



# FRISCHWASSER- UND WOHNUNGSSTATIONEN 8.

	Seite
<b>8.1. FRIWARA-Z - ZENTRALE FRISCHWASSERSTATION</b> .....	8.4
<b>8.2. WÄRMEMANAGER FÜR FRISCHWASSERSTATIONEN</b> .....	8.5
<b>8.3. FRIWARA W</b>	
8.3.1. Friwara W - Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstation für Warmwasserbereitung .....	8.8
8.3.2. Friwara W-HT - Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstation für Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang.....	8.11
8.3.3. Friwara W-FBR - Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstation für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung.....	8.14
8.3.4. Friwara W-FBR-HT - Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstation für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung + Hochtemperaturabgang .....	8.21
8.3.5. Friwara W-4L - Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstation für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler über 4-Leitersystem .....	8.28
8.3.6. Schematische Darstellung 2- und 4-Leitersystem.....	8.35
8.3.7. Bauteilübersicht einer dezentralen Frischwasserstation.....	8.36
<b>8.4. FRIWARA - SMART WS</b>	
8.4.1. Friwara - smart WS - Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung .....	8.40
8.4.2. Friwara - smart WS-HT - Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang.....	8.42
8.4.3. Friwara - smart WS-FBR - Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung.....	8.44
8.4.4. Friwara - smart WS-FBR-HT - Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung + Hochtemperaturabgang .....	8.50
8.4.5. Friwara - smart WS-4L - Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler über 4-Leitersystem .....	8.56

## Die FRISCHWASSERSTATION

**FRIWARA Z** dient ausschließlich der zentralen Warmwasserversorgung im Wohnungsbau, in Verwaltungsgebäuden, Altenpflegeheimen, Seniorenheimen und Hotelanlagen.

Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt ausschließlich bei Bedarf über einen kupfer- oder edelstahlgelöteten Plattenwärmeübertrager.

Die Regelung erfolgt durch ein Zusammenspiel aus einstellbarer Warmwassertemperatur, Volumenstromsensor, Temperaturfühlern und PWM-Ladepumpe. Der elektronische Spezialregler gewährleistet auch bei schwankenden Vorlauftemperaturen die exakte Einhaltung der Trinkwarmwassertemperatur.

### **SCHÜTTLEISTUNGEN:**

- bei Heizung 75/25°C und Trinkwasser 60/10 °C (76 KW) bis 22 l/min
- bei Heizung 75/25°C und Trinkwasser 60/10 °C (76 KW) bis 32 l/min
- bei Heizung 75/25°C und Trinkwasser 60/10 °C (76 KW) bis 42 l/min
- bei Heizung 75/25°C und Trinkwasser 60/10 °C (76 KW) bis 52 l/min



### **Vorteile unserer Frischwasserstation Friwara Z:**

*elektrischer Regler mit Klartext-  
anzeige*

*Warmwassertemperatur von 45°C bis  
65°C frei wählbar*

*Menügeführte Inbetriebnahme*

*konstante Zapftemperaturen durch  
die elektrische strawa-FRIWA-  
Regelung*

*individualisierte Programmierung  
von Schaltzeiten und Zapf-  
temperaturen*

*einfache Wartung und Fehlerbe-  
hebung dank Störanzeige und möglicher  
Datenaufzeichnung*

*Baustellenfertig vormontiert in einer  
komplexen Station*

*alle trinkwasserführenden Bau-  
teile entsprechen den Richtlinien des  
DVGW*

zentrale  
Frischwasserstation  
Friwara Z

8.1.

**Friwara Z - für zentrale Warmwasserbereitung -****Beschreibung:**

Stellt Warmwasser im hygienischen Durchflussprinzip, mittels kupfergelötetem (optional edelstahlgelötetem) Plattenwärmeübertrager zur Verfügung. Der Trinkwasserregler gewährleistet eine stabile Trinkwarmwassertemperatur, die zwischen 45°C und 60°C eingestellt werden kann. Die hohe thermische Länge der Plattenwärmeübertrager garantiert hohe Zapfleistungen bei niedriger Rücklauftemperatur. Je nach Modell können bis zu 52 l/min Zapfleistung bereitgestellt werden.

**Technische Daten:**

**Warmwassertemperaturbereich:** 45 – 60 °C

**Max. Warmwasserentnahmemenge:**

22/32/42/52 l/min (modellabhängig), bei 15 K Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf und Warmwasser

**Min. Wärmetauscherleistung:**

46 kW (19 l/min bei primär 55/25 und sekundär 45/10 °C)

**Max. Wärmetauscherleistung:** 181 kW (52 l/min bei primär 75/25 und sekundär 60/10 °C)

**Pumpe Friwara Z 22 bis 32:**

Hocheffizienz-Pumpe Wilo Para 15-130/8-75/iPWM2-12

**Pumpe Friwara Z 42:** Hocheffizienz-Pumpe Wilo Yonos RS 15/7,5 PWM2 WM

**Pumpe Friwara Z 52:** Hocheffizienz-Pumpe Wilo Stratos Para 25 1-9

**Zirkulationspumpe:** ecocirc PRO 13-3/940 BP96

**Max. Prüfdruck Heizung:** 6 bar

**Max. Betriebsdruck Heizung:** 4 bar

**Max. Betriebstemperatur Heizung:** 90 °C

**Max. Prüfdruck Trinkwasser:** 15 bar

**Max. Betriebsdruck Trinkwasser:** 10 bar

**Max. Druckverluste Trinkwasser:**

500 mbar (22 l/min) / 575 mbar (32 l/min) / 750 mbar (42 l/min) / 850 mbar (52 l/min)

**Verrohrungsmaterial DN 25 Heizung:**

Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

**Verrohrungsmaterial DN 25 Trinkwasser:**

Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

**Material der Wärmedämmhaube:** EPP**Maße inkl. Wärmedämmhaube (BxHxT):**

490 x 660 x 232 mm

**Leergewicht:** 16,2 / 18,4 / 20,8 kg

(modellabhängig)

Artikel Nr.	Beschreibung	Preis in €
<b>Friwara-Z 22 l / min</b>		
30-210000	kupfergelötet	1.244,00
30-211000	kupfergelötet mit Zirkulation	1.473,00
30-220000	edelstahlgelötet	1.564,00
30-221000	edelstahlgelötet mit Zirkulation	1.799,00
<b>Friwara-Z 32 l / min</b>		
30-310000	kupfergelötet	1.378,00
30-311000	kupfergelötet mit Zirkulation	1.606,00
30-320000	edelstahlgelötet	1.804,00
30-321000	edelstahlgelötet mit Zirkulation	2.039,00
<b>Friwara-Z 42 l / min</b>		
30-410000	kupfergelötet	1.462,00
30-411000	kupfergelötet mit Zirkulation	1.690,00
30-420000	edelstahlgelötet	1.968,00
30-421000	edelstahlgelötet mit Zirkulation	2.185,00
<b>Friwara-Z 52 l / min</b>		
30-510000	kupfergelötet	1.946,00
30-511000	kupfergelötet mit Zirkulation	2.188,00
30-520000	edelstahlgelötet	2.653,00
30-521000	edelstahlgelötet mit Zirkulation	2.924,00

Weitere Varianten auf Anfrage



Abb. 30-211000



Abb. Friwara-Z mit Isolierung

**Direkt zum Datenblatt:**

30-221000	30-321000	30-421000	30-521000

## strawa-Wärmemanager

Der strawa-Wärmemanager ermöglicht die umfassende Regelung des verbauten Heizungssystems. Dies wird durch den Zugriff auf alle verbauten Komponenten gewährleistet. Über das Gerät kann 1 gemischter Heizkreis geregelt werden. Weitere gemischte Heizkreise sind durch das Erweiterungsmodul möglich. Auch Speicherzonenbeladung und Kesselsteuerung lassen sich regeln. Außerdem kann der Regler in die GLT eingebunden werden

- Steuergerät mit witterungsgeführter Steuerung und Wochenprogramm
- kann mit Raumthermostaten zusammenarbeiten
- zusätzliche Rücklaufftemperatursicherung
- Steuerung von zwei weiteren Ventilen über Zusatzmodul
- inklusive LCD Display, Sensor Kessel-, Ventil-, Rücklauf-, Außen- und Trinkwasserspeichertemperatur

### Beschreibung:

Witterungsgeführter Vorlauftemperaturregler Master V.1ww für Einsatz mit einem Mischventil mit Möglichkeit zum Anschluss einer zusätzlichen Pumpe.



Abb. 31-000200 / 31-000201

Bezeichnung	strawa-Wärmemanager		strawa-Wärmemanager Erweiterung	
Artikel Nr.	31-000200		31-000201	
Preis in €	791,00		415,00	
Bezeichnung	Anlegefühler PT 1000 Länge 1 m		Anlegefühler PT 1000 Länge 5 m	
Artikel Nr.	31-000202		31-000203	
Preis in €	22,00		29,00	

**DEZENTRALE WOHNUNGSSTATIONEN** der **FRIWARA W**-Reihe funktionieren im Durchlaufprinzip und sorgen für eine stetige, komfortable und hygienisch einwandfreie Warmwasserversorgung. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt ausschließlich bei Bedarf über einen verbauten Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl.

