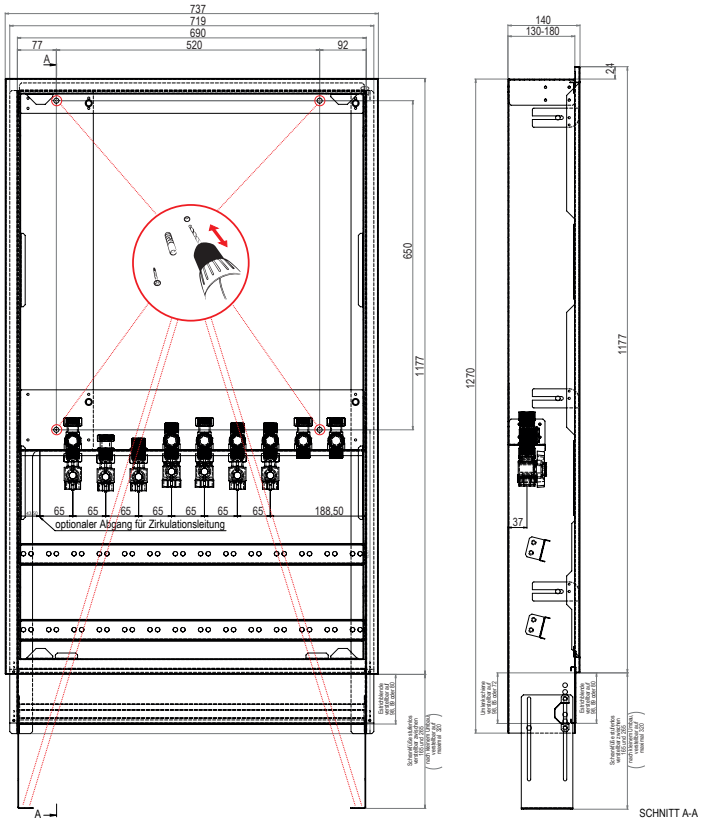
Eigenschaften	Vfl-F
per Schrittmotorventil geregelte Warmwasserbereitung im Durchflussprinzip	☑
Temperaturvorhaltungsventil mit Stellantrieb integriert	☑
Kaltwasserleitungen gegen Wärmeeintrag isoliert	☑
Verrohrung in Edelstahl 18 x 1 mm	☑
Flachbauweise in 110 mm bzw. 130 mm	☑
Kaltwasser- bzw. Wärmemengenzählereinbaustrecke für Warmwasserbereitung und ersten Heizkreis	☑
ungeregelter Heizkreis sekundär	☒
geregelter Heizkreis sekundär	☑
Zweiter Heizkreis primär mit zweiter Wärmemengenzähler-Einbaustrecke für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung	☒
Zweiter Heizkreis Vorlauf primär für Fußbodenverteiler / Heizkörperheizung mit gemeinsamen Rücklauf vom ersten und zweiten Heizkreis primär	☒
Modular aufgebaut - individuell erweiterbar mit verschiedenen Modulen	☑

☑ vorhanden ☒ nicht vorhanden

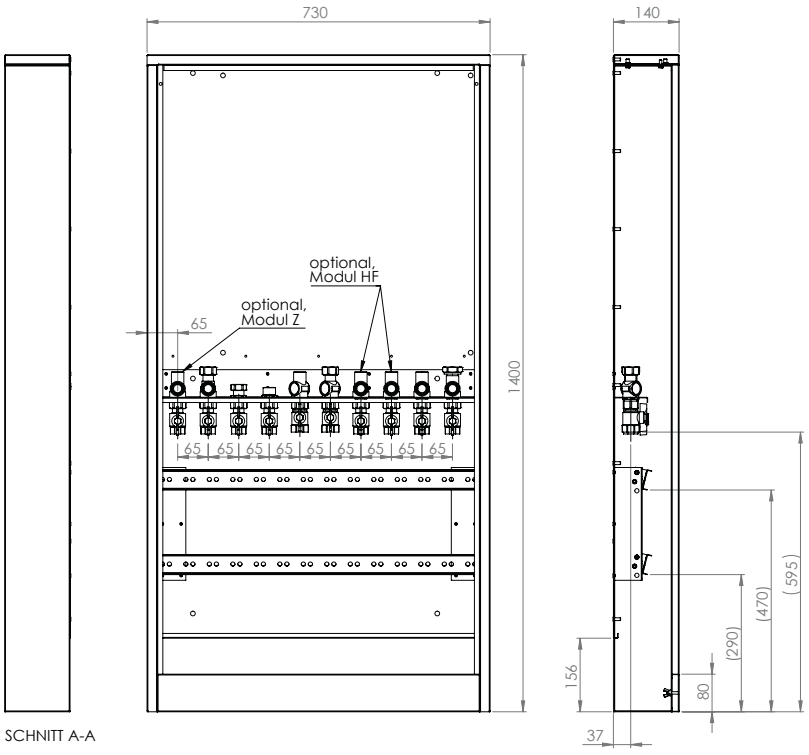
Module & Zubehör optional	Best.-Nr.	Vfl-F
Vf-light Zubehör - Wasserschlagdämpfer	014-490003	☑
Vf-light Zubehör - Dämmhaube	014-490005	☑
Vf-light Zubehör - Schmutzfängereinsatz	014-490002	☑
Vf-light Zubehör - Zirkulation	014-490001	☑
Vf-light Zubehör - Abgleichventil druckunabhängig	014-490017	☑
Vf-light Zubehör - Vorrangschaltung	014-490013	☑
Vf-light Zubehör - Differenzdruckregler	014-490014	☒
Vf-light Zubehör - Zonenventil	014-490015	☒
Vf-light Zubehör - Hochtemperaturabgang	014-490016	☑
Vf-light Zubehör - Fußbodenverteiler	014-4070xx	☑
Vf-light Zubehör - Stellantrieb elektrothermisch	014-490007	☑