#### **STATIONSTYPEN:**

- Friwara W
- Friwara W-HT
- Friwara W-FBR-63(18)
- Friwara W-FBR-63(18)-HT
- Friwara W-4L

### **VORTEILE UNSERER WOHNUNGSSTATIONEN FRIWARA W-REIHE:**

- *elektrischer Regler mit Klartextanzeige*
- *Warmwassertemperatur von 45°C bis 65°C frei wählbar*
- *Menügeführte Inbetriebnahme*
- *konstante Zapftemperaturen durch die elektrische strawa-FRIWA-Regelung*
- *bedarfsgerechte primäre Temperaturvorhaltung*
- *individualisierte Programmierung von Schaltzeiten und Zapftemperaturen*
- *einfache Wartung und Fehlerbehebung dank Störanzeige und möglicher Datenaufzeichnung*
- *Baustellenfertig vormontiert in einer komplexen Station oder alternativ aus bis zu 5 verschiedenen modularen Bausätzen*
- *komfortable Möglichkeit zur Kaltwasser- und Wärmezählung im Wohnbaubereich*
- *alle trinkwasserführenden Bauteile entsprechen den Richtlinien des DVGW*
- *geringe Druckverluste*
- *Variation zwischen Unterputz- oder Aufputzschrank möglich*
  - *Maße Friwara W & Friwara W-HT:*  
*UP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*732 x 938 x 160-220 mm*  
*AP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*706 x 916 x 180 mm*
  - *Maße Friwara W-FBR-63(18), W-FBR-63(18)-HT, Friwara W-4L*  
*UP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*732 x 1457 x 160-220 mm*  
*AP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*706 x 1493 x 180 mm*

#### **SCHÜTTLEISTUNGEN:**

- bei Heizung 65/25°C und Trinkwasser 50/10°C (61 KW) bis 22 l/min
- bei Heizung 65/25°C und Trinkwasser 50/10°C (89 KW) bis 32 l/min

#### **Flächenheizung (bzw. -kühlung -> Friwara W-4L) e-class 63(18) (nur bei Friwara W-FBR-63(18), Friwara W-FBR-63(18)-HT, Friwara W-4L)**

- hydraulisch von der Warmwasserbereitung getrennt, mit separater Wärmemengen-zähleranschlussgarnitur (Friwara W-4L)
- festwertgeregelte (je nach Bedarf auch witterungsgeführte) Einspritzschaltung (Friwara W-FBR, Friwara W-FBR-HT)
- Hochtemperaturkreis: Versorgung eines Badheizkörpers oder weiterer Räume mit statischen Heizflächen (Friwara W-HT, Friwara W-FBR-HT)
- bis 12 Heizkreise
- automatischer hydraulischer Abgleich (nur mit unseren EGO-Regelantrieben)
- unser e-class 18-Verteiler ist nur für unsere EGO's mit Schnellverschluss geeignet

*Friwara W**Friwara W-HT**Friwara W-FBR**Friwara W-FBR-HT**Friwara W-4L*

dezentrale  
Wohnungsstationen  
Friwara W

8.3.

## Friwara W - Ausschließlich zur Warmwasserbereitung - als Kompaktstation

Bestehend aus:

### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 938 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 916 x 180 mm

### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangreguliertventil (SRV) Ballorex Vario DN 20

### Frischwassermodul:

#### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

#### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0



Abb. 31+211000

#### Abkürzungen:

SVL:	Sekundär-Vorlauf
PVL:	Primär-Vorlauf
PRL:	Primär-Rücklauf
SRL:	Sekundär-Rücklauf
Z:	Zirkulation
TWW:	Trinkwasser warm
ETWK:	Eingang Trinkwasser kalt
ATWK:	Ausgang Trinkwasser kalt
PWÜ:	Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:

			
31+211000 Friwara W22-UP	31+221000 Friwara W22-AP	31+311000 Friwara W32-UP	31+321000 Friwara W32-AP

#### Kompaktstation Friwara W mit Friwara Standardregler 1.0

Artikel Nr.	Bezeichnung	Schüttleistung in l/min	Schrank	Preis in €
31+211000	Friwara W22-UP	22	Unterputz	1.553,00
31+221000	Friwara W22-AP	22	Aufputz	1.553,00
31+311000	Friwara W32-UP	32	Unterputz	1.615,00
31+321000	Friwara W32-AP	32	Aufputz	1.615,00

#### Zubehör Kompaktstation Friwara W

31+230000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 22 l/min	296,00
31+330000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 32 l/min	401,00
31+001001	Mehrpreis Zirkulationsmodul + Sicherheitsventil 1/2" (Abwasseranschluss bauseits vorsehen)	222,00
31-005181MP	Mehrpreis Strangreguliertventil Ballorex Vario DN 20	50,00
31-005182MP	Mehrpreis Strangreguliertventil Ballorex Vario DN 25	56,00
31+003000MP	Mehrpreis Dämmung des Plattenwärmeübertragers und Rohrleitung	70,00

Warengruppe 399

## Friwara W - Ausschließlich zur Warmwasserbereitung - als modulare Station

### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste für Friwara W:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 938 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 916 x 180 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach:  
PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z):  
PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario



Abb. 3990 100 722

##### Abkürzungen:

- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt UP:	Direkt zum Datenblatt AP:
	

Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara W				
Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Zirkulation	SRV DN20	Preis in €
<b>Modul UP-Schrank</b> Maße B x H x T: 732 x 938 x 160-220 mm				
3990 100 711	Friwara-M1-W-UP-KH5			318,00
3990 100 712	Friwara-M1-W-UP-KH4-SRV20		X	359,00
3990 100 721	Friwara-M1-W-UP-KH6	X		328,00
3990 100 722	Friwara-M1-W-UP-KH5-SRV20	X	X	370,00
<b>Modul AP-Schrank</b> Maße B x H x T: 706 x 916 x 180 mm				
3990 100 611	Friwara-M1-W-AP-KH5			318,00
3990 100 612	Friwara-M1-W-AP-KH4-SRV20		X	359,00
3990 100 621	Friwara-M1-W-AP-KH6	X		328,00
3990 100 622	Friwara-M1-W-AP-KH5-SRV20	X	X	370,00

## Friwara W - Ausschließlich zur Warmwasserbereitung - als modulare Station

### Modul 2

#### Frischwasser Friwara W:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- zusätzlicher Hochtemperaturabgang im Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

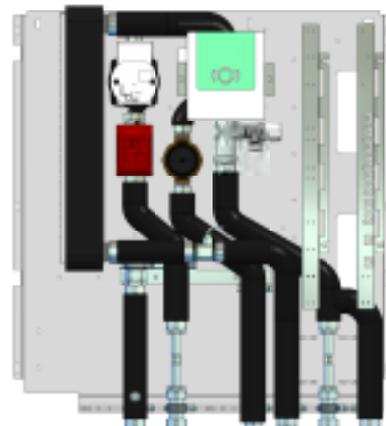


Abb. 3990 321 231

Direkt zum  
Datenblatt:



### Modul 3- Frischwasser Friwara W

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Dämmung	Preis in €
3990 321 201	Friwara-M3-W-22-CU	22	Cu			1.385,00
3990 321 221	Friwara-M3-W-22-CU-D	22	Cu		X	1.446,00
3990 321 231	Friwara-M3-W-22-CU-Z-D	22	Cu	X	X	1.632,00
3990 321 241	Friwara-M3-W-22-VA	22	VA			1.694,00
3990 321 261	Friwara-M3-W-22-VA-D	22	VA		X	1.757,00
3990 321 271	Friwara-M3-W-22-VA-Z-D	22	VA	X	X	1.950,00
3990 321 301	Friwara-M3-W-32-CU	32	Cu			1.420,00
3990 321 321	Friwara-M3-W-32-CU-D	32	Cu		X	1.484,00
3990 321 331	Friwara-M3-W-32-CU-Z-D	32	Cu	X	X	1.670,00
3990 321 341	Friwara-M3-W-32-VA	32	VA			1.804,00
3990 321 361	Friwara-M3-W-32-VA-D	32	VA		X	1.871,00
3990 321 371	Friwara-M3-W-32-VA-Z-D	32	VA	X	X	2.073,00

### Zubehör modulare und kompakte Station Friwara W

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 000 001	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler LAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät	792,00
3990 000 002	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler WLAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät und WLAN-Antenne	955,00
3990 700 101	Bediengerät Friwara Frischwasserregler 2.0	194,00
3990 700 202	Fühlereinbaustück 3/8" Ø 6 mm M12x1 AG (für Fabrikat Allmess Integral MK)	5,00

## Friwara W-HT

- Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -

### als Kompaktstation

Bestehend aus:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 938 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 916 x 180 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: SVL-PVL-PRL-SRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): SVL-PVL-PRL-SRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario

#### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sonsonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- zusätzlicher Hochtemperaturabgang im Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

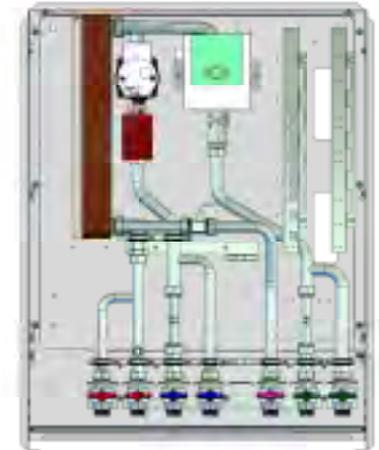


Abb. 31+210500

#### Abkürzungen:

- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:



31+210500  
W22-HT-UP



31+220500  
W22-HT-AP



31+310500  
W32-HT-UP



31+320500  
W32-HT-AP

#### Kompaktstation Friwara W-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung	Schüttleistung in l/min	Schrank	Preis in €
31+210500	Friwara W22-HT-UP	22	Unterputz	1.605,00
31+220500	Friwara W22-HT-AP	22	Aufputz	1.605,00
31+310500	Friwara W32-HT-UP	32	Unterputz	1.634,00
31+320500	Friwara W32-HT-AP	32	Aufputz	1.634,00

#### Zubehör Kompaktstation Friwara W-HT

31+230000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 22 l/min	296,00
31+330000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 32 l/min	401,00
31+001001	Mehrpreis Zirkulationsmodul + Sicherheitsventil 1/2" (Abwasseranschluss bauseits vorsehen)	222,00
31-005181MP	Mehrpreis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 20	50,00
31-005182MP	Mehrpreis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 25	56,00
31+003000MP	Mehrpreis Dämmung des Plattenwärmeübertragers und Rohrleitung	70,00
3990 700 201	Friwara Zonenventil DN 20 für Hochtemperaturabgang	44,00

### Friwara W-HT - Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen - als modulare Station

#### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste für Friwara W:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 938 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 916 x 180 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.),  
Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: SVL-PVL-PRL-SRLTWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z):  
SVL-PVL-PRL-SRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario



Abb. 3990 100 742

#### Abkürzungen:

SVL:	Sekundär-Vorlauf
PVL:	Primär-Vorlauf
PRL:	Primär-Rücklauf
SRL:	Sekundär-Rücklauf
Z:	Zirkulation
TWW:	Trinkwasser warm
ETWK:	Eingang Trinkwasser kalt
ATWK:	Ausgang Trinkwasser kalt
PWÜ:	Plattenwärmeübertrager

Direkt zum  
Datenblatt UP:



Direkt zum  
Datenblatt AP:



#### Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara W-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Zirkulation	SRV DN20	Preis in €
	<b>Modul UP-Schrank</b> Maße B x H x T: 732 x 938 x 160-220 mm			
3990 100 731	Friwara-M1-W-UP-KH7			351,00
3990 100 732	Friwara-M1-W-UP-KH6-SRV20		x	392,00
3990 100 741	Friwara-M1-W-UP-KH8	x		361,00
3990 100 742	Friwara-M1-W-UP-KH7-SRV20	x	x	402,00
	<b>Modul AP-Schrank</b> Maße B x H x T: 706 x 916 x 180 mm			
3990 100 631	Friwara-M1-W-AP-KH7			351,00
3990 100 632	Friwara-M1-W-AP-KH6-SRV20		x	392,00
3990 100 641	Friwara-M1-W-AP-KH8	x		361,00
3990 100 642	Friwara-M1-W-AP-KH7-SRV20	x	x	402,00

## Friwara W-HT - Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen - als modulare Station

### Modul 2

#### Frischwasser Friwara W-HT:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- zusätzlicher Hochtemperaturabgang im Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

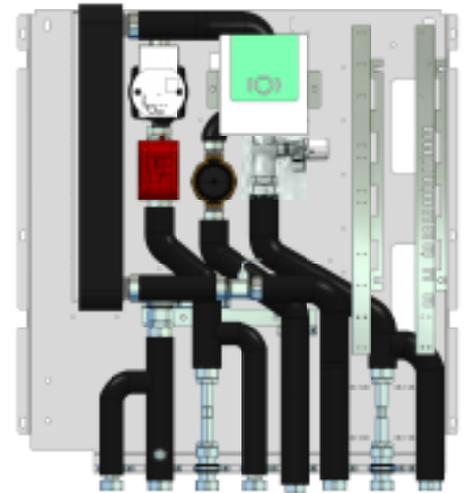


Abb. 3990 322 231

Direkt zum Datenblatt:



### Modul 3 - Frischwasser Friwara W-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Dämmung	Preis in €
3990 322 201	Friwara-M3-W-HT-22-CU	22	Cu			1.284,00
3990 322 221	Friwara-M3-W-HT-22-CU-D	22	Cu		x	1.343,00
3990 322 231	Friwara-M3-W-HT-22-CU-Z-D	22	Cu	x	x	1.552,00
3990 322 241	Friwara-M3-W-HT-22-VA	22	VA			1.583,00
3990 322 261	Friwara-M3-W-HT-22-VA-D	22	VA		x	1.644,00
3990 322 271	Friwara-M3-W-HT-22-VA-Z-D	22	VA	x	x	1.851,00
3990 322 301	Friwara-M3-W-HT-32-CU	32	Cu			1.315,00
3990 322 321	Friwara-M3-W-HT-32-CU-D	32	Cu		x	1.377,00
3990 322 331	Friwara-M3-W-HT-32-CU-Z-D	32	Cu	x	x	1.587,00
3990 322 341	Friwara-M3-W-HT-32-VA	32	VA			1.713,00
3990 322 361	Friwara-M3-W-HT-32-VA-D	32	VA		x	1.779,00
399 0322 371	Friwara-M3-W-HT-32-VA-Z-D	32	VA	x	x	1.974,00

### Zubehör modulare und kompakte Station Friwara W-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 000 001	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler LAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät	792,00
3990 000 002	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler WLAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät und WLAN-Antenne	955,00
3990 700 101	Bediengerät Friwara Frischwasserregler 2.0	194,00
3990 700 202	Fühlereinbaustück 3/8" Ø 6 mm M12x1AG (für Fabrikat Allmess Integral MK)	5,00
3990 700 201	Friwara Zonenventil DN 20 für Hochtemperaturabgang	44,00

### Friwara W-FBR

- Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50 °C -

#### als Kompaktstation

Bestehend aus:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario

#### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpasstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

##### FBR-Regelgruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

##### Verteiler + Zubehör:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5) oder FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss)
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls



Abb. 31+210105

##### Abkürzungen:

SVL:	Sekundär-Vorlauf
PVL:	Primär-Vorlauf
PRL:	Primär-Rücklauf
SRL:	Sekundär-Rücklauf
Z:	Zirkulation
TWW:	Trinkwasser warm
ETWK:	Eingang Trinkwasser kalt
ATWK:	Ausgang Trinkwasser kalt
PWÜ:	Plattenwärmeübertrager

##### Direkt zum Datenblatt:

31+210100 W22-FBR-UP	31+220100 W22-FBR-AP	31+310100 W32-FBR-UP	31+320100 W32-FBR-AP

#### Kompaktstation Friwara W-FBR mit Friwara Standardregler 1.0

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
<b>im UP-Schrank PWÜ 22 l/min</b>			<b>im UP-Schrank PWÜ 32 l/min</b>		
31+210100	Friwara W22-FBR-UP ohne Hkr.	2.076,00	31+310100	Friwara W32-FBR-UP ohne Hkr.	2.160,00
<b>im AP-Schrank PWÜ 22 l/min</b>			<b>im AP-Schrank PWÜ 32 l/min</b>		
31+220100	Friwara W22-FBR-AP ohne Hkr.	2.076,00	31+320100	Friwara W32-FBR-AP ohne Hkr.	2.160,00

## Kompaktstation Friwara W-FBR-63 mit Friwara Standardregler 1.0

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+210102	Friwara W22-FBR-63-UP 2 Hkr.	2.121,00	31+310102	Friwara W32-FBR-63-UP 2 Hkr.	2.206,00
31+210103	Friwara W22-FBR-63-UP 3 Hkr.	2.137,00	31+310103	Friwara W32-FBR-63-UP 3 Hkr.	2.221,00
31+210104	Friwara W22-FBR-63-UP 4 Hkr.	2.153,00	31+310104	Friwara W32-FBR-63-UP 4 Hkr.	2.238,00
31+210105	Friwara W22-FBR-63-UP 5 Hkr.	2.168,00	31+310105	Friwara W32-FBR-63-UP 5 Hkr.	2.253,00
31+210106	Friwara W22-FBR-63-UP 6 Hkr.	2.184,00	31+310106	Friwara W32-FBR-63-UP 6 Hkr.	2.269,00
31+210107	Friwara W22-FBR-63-UP 7 Hkr.	2.200,00	31+310107	Friwara W32-FBR-63-UP 7 Hkr.	2.285,00
31+210108	Friwara W22-FBR-63-UP 8 Hkr.	2.216,00	31+310108	Friwara W32-FBR-63-UP 8 Hkr.	2.301,00
31+210109	Friwara W22-FBR-63-UP 9 Hkr.	2.231,00	31+310109	Friwara W32-FBR-63-UP 9 Hkr.	2.318,00
31+210110	Friwara W22-FBR-63-UP 10 Hkr.	2.248,00	31+310110	Friwara W32-FBR-63-UP 10 Hkr.	2.333,00
31+210111	Friwara W22-FBR-63-UP 11 Hkr.	2.263,00	31+310111	Friwara W32-FBR-63-UP 11 Hkr.	2.349,00
31+210112	Friwara W22-FBR-63-UP 12 Hkr.	2.280,00	31+310112	Friwara W32-FBR-63-UP 12 Hkr.	2.365,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+220102	Friwara W22-FBR-63-AP 2 Hkr.	2.121,00	31+320102	Friwara W32-FBR-63-AP 2 Hkr.	2.206,00
31+220103	Friwara W22-FBR-63-AP 3 Hkr.	2.137,00	31+320103	Friwara W32-FBR-63-AP 3 Hkr.	2.221,00
31+220104	Friwara W22-FBR-63-AP 4 Hkr.	2.153,00	31+320104	Friwara W32-FBR-63-AP 4 Hkr.	2.238,00
31+220105	Friwara W22-FBR-63-AP 5 Hkr.	2.168,00	31+320105	Friwara W32-FBR-63-AP 5 Hkr.	2.253,00
31+220106	Friwara W22-FBR-63-AP 6 Hkr.	2.184,00	31+320106	Friwara W32-FBR-63-AP 6 Hkr.	2.269,00
31+220107	Friwara W22-FBR-63-AP 7 Hkr.	2.200,00	31+320107	Friwara W32-FBR-63-AP 7 Hkr.	2.285,00
31+220108	Friwara W22-FBR-63-AP 8 Hkr.	2.216,00	31+320108	Friwara W32-FBR-63-AP 8 Hkr.	2.301,00
31+220109	Friwara W22-FBR-63-AP 9 Hkr.	2.231,00	31+320109	Friwara W32-FBR-63-AP 9 Hkr.	2.318,00
31+220110	Friwara W22-FBR-63-AP 10 Hkr.	2.248,00	31+320110	Friwara W32-FBR-63-AP 10 Hkr.	2.333,00
31+220111	Friwara W22-FBR-63-AP 11 Hkr.	2.263,00	31+320111	Friwara W32-FBR-63-AP 11 Hkr.	2.349,00
31+220112	Friwara W22-FBR-63-AP 12 Hkr.	2.280,00	31+320112	Friwara W32-FBR-63-AP 12 Hkr.	2.365,00



## Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+000003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+000004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+000005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+000006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+000007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+000008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+000009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+000010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+000011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00
31+000012X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	252,00