☑ möglich ☒ nicht möglich * HK= Heizkreise (geregelt/ungeregelt)

Maße Unterputz

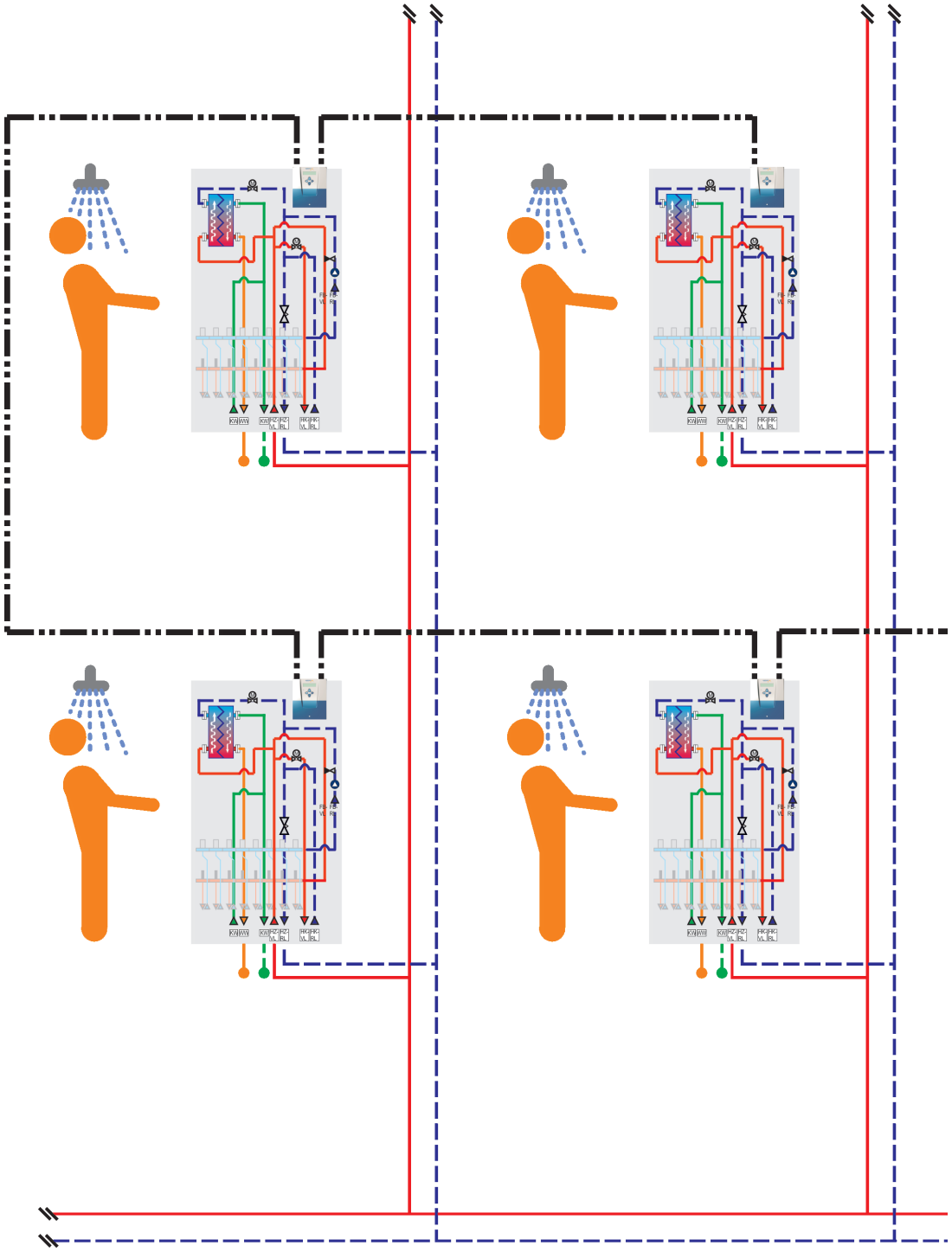


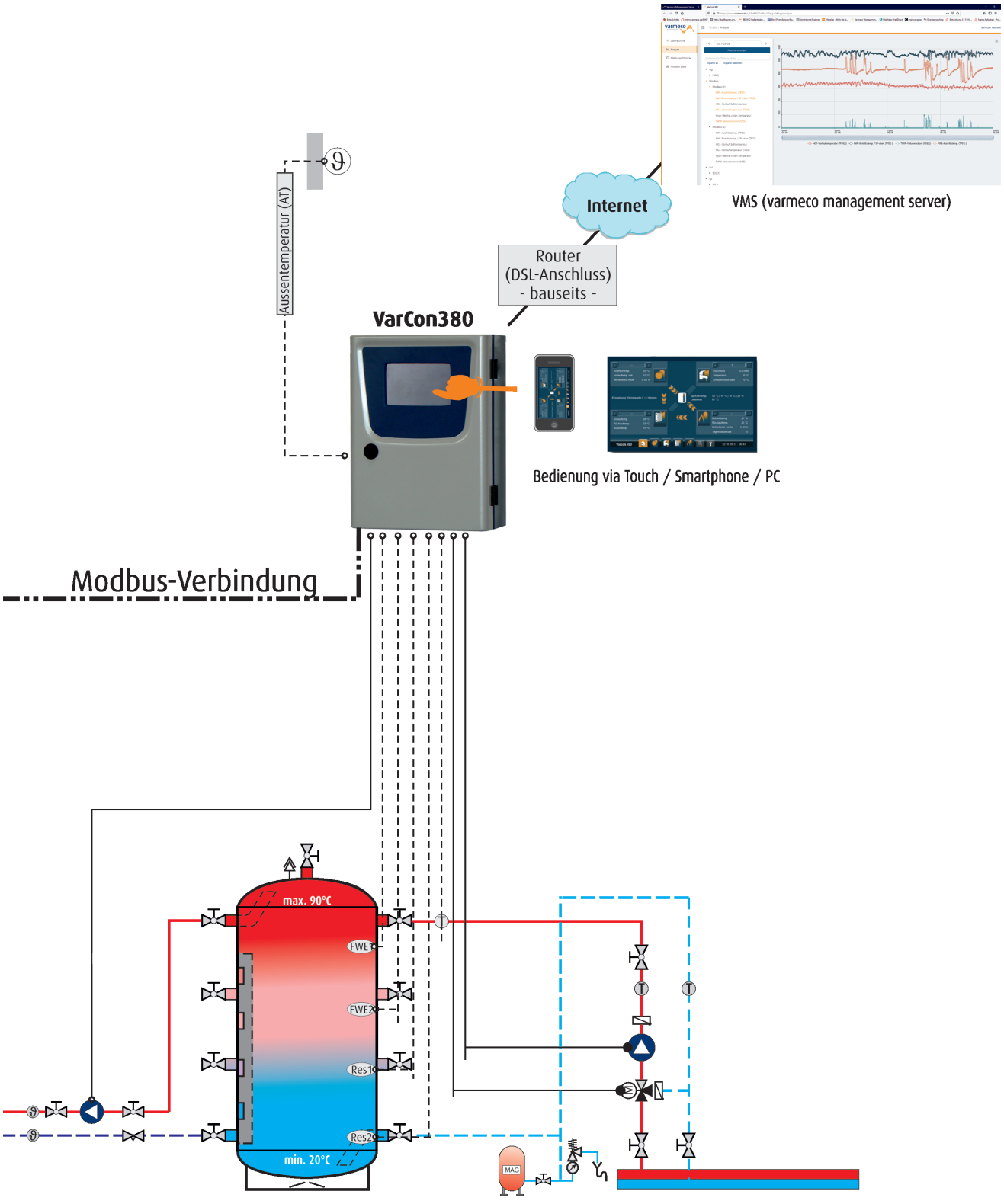
Maße Aufputz



Vernetzungs-Impression

VARIO fresh-light – VarCon380 – VMS




Aussentemperatur (AT)
Internet
Router
(DSL-Anschluss)
- bauseits -
VarCon380
VMS (varmeco management server)
Bedienung via Touch / Smartphone / PC
Modbus-Verbindung
max. 90°C
FWE1
FWE2
Res1
Res2
min. 20°C
MAG

Notizen

varmeco
wärme.nutzen

Technische Änderungen vorbehalten.

Überreicht durch:

varmeco
GmbH & Co. KG
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1
87600 Kaufbeuren

Telefon 08341 9022-0
Telefax 08341 9022-33

Email info@varmeco.de
Internet www.varmeco.de