### 8.3.3 Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung

Kompaktstation Friwara W-FBR-18 mit Friwara Standardregler 1.0					
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min		
31+211102	Friwara W22-FBR-18-UP 2 Hkr.	2.121,00	31+311102	Friwara W32-FBR-18-UP 2 Hkr.	2.206,00
31+211103	Friwara W22-FBR-18-UP 3 Hkr.	2.137,00	31+311103	Friwara W32-FBR-18-UP 3 Hkr.	2.221,00
31+211104	Friwara W22-FBR-18-UP 4 Hkr.	2.153,00	31+311104	Friwara W32-FBR-18-UP 4 Hkr.	2.238,00
31+211105	Friwara W22-FBR-18-UP 5 Hkr.	2.168,00	31+311105	Friwara W32-FBR-18-UP 5 Hkr.	2.253,00
31+211106	Friwara W22-FBR-18-UP 6 Hkr.	2.184,00	31+311106	Friwara W32-FBR-18-UP 6 Hkr.	2.269,00
31+211107	Friwara W22-FBR-18-UP 7 Hkr.	2.200,00	31+311107	Friwara W32-FBR-18-UP 7 Hkr.	2.285,00
31+211108	Friwara W22-FBR-18-UP 8 Hkr.	2.216,00	31+311108	Friwara W32-FBR-18-UP 8 Hkr.	2.301,00
31+211109	Friwara W22-FBR-18-UP 9 Hkr.	2.231,00	31+311109	Friwara W32-FBR-18-UP 9 Hkr.	2.318,00
31+211110	Friwara W22-FBR-18-UP 10 Hkr.	2.248,00	31+311110	Friwara W32-FBR-18-UP 10 Hkr.	2.333,00
31+211111	Friwara W22-FBR-18-UP 11 Hkr.	2.263,00	31+311111	Friwara W32-FBR-18-UP 11 Hkr.	2.349,00
31+211112	Friwara W22-FBR-18-UP 12 Hkr.	2.280,00	31+311112	Friwara W32-FBR-18-UP 12 Hkr.	2.365,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min		
31+221102	Friwara W22-FBR-18-AP 2 Hkr.	2.121,00	31+321102	Friwara W32-FBR-18-AP 2 Hkr.	2.206,00
31+221103	Friwara W22-FBR-18-AP 3 Hkr.	2.137,00	31+321103	Friwara W32-FBR-18-AP 3 Hkr.	2.221,00
31+221104	Friwara W22-FBR-18-AP 4 Hkr.	2.153,00	31+321104	Friwara W32-FBR-18-AP 4 Hkr.	2.238,00
31+221105	Friwara W22-FBR-18-AP 5 Hkr.	2.168,00	31+321105	Friwara W32-FBR-18-AP 5 Hkr.	2.253,00
31+221106	Friwara W22-FBR-18-AP 6 Hkr.	2.184,00	31+321106	Friwara W32-FBR-18-AP 6 Hkr.	2.269,00
31+221107	Friwara W22-FBR-18-AP 7 Hkr.	2.200,00	31+321107	Friwara W32-FBR-18-AP 7 Hkr.	2.285,00
31+221108	Friwara W22-FBR-18-AP 8 Hkr.	2.216,00	31+321108	Friwara W32-FBR-18-AP 8 Hkr.	2.301,00
31+221109	Friwara W22-FBR-18-AP 9 Hkr.	2.231,00	31+321109	Friwara W32-FBR-18-AP 9 Hkr.	2.318,00
31+221110	Friwara W22-FBR-18-AP 10 Hkr.	2.248,00	31+321110	Friwara W32-FBR-18-AP 10 Hkr.	2.333,00
31+221111	Friwara W22-FBR-18-AP 11 Hkr.	2.263,00	31+321111	Friwara W32-FBR-18-AP 11 Hkr.	2.349,00
31+221112	Friwara W22-FBR-18-AP 12 Hkr.	2.280,00	31+321112	Friwara W32-FBR-18-AP 12 Hkr.	2.365,00



Art. Nr.: 31+00010XX

**EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00
31+000112X	Mehrpriis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	630,00



**Zubhor Kompaktstation Friwara W-FBR**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+230000MP	Mehrpriis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWU 22 l/min	296,00
31+330000MP	Mehrpriis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWU 32 l/min	401,00
31+001001	Mehrpriis Zirkulationsmodul + Sicherheitsventil 1/2" (Abwasseranschluss bauseits vorsehen)	222,00
31-005181MP	Mehrpriis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 20	50,00
31-005182MP	Mehrpriis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 25	56,00
31+003000MP	Mehrpriis Dämmung des Plattenwärmeübertragers und Rohrleitung	70,00
31+004000MP	Mehrpriis Friwara W-FBM mit Siemens Albatros	399,00

### Friwara W-FBR

- Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C -

#### als modulare Station

#### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste für Friwara W:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.),  
Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z):  
PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario



Abb. 3990 101 122

##### Abkürzungen:

PVL:	Primär-Vorlauf
PRL:	Primär-Rücklauf
Z:	Zirkulation
TWW:	Trinkwasser warm
ETWK:	Eingang Trinkwasser kalt
ATWK:	Ausgang Trinkwasser kalt
PWÜ:	Plattenwärmeübertrager

Direkt zum  
Datenblatt UP:



Direkt zum  
Datenblatt AP:



#### Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara W-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Zirkulation	SRV DN20	Preis in €
<b>Modul UP-Schrank B x H x T: 732 x 1457 x 160-220 mm</b>				
3990 101 111	Friwara-M1-W-UP-FB-KH5			381,00
3990 101 112	Friwara-M1-W-UP-FB-KH4-SRV20		x	423,00
3990 101 121	Friwara-M1-W-UP-FB-KH6	x		392,00
3990 101 122	Friwara-M1-W-UP-FB-KH5-SRV20	x	x	434,00
<b>Modul AP-Schrank B x H x T: 706 x 1493 x 180 mm</b>				
3990 101 011	Friwara-M1-W-AP-FB-KH5			381,00
3990 101 012	Friwara-M1-W-AP-FB-KH4-SRV20		x	423,00
3990 101 021	Friwara-M1-W-AP-FB-KH6	x		392,00
3990 101 022	Friwara-M1-W-AP-FB-KH5-SRV20	x	x	434,00

## Friwara W-FBR als modulare Station

- Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C -

### Modul 2-3

#### Frischwasser Friwara W-FBR:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

##### FBR-Regelgruppe:

- Vorlaufestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

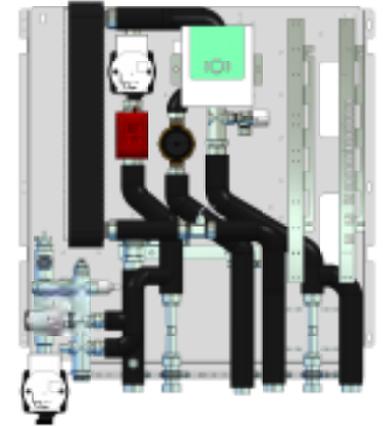


Abb. 3990 323 231

Direkt zum Datenblatt:



### Modul 2-3 - Frischwasser Friwara W-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Dämmung	Preis in €
3990 323 201	Friwara-M2-3-W-FBR-22-CU	22	Cu			1.676,00
3990 323 221	Friwara-M2-3-W-FBR-22-CU-D	22	Cu		x	1.738,00
3990 323 231	Friwara-M2-3-W-FBR-22-CU-Z-D	22	Cu	x	x	1.950,00
3990 323 241	Friwara-M2-3-W-FBR-22-VA	22	VA			1.972,00
3990 323 261	Friwara-M2-3-W-FBR-22-VA-D	22	VA		x	2.048,00
3990 323 271	Friwara-M2-3-W-FBR-22-VA-Z-D	22	VA	x	x	2.263,00
3990 323 301	Friwara-M2-3-W-FBR-32-CU	32	Cu			1.731,00
3990 323 321	Friwara-M2-3-W-FBR-32-CU-D	32	Cu		x	1.805,00
3990 323 331	Friwara-M2-3-W-FBR-32-CU-Z-D	32	Cu	x	x	2.018,00
3990 323 341	Friwara-M2-3-W-FBR-32-VA	32	VA			2.123,00
3990 323 361	Friwara-M2-3-W-FBR-32-VA-D	32	VA		x	2.203,00
3990 323 371	Friwara-M2-3-W-FBR-32-VA-Z-D	32	VA	x	x	2.421,00

## 8.3.3 Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung

Warengruppe 399/55/211

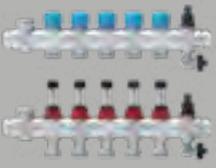
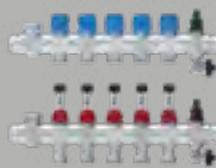
### Friwara W-FBR

- Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C -

#### als modulare Station

#### Modul 5

Verteiler für Friwara W-FBR:

Modul 5 - Verteiler Friwara W-FBR					
FBH-Anschlussverteiler 63			FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System		
		Primäranschluss 1" AG fld. nach oben mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5; 2 x flexible Anschlussrohre für Anschluss an Regelgruppe			Primäranschluss 1" AG fld. nach oben mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss 2x flexible Anschlussrohre für Anschluss an Regelgruppe
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 530 002	Friwara-M5-W-FB-63 2 Hkr.	86,00	3990 540 002	Friwara-M5-W-FB-18 2 Hkr.	86,00
3990 530 003	Friwara-M5-W-FB-63 3 Hkr.	104,00	3990 540 003	Friwara-M5-W-FB-18 3 Hkr.	104,00
3990 530 004	Friwara-M5-W-FB-63 4 Hkr.	121,00	3990 540 004	Friwara-M5-W-FB-18 4 Hkr.	121,00
3990 530 005	Friwara-M5-W-FB-63 5 Hkr.	138,00	3990 540 005	Friwara-M5-W-FB-18 5 Hkr.	138,00
3990 530 006	Friwara-M5-W-FB-63 6 Hkr.	157,00	3990 540 006	Friwara-M5-W-FB-18 6 Hkr.	157,00
3990 530 007	Friwara-M5-W-FB-63 7 Hkr.	174,00	3990 540 007	Friwara-M5-W-FB-18 7 Hkr.	174,00
3990 530 008	Friwara-M5-W-FB-63 8 Hkr.	192,00	3990 540 008	Friwara-M5-W-FB-18 8 Hkr.	192,00
3990 530 009	Friwara-M5-W-FB-63 9 Hkr.	209,00	3990 540 009	Friwara-M5-W-FB-18 9 Hkr.	209,00
3990 530 010	Friwara-M5-W-FB-63 10 Hkr.	227,00	3990 540 010	Friwara-M5-W-FB-18 10 Hkr.	227,00
3990 530 011	Friwara-M5-W-FB-63 11 Hkr.	244,00	3990 540 011	Friwara-M5-W-FB-18 11 Hkr.	244,00
3990 530 012	Friwara-M5-W-FB-63 12 Hkr.	262,00	3990 540 012	Friwara-M5-W-FB-18 12 Hkr.	262,00
direkt zum Datenblatt:			direkt zum Datenblatt:		



Art. Nr.: 2110 210 001

#### Zubehör für kompakte und modulare Station Friwara W-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
<b>für modulare Station</b>		
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
2110 210 001	EGO mit Schnellverschluss	48,00
3990 700 103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990 700 104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00
<b>für kompakte und modulare Station</b>		
3990 000 001	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler LAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät	792,00
3990 000 002	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler WLAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät und WLAN-Antenne	955,00
3990 000 003	Raumtemperaturfühler EnOcean	129,00
3990 700 101	Bediengerät Friwara Frischwasserregler 2.0	194,00
3990 700 202	Fühlereinbaustück 3/8" Ø 6 mm M12x1AG (für Fabrikat Allmess Integral MK)	5,00

**Friwara W-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen - als **Kompaktstation**

Bestehend aus:

**Schrank:**

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

**Anschlussleiste:**

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: SVL-PVL-PRL-SRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): SVL-PVL-PRL-SRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario

**Frischwassermodul:**

**Heizungsseite:**

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- zusätzlicher Hochtemperaturabgang im Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

**Trinkwasserseite:**

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min

- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

**Frischwasserregler:**

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

**FBR-Regelgruppe:**

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

**Verteiler + Zubehör:**

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5) oder FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss)
- flexible Anschlussrohre 1" ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls



Abb. 31+210405

**Abkürzungen:**

- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt:			
31+210400 W22-FBR-HT-UP	31+220400 W22-FBR-HT-AP	31+310400 W32-FBR-HT-UP	31+320400 W32-FBR-HT-AP

Kompaktstation Friwara W-FBR mit Friwara Standardregler 1.0					
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min		
31+210400	Friwara W22-FBR-HT-UP ohne Hkr.	2.203,00	31+310400	Friwara W32-FBR-HT-UP ohne Hkr.	2.269,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min		
31+220400	Friwara W22-FBR-HT-AP ohne Hkr.	2.203,00	31+320400	Friwara W32-FBR-HT-AP ohne Hkr.	2.269,00

## 8.3.4 Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung + Hochtemperaturabgang

Warengruppe 31

**Friwara W-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -  
als **Kompaktstation**

### Kompaktstation Friwara W-FBR-63-HT mit Friwara Standardregler 1.0

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+210402	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 2 Hkr.	2.246,00	31+310402	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 2 Hkr.	2.312,00
31+210403	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 3 Hkr.	2.261,00	31+310403	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 3 Hkr.	2.328,00
31+210404	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 4 Hkr.	2.277,00	31+310404	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 4 Hkr.	2.343,00
31+210405	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 5 Hkr.	2.292,00	31+310405	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 5 Hkr.	2.359,00
31+210406	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 6 Hkr.	2.307,00	31+310406	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 6 Hkr.	2.374,00
31+210407	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 7 Hkr.	2.323,00	31+310407	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 7 Hkr.	2.389,00
31+210408	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 8 Hkr.	2.338,00	31+310408	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 8 Hkr.	2.405,00
31+210409	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 9 Hkr.	2.353,00	31+310409	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 9 Hkr.	2.419,00
31+210410	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 10 Hkr.	2.369,00	31+310410	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 10 Hkr.	2.434,00
31+210411	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 11 Hkr.	2.384,00	31+310411	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 11 Hkr.	2.450,00
31+210412	Friwara W22-FBR-63-HT-UP 12 Hkr.	2.400,00	31+310412	Friwara W32-FBR-63-HT-UP 12 Hkr.	2.465,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+220402	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 2 Hkr.	2.246,00	31+320402	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 2 Hkr.	2.312,00
31+220403	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 3 Hkr.	2.261,00	31+320403	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 3 Hkr.	2.328,00
31+220404	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 4 Hkr.	2.277,00	31+320404	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 4 Hkr.	2.343,00
31+220405	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 5 Hkr.	2.292,00	31+320405	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 5 Hkr.	2.359,00
31+220406	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 6 Hkr.	2.307,00	31+320406	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 6 Hkr.	2.374,00
31+220407	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 7 Hkr.	2.323,00	31+320407	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 7 Hkr.	2.389,00
31+220408	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 8 Hkr.	2.338,00	31+320408	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 8 Hkr.	2.405,00
31+220409	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 9 Hkr.	2.353,00	31+320409	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 9 Hkr.	2.419,00
31+220410	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 10 Hkr.	2.369,00	31+320410	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 10 Hkr.	2.434,00
31+220411	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 11 Hkr.	2.384,00	31+320411	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 11 Hkr.	2.450,00
31+220412	Friwara W22-FBR-63-HT-AP 12 Hkr.	2.400,00	31+320412	Friwara W32-FBR-63-HT-AP 12 Hkr.	2.465,00



Art. Nr.: 31+0000XX

### Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+00002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+00003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+00004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+00005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+00006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+00007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+00008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+00009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+00010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+00011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00
31+00012X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	252,00

## Kompaktstation Friwara W-FBR-18-HT mit Friwara Standardregler 1.0

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+211402	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 2 Hkr.	2.246,00	31+311402	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 2 Hkr.	2.312,00
31+211403	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 3 Hkr.	2.261,00	31+311403	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 3 Hkr.	2.328,00
31+211404	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 4 Hkr.	2.277,00	31+311404	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 4 Hkr.	2.343,00
31+211405	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 5 Hkr.	2.292,00	31+311405	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 5 Hkr.	2.359,00
31+211406	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 6 Hkr.	2.307,00	31+311406	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 6 Hkr.	2.374,00
31+211407	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 7 Hkr.	2.323,00	31+311407	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 7 Hkr.	2.389,00
31+211408	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 8 Hkr.	2.338,00	31+311408	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 8 Hkr.	2.405,00
31+211409	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 9 Hkr.	2.353,00	31+311409	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 9 Hkr.	2.419,00
31+211410	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 10 Hkr.	2.369,00	31+311410	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 10 Hkr.	2.434,00
31+211411	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 11 Hkr.	2.384,00	31+311411	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 11 Hkr.	2.450,00
31+211412	Friwara W22-FBR-18-HT-UP 12 Hkr.	2.400,00	31+311412	Friwara W32-FBR-18-HT-UP 12 Hkr.	2.465,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+221402	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 2 Hkr.	2.246,00	31+321402	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 2 Hkr.	2.312,00
31+221403	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 3 Hkr.	2.261,00	31+321403	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 3 Hkr.	2.328,00
31+221404	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 4 Hkr.	2.277,00	31+321404	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 4 Hkr.	2.343,00
31+221405	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 5 Hkr.	2.292,00	31+321405	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 5 Hkr.	2.359,00
31+221406	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 6 Hkr.	2.307,00	31+321406	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 6 Hkr.	2.374,00
31+221407	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 7 Hkr.	2.323,00	31+321407	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 7 Hkr.	2.389,00
31+221408	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 8 Hkr.	2.338,00	31+321408	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 8 Hkr.	2.405,00
31+221409	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 9 Hkr.	2.353,00	31+321409	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 9 Hkr.	2.419,00
31+221410	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 10 Hkr.	2.369,00	31+321410	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 10 Hkr.	2.434,00
31+221411	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 11 Hkr.	2.384,00	31+321411	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 11 Hkr.	2.450,00
31+221412	Friwara W22-FBR-18-HT-AP 12 Hkr.	2.400,00	31+321412	Friwara W32-FBR-18-HT-AP 12 Hkr.	2.465,00



## EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00
31+000112X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	630,00

## 8.3.4 Dezentrale Frischwasser-Wohnungsstationen Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung + Hochtemperaturabgang Warengruppe 31



### Zubehör Kompaktstation Friwara W-FBR-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+230000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 22 l/min	296,00
31+330000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmeübertrager PWÜ 32 l/min	401,00
31+001001	Mehrpreis Zirkulationsmodul + Sicherheitsventil 1/2" (Abwasseranschluss bauseits vorsehen)	222,00
31-005181MP	Mehrpreis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 20	50,00
31-005182MP	Mehrpreis Strangregulierventil Ballorex Vario DN 25	56,00
31+003000MP	Mehrpreis Dämmung des Plattenwärmeübertragers und Rohrleitung	70,00
31+004000MP	Mehrpreis Friwara W-FBM mit Siemens Albatros	399,00
3990 700 201	Friwara Zonenventil DN 20 für Hochtemperaturabgang	44,00

**Friwara W-FBR-HT**  
 als **modulare Station**

- Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -

**Modul 1**

**Schrank mit Anschlussleiste für Friwara W-FBR-HT:**

**Schrank:**

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
 UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
 AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

**Anschlussleiste:**

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 7-fach: SVL-PVL-PRL-SRLTWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): SVL-PVL-PRL-SRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangreguliertventil (SRV) Ballorex Vario



Abb. 3990 101 142

**Abkürzungen:**

- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt UP:



Direkt zum Datenblatt AP:



Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara W-FBR-HT				
Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Zirkulation	SRV DN20	Preis in €
<b>Modul UP-Schrank</b> Maße B x H x T: 732 x 1457 x 160-220 mm				
3990 101 131	Friwara-M1-W-UP-FB-KH7			414,00
3990 101 132	Friwara-M1-W-UP-FB-KH6-SRV20		x	456,00
3990 101 141	Friwara-M1-W-UP-FB-KH8	x		424,00
3990 101 142	Friwara-M1-W-UP-FB-KH7-SRV20	x	x	466,00
<b>Modul AP-Schrank</b> Maße B x H x T: 706 x 1493 x 180 mm				
3990 101 031	Friwara-M1-W-AP-FB-KH7			414,00
3990 101 032	Friwara-M1-W-AP-FB-KH6-SRV20		x	456,00
3990 101 041	Friwara-M1-W-AP-FB-KH8	x		424,00
3990 101 042	Friwara-M1-W-AP-FB-KH7-SRV20	x	x	466,00

**Friwara W-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen - als **modulare Station**

### Modul 2-3

#### Frischwasser Friwara W-FBR-HT:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- zusätzlicher Hochtemperaturabgang im Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1"AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)

- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

##### FBR-Regelgruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

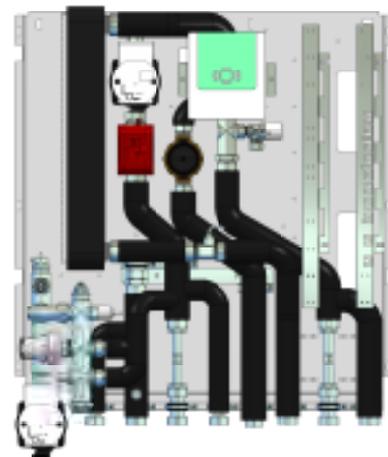


Abb. 3990 324 231

Direkt zum  
Datenblatt:



### Modul 2-3 - Frischwasser Friwara W-FBR-HT

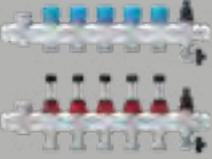
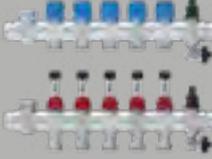
Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Dämmung	Preis in €
3990 324 201	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-CU	22	Cu			1.761,00
3990 324 221	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-CU-D	22	Cu		x	1.840,00
3990 324 231	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-CU-Z-D	22	Cu	x	x	2.051,00
3990 324 241	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-VA	22	VA			2.071,00
3990 324 261	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-VA-D	22	VA		x	2.151,00
3990 324 271	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-22-VA-Z-D	22	VA	x	x	2.367,00
3990 324 301	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-CU	32	Cu			1.823,00
3990 324 321	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-CU-D	32	Cu		x	1.908,00
3990 324 331	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-CU-Z-D	32	Cu	x	x	2.121,00
3990 324 341	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-VA	32	VA			2.222,00
3990 324 361	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-VA-D	32	VA		x	2.307,00
3990 324 371	Friwara-M2-3-W-FBR-HT-32-VA-Z-D	32	VA	x	x	2.526,00

**Friwara W-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -  
**als modulare Station**

**Modul 5**

Verteiler für Friwara W-FBR-HT:

**Modul 5 - Verteiler Friwara W-FBR**

FBH-Anschlussverteiler 63			FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System		
 <p>Primäranschluss 1" AG fld. nach oben mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5; 2 x flexible Anschlussrohre für Anschluss an Regelgruppe</p>			 <p>Primäranschluss 1" AG fld. nach oben mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss 2x flexible Anschlussrohre für Anschluss an Regelgruppe</p>		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 530 002	Friwara-M5-W-FB-63 2 Hkr.	86,00	3990 540 002	Friwara-M5-W-FB-18 2 Hkr.	86,00
3990 530 003	Friwara-M5-W-FB-63 3 Hkr.	104,00	3990 540 003	Friwara-M5-W-FB-18 3 Hkr.	104,00
3990 530 004	Friwara-M5-W-FB-63 4 Hkr.	121,00	3990 540 004	Friwara-M5-W-FB-18 4 Hkr.	121,00
3990 530 005	Friwara-M5-W-FB-63 5 Hkr.	138,00	3990 540 005	Friwara-M5-W-FB-18 5 Hkr.	138,00
3990 530 006	Friwara-M5-W-FB-63 6 Hkr.	157,00	3990 540 006	Friwara-M5-W-FB-18 6 Hkr.	157,00
3990 530 007	Friwara-M5-W-FB-63 7 Hkr.	174,00	3990 540 007	Friwara-M5-W-FB-18 7 Hkr.	174,00
3990 530 008	Friwara-M5-W-FB-63 8 Hkr.	192,00	3990 540 008	Friwara-M5-W-FB-18 8 Hkr.	192,00
3990 530 009	Friwara-M5-W-FB-63 9 Hkr.	209,00	3990 540 009	Friwara-M5-W-FB-18 9 Hkr.	209,00
3990 530 010	Friwara-M5-W-FB-63 10 Hkr.	227,00	3990 540 010	Friwara-M5-W-FB-18 10 Hkr.	227,00
3990 530 011	Friwara-M5-W-FB-63 11 Hkr.	244,00	3990 540 011	Friwara-M5-W-FB-18 11 Hkr.	244,00
3990 530 012	Friwara-M5-W-FB-63 12 Hkr.	262,00	3990 540 012	Friwara-M5-W-FB-18 12 Hkr.	262,00
<p>direkt zum Datenblatt:</p> 			<p>direkt zum Datenblatt:</p> 		



**Zubehör für kompakte und modulare Station Friwara W-FBR**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
<b>für modulare Station</b>		
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
2110 210 001	EGO mit Schnellverschluss	48,00
3990 700 103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990 700 104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00
<b>für kompakte und modulare Station</b>		
3990 000 001	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler LAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät	792,00
3990 000 002	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler WLAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät und WLAN-Antenne	955,00
3990 000 003	Raumtemperaturfühler EnOcean	129,00
3990 700 101	Bediengerät Friwara Frischwasserregler 2.0	194,00
3990 700 202	Fühlereinbaustück 3/8" Ø 6 mm M12x1AG (für Fabrikat Allmess Integral MK)	5,00
3990 700 201	Friwara Zonenventil DN 20 für Hochtemperaturabgang	44,00

### Friwara W-4L - Warmwasserbereitung + Flächenheizung bzw. -kühlung im 4-Leitersystem - als **Kompaktstation**

Bestehend aus:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.), Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario

#### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ Tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- 3 Varianten (Friwara Standardregler 1.0, Friwara Regler-LAN 2.0, Friwara Regler-WLAN 2.0)
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers
- Einbindung GLT bei Regler LAN 2.0 und Regler-WLAN 2.0

##### Verteiler + Anschlussgarnitur und Zubehör:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5) oder FBH-Anschlussverteiler e-class 18 mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss)

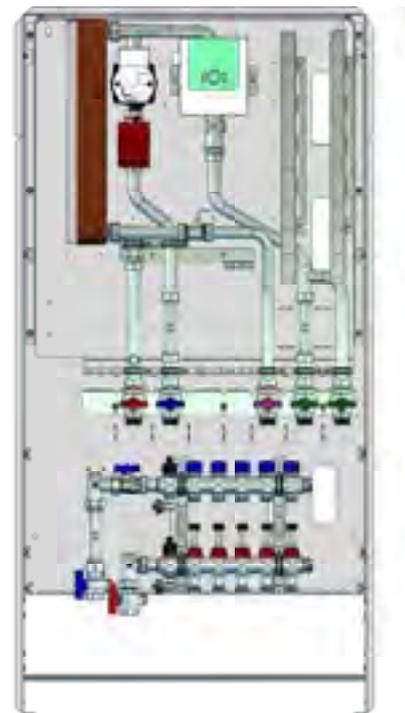


Abb. 31+210005

#### Abkürzungen:

- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:

			
31+210005 W22-4L-63-UP	31+220005 W22-4L-63-AP	31+310005 W32-4L-63-UP	31+320005 W32-4L-63-AP

**Kompaktstation Friwara W-4L-63 mit Friwara Standardregler 1.0**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+210002	Friwara W22-4L-63-UP 2 Hkr.	1.889,00	31+310002	Friwara W32-4L-63-UP 2 Hkr.	1.957,00
31+210003	Friwara W22-4L-63-UP 3 Hkr.	1.905,00	31+310003	Friwara W32-4L-63-UP 3 Hkr.	1.973,00
31+210004	Friwara W22-4L-63-UP 4 Hkr.	1.922,00	31+310004	Friwara W32-4L-63-UP 4 Hkr.	1.989,00
31+210005	Friwara W22-4L-63-UP 5 Hkr.	1.937,00	31+310005	Friwara W32-4L-63-UP 5 Hkr.	2.005,00
31+210006	Friwara W22-4L-63-UP 6 Hkr.	1.954,00	31+310006	Friwara W32-4L-63-UP 6 Hkr.	2.020,00
31+210007	Friwara W22-4L-63-UP 7 Hkr.	1.969,00	31+310007	Friwara W32-4L-63-UP 7 Hkr.	2.037,00
31+210008	Friwara W22-4L-63-UP 8 Hkr.	1.985,00	31+310008	Friwara W32-4L-63-UP 8 Hkr.	2.052,00
31+210009	Friwara W22-4L-63-UP 9 Hkr.	2.002,00	31+310009	Friwara W32-4L-63-UP 9 Hkr.	2.067,00
31+210010	Friwara W22-4L-63-UP 10 Hkr.	2.088,00	31+310010	Friwara W32-4L-63-UP 10 Hkr.	2.151,00
31+210011	Friwara W22-4L-63-UP 11 Hkr.	2.104,00	31+310011	Friwara W32-4L-63-UP 11 Hkr.	2.166,00
31+210012	Friwara W22-4L-63-UP 12 Hkr.	2.119,00	31+310012	Friwara W32-4L-63-UP 12 Hkr.	2.182,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+220002	Friwara W22-4L-63-AP 2 Hkr.	1.889,00	31+320002	Friwara W32-4L-63-AP 2 Hkr.	1.957,00
31+220003	Friwara W22-4L-63-AP 3 Hkr.	1.905,00	31+320003	Friwara W32-4L-63-AP 3 Hkr.	1.973,00
31+220004	Friwara W22-4L-63-AP 4 Hkr.	1.922,00	31+320004	Friwara W32-4L-63-AP 4 Hkr.	1.989,00
31+220005	Friwara W22-4L-63-AP 5 Hkr.	1.937,00	31+320005	Friwara W32-4L-63-AP 5 Hkr.	2.005,00
31+220006	Friwara W22-4L-63-AP 6 Hkr.	1.954,00	31+320006	Friwara W32-4L-63-AP 6 Hkr.	2.020,00
31+220007	Friwara W22-4L-63-AP 7 Hkr.	1.969,00	31+320007	Friwara W32-4L-63-AP 7 Hkr.	2.037,00
31+220008	Friwara W22-4L-63-AP 8 Hkr.	1.985,00	31+320008	Friwara W32-4L-63-AP 8 Hkr.	2.052,00
31+220009	Friwara W22-4L-63-AP 9 Hkr.	2.002,00	31+320009	Friwara W32-4L-63-AP 9 Hkr.	2.067,00
31+220010	Friwara W22-4L-63-AP 10 Hkr.	2.088,00	31+320010	Friwara W32-4L-63-AP 10 Hkr.	2.151,00
31+220011	Friwara W22-4L-63-AP 11 Hkr.	2.104,00	31+320011	Friwara W32-4L-63-AP 11 Hkr.	2.166,00
31+220012	Friwara W22-4L-63-AP 12 Hkr.	2.119,00	31+320012	Friwara W32-4L-63-AP 12 Hkr.	2.182,00



**Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+00002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+00003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+00004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+00005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+00006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+00007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+00008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+00009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+000010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+000011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00
31+000012X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	252,00

Kompaktstation Friwara W-4L-18					
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+211002	Friwara W22-4L-18-UP 2 Hkr.	1.889,00	31+311002	Friwara W32-4L-18-UP 2 Hkr.	1.957,00
31+211003	Friwara W22-4L-18-UP 3 Hkr.	1.905,00	31+311003	Friwara W32-4L-18-UP 3 Hkr.	1.973,00
31+211004	Friwara W22-4L-18-UP 4 Hkr.	1.922,00	31+311004	Friwara W32-4L-18-UP 4 Hkr.	1.989,00
31+211005	Friwara W22-4L-18-UP 5 Hkr.	1.937,00	31+311005	Friwara W32-4L-18-UP 5 Hkr.	2.005,00
31+211006	Friwara W22-4L-18-UP 6 Hkr.	1.954,00	31+311006	Friwara W32-4L-18-UP 6 Hkr.	2.020,00
31+211007	Friwara W22-4L-18-UP 7 Hkr.	1.969,00	31+311007	Friwara W32-4L-18-UP 7 Hkr.	2.037,00
31+211008	Friwara W22-4L-18-UP 8 Hkr.	1.985,00	31+311008	Friwara W32-4L-18-UP 8 Hkr.	2.052,00
31+211009	Friwara W22-4L-18-UP 9 Hkr.	2.002,00	31+311009	Friwara W32-4L-18-UP 9 Hkr.	2.067,00
31+211010	Friwara W22-4L-18-UP 10 Hkr.	2.088,00	31+311010	Friwara W32-4L-18-UP 10 Hkr.	2.151,00
31+211011	Friwara W22-4L-18-UP 11 Hkr.	2.104,00	31+311011	Friwara W32-4L-18-UP 11 Hkr.	2.166,00
31+211012	Friwara W22-4L-18-UP 12 Hkr.	2.119,00	31+311012	Friwara W32-4L-18-UP 12 Hkr.	2.182,00
im AP-Schrank PWÜ 22 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 32 l/min 		
31+221002	Friwara W22-4L-18-AP 2 Hkr.	1.889,00	31+321002	Friwara W32-4L-18-AP 2 Hkr.	1.957,00
31+221003	Friwara W22-4L-18-AP 3 Hkr.	1.905,00	31+321003	Friwara W32-4L-18-AP 3 Hkr.	1.973,00
31+221004	Friwara W22-4L-18-AP 4 Hkr.	1.922,00	31+321004	Friwara W32-4L-18-AP 4 Hkr.	1.989,00
31+221005	Friwara W22-4L-18-AP 5 Hkr.	1.937,00	31+321005	Friwara W32-4L-18-AP 5 Hkr.	2.005,00
31+221006	Friwara W22-4L-18-AP 6 Hkr.	1.954,00	31+321006	Friwara W32-4L-18-AP 6 Hkr.	2.020,00
31+221007	Friwara W22-4L-18-AP 7 Hkr.	1.969,00	31+321007	Friwara W32-4L-18-AP 7 Hkr.	2.037,00
31+221008	Friwara W22-4L-18-AP 8 Hkr.	1.985,00	31+321008	Friwara W32-4L-18-AP 8 Hkr.	2.052,00
31+221009	Friwara W22-4L-18-AP 9 Hkr.	2.002,00	31+321009	Friwara W32-4L-18-AP 9 Hkr.	2.067,00
31+221010	Friwara W22-4L-18-AP 10 Hkr.	2.088,00	31+321010	Friwara W32-4L-18-AP 10 Hkr.	2.151,00
31+221011	Friwara W22-4L-18-AP 11 Hkr.	2.104,00	31+321011	Friwara W32-4L-18-AP 11 Hkr.	2.166,00
31+221012	Friwara W22-4L-18-AP 12 Hkr.	2.119,00	31+321012	Friwara W32-4L-18-AP 12 Hkr.	2.182,00



Art. Nr.: 31+00010XX

**EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00
31+000112X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 12 Hkr.	630,00



**Zubehör Kompaktstation Friwara W-4L**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+230000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmübertrager PWÜ 22 l/min	296,00
31+330000MP	Mehrpreis edelstahlgelöteter Plattenwärmübertrager PWÜ 32 l/min	401,00
31+001001	Mehrpreis Zirkulationsmodul + Sicherheitsventil 1/2" (Abwasseranschluss bauseits vorsehen)	222,00
31-005181MP	Mehrpreis Strangreguliertventil Ballorex Vario DN 20	50,00
31-005182MP	Mehrpreis Strangreguliertventil Ballorex Vario DN 25	56,00
31+003000MP	Mehrpreis Dämmung des Plattenwärmübertragers und Rohrleitung	70,00

### Friwara W-4L - Warmwasserbereitung + Flächenheizung bzw. -kühlung im 4-Leitersystem - als modulare Station

#### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste für Friwara W-4L:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 732 x 1457 x 160-220 mm  
AP-Schrank: 706 x 1493 x 180 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 25 (1" AG fld.),  
Zirkulationskugelhahn DN 20 (3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: PVL-PRL-TWW-ETWK-ATWK
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z):  
PVL-PRL-Z-TWW-ETWK-ATWK
- Primär-Rücklauf optional mit Strangregulierventil (SRV) Ballorex Vario



Abb. 3990 101 122

#### Abkürzungen:

PVL:	Primär-Vorlauf
PRL:	Primär-Rücklauf
Z:	Zirkulation
TWW:	Trinkwasser warm
ETWK:	Eingang Trinkwasser kalt
ATWK:	Ausgang Trinkwasser kalt
PWÜ:	Plattenwärmeübertrager



#### Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara W-4L

Artikel Nr.	Bezeichnung	Zirkulation	SRV DN20	Preis in €
	<b>Modul UP-Schrank</b> Maße B x H x T: 732 x 1457 x 160-220 mm			
3990 101 111	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-UP-FB-KH5			381,00
3990 101 112	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-UP-FB-KH4-SRV20		x	423,00
3990 101 121	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-UP-FB-KH6	x		392,00
3990 101 122	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-UP-FB-KH5-SRV20	x	x	434,00
	<b>Modul AP-Schrank</b> Maße B x H x T: 706 x 1493 x 180 mm			
3990 101 011	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-AP-FB-KH5			381,00
3990 101 012	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-AP-FB-KH4-SRV20		x	423,00
3990 101 021	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-AP-FB-KH6	x		392,00
3990 101 022	Frischwasser-Wohnungsstation Friwara-M1-W-AP-FB-KH5-SRV20	x	x	434,00

**Friwara W-4L** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung bzw. -kühlung im 4-Leitersystem -  
als **modulare Station**

**Modul 3**

**Frischwasser Friwara W-4L:**

**Heizungsseite:**

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Pulsweitenmodulierende Hocheffizienzpumpe Wilo (W) Typ Para 15-130/8-75/IPWM-12
- Zonenventil DN 25 zur Absperrung der Frischwasserstation
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, All mess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

**Trinkwasserseite:**

- Plattenwärmeübertrager mit Schüttleistung (SL) 22 l/min oder 32 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 130 mm) oder ¾"AG fld. (Länge 110 mm)
- optional mit Zirkulation mit Zirkulationspumpe ecocirc PRO 13-1/940-01
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

**Frischwasserregler:**

- mit Friwara Standardregler 1.0
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60°C
- Zirkulationsfunktionen (Zeitintervall)
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertrager

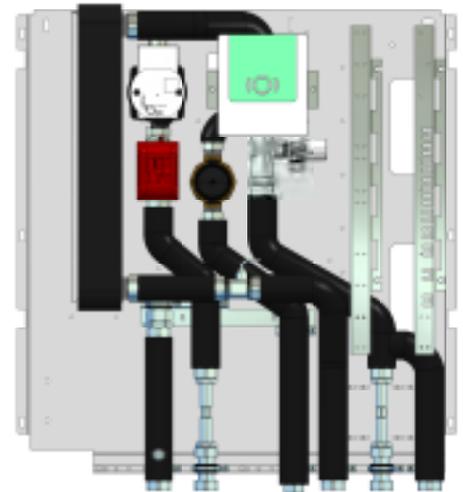


Abb. 3990 321 231

Direkt zum Datenblatt:



**Modul 3 - Frischwasser Friwara W-4L**

Artikel Nr.	Bezeichnung Frischwasser-Wohnungsstation	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Dämmung	Preis in €
3990 321 201	Friwara-M3-W-22-CU	22	Cu			1.385,00
3990 321 221	Friwara-M3-W-22-CU-D	22	Cu		x	1.446,00
3990 321 231	Friwara-M3-W-22-CU-Z-D	22	Cu	x	x	1.632,00
3990 321 241	Friwara-M3-W-22-VA	22	VA			1.694,00
3990 321 261	Friwara-M3-W-22-VA-D	22	VA		x	1.757,00
3990 321 271	Friwara-M3-W-22-VA-Z-D	22	VA	x	x	1.950,00
3990 321 301	Friwara-M3-W-32-CU	32	Cu			1.420,00
3990 321 321	Friwara-M3-W-32-CU-D	32	Cu		x	1.484,00
3990 321 331	Friwara-M3-W-32-CU-Z-D	32	Cu	x	x	1.670,00
3990 321 341	Friwara-M3-W-32-VA	32	VA			1.804,00
3990 321 361	Friwara-M3-W-32-VA-D	32	VA		x	1.871,00
3990 321 371	Friwara-M3-W-32-VA-Z-D	32	VA	x	x	2.073,00

### Friwara W-4L - Warmwasserbereitung + Flächenheizung bzw. -kühlung im 4-Leitersystem - als modulare Station

#### Modul 4

#### Anschlussgarnituren Friwara W-4L für Anschlussverteiler

- Anschlussgarnituren mit oder ohne Wärmezählerverrohrung
- Primäranschluss vertikal



Direkt zum Datenblatt:



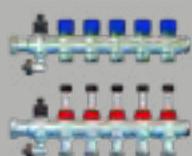
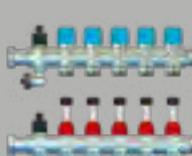
#### Modul 4 - Zubehör modulare Station Friwara W-4L

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 200 700	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 3/4" V	41,00
3990 200 800	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 1" V	45,00
3990 200 900	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 3/4" V-WMZ-F2	59,00
3990 201 000	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 1" V-WMZ-2F	73,00
3990 201 100	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 1" (3/4") V-WMZ-2F variabel	74,00

#### Modul 5

#### Verteiler für Friwara W-4L:

#### Modul 5 - Verteiler Friwara W-4L

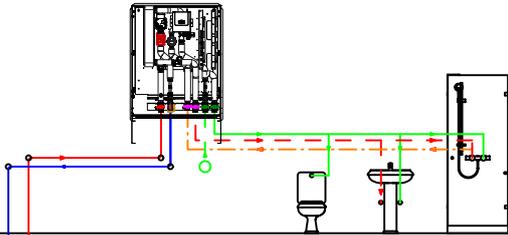
FBH-Anschlussverteiler 63			FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System		
 <p>Primäranschluss 1" ÜW fld. horizontal mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5</p>			 <p>Primäranschluss 1" ÜW fld. horizontal mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss</p>		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 531 002	Friwara-M5-W-4L/WS-63 2 Hkr.	67,00	3990 541 002	Friwara-M5-W-4L/WS-18 2 Hkr.	68,00
3990 531 003	Friwara-M5-W-4L/WS-63 3 Hkr.	86,00	3990 541 003	Friwara-M5-W-4L/WS-18 3 Hkr.	87,00
3990 531 004	Friwara-M5-W-4L/WS-63 4 Hkr.	106,00	3990 541 004	Friwara-M5-W-4L/WS-18 4 Hkr.	108,00
3990 531 005	Friwara-M5-W-4L/WS-63 5 Hkr.	126,00	3990 541 005	Friwara-M5-W-4L/WS-18 5 Hkr.	128,00
3990 531 006	Friwara-M5-W-4L/WS-63 6 Hkr.	146,00	3990 541 006	Friwara-M5-W-4L/WS-18 6 Hkr.	149,00
3990 531 007	Friwara-M5-W-4L/WS-63 7 Hkr.	166,00	3990 541 007	Friwara-M5-W-4L/WS-18 7 Hkr.	169,00
3990 531 008	Friwara-M5-W-4L/WS-63 8 Hkr.	186,00	3990 541 008	Friwara-M5-W-4L/WS-18 8 Hkr.	189,00
3990 531 009	Friwara-M5-W-4L/WS-63 9 Hkr.	205,00	3990 541 009	Friwara-M5-W-4L/WS-18 9 Hkr.	209,00
<p>direkt zum Datenblatt:</p> 			<p>direkt zum Datenblatt:</p> 		

#### Zubehör Friwara W-4L für kompakte und modulare Ausführung

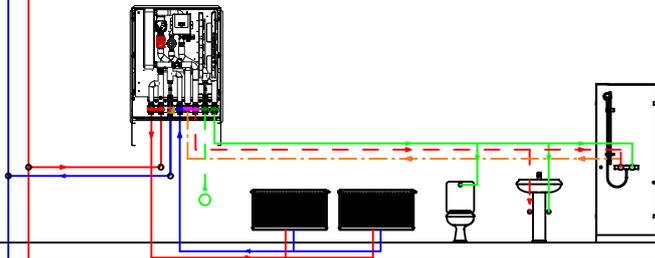
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
<b>für modulare Ausführung</b>		
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
2110 210 001	EGO mit Schnellverschluss	48,00
3990 700 103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990 700 104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00
<b>für modulare und kompakte Ausführung</b>		
3990 000 001	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler LAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät	792,00
3990 000 002	Mehrpreis Friwara Frischwasserregler WLAN 2.0 mit integrierter Klemmleiste inklusive Bediengerät und WLAN-Antenne	955,00
3990 000 003	Raumtemperaturfühler EnOcean	129,00
3990 700 101	Bediengerät Friwara Frischwasserregler 2.0	194,00
3990 700 202	Fühlereinbaustück 3/8" Ø 6 mm M12x1AG (für Fabrikat Allmess Integral MK)	5,00

## 2-Leitersystem

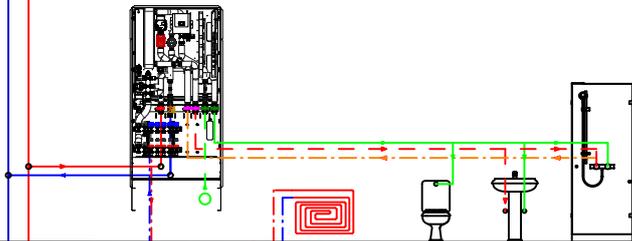
Friwara W  
zur Warmwasserbereitung



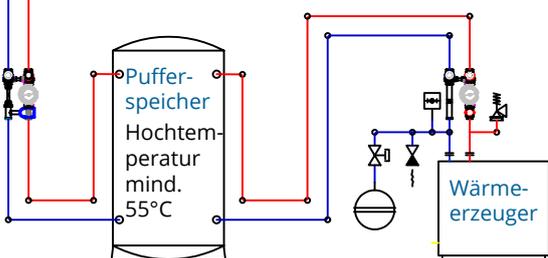
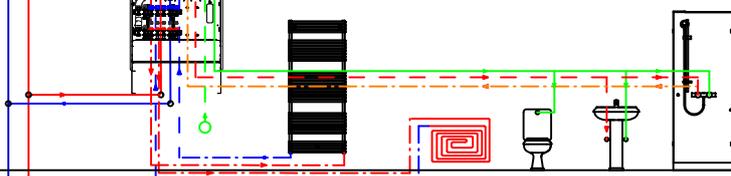
Friwara W-HT  
zur Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang  
Für statische Heizflächen (z.B. Heizkörper)



Friwara W FBR  
zur Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit  
Vorlauf-Festwertregelung, Einstellbereich 20-50°C  
(auch witterungsgeführt lieferbar)



Friwara W FBR-HT  
zur Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung, Einstellbereich 20-50 °C +  
Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen (z.B. Badheizkörper)  
(auch witterungsgeführt lieferbar)

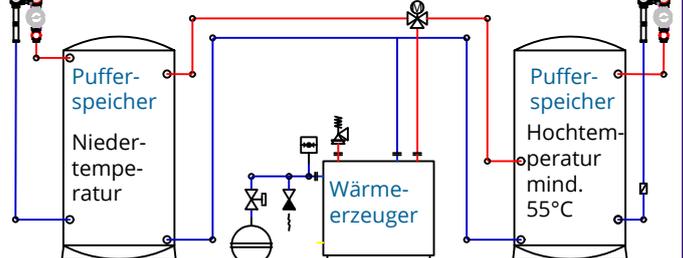
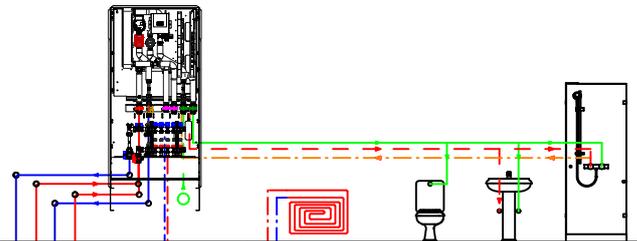


Legende:

- Trinkwasser kalt —
- Warmwasser - - -
- Zirkulation - · - ·
- Vorlauf Heizung —
- Rücklauf Heizung —

## 4-Leitersystem

Friwara W 4L  
zur Warmwasserbereitung + Flächenheizung oder -kühlung



für Flächen-  
heizung bzw.  
-kühlung

zur Warm-  
wasserbereitung

## 8.3.6 Bauteilübersicht einer dezentralen Frischwasserstation

### Komponenten und Anschlüsse variieren nach Stationstypen

Bsp. Friwara W-FBR-63-HT (modular)

#### Rohinstallationsmodul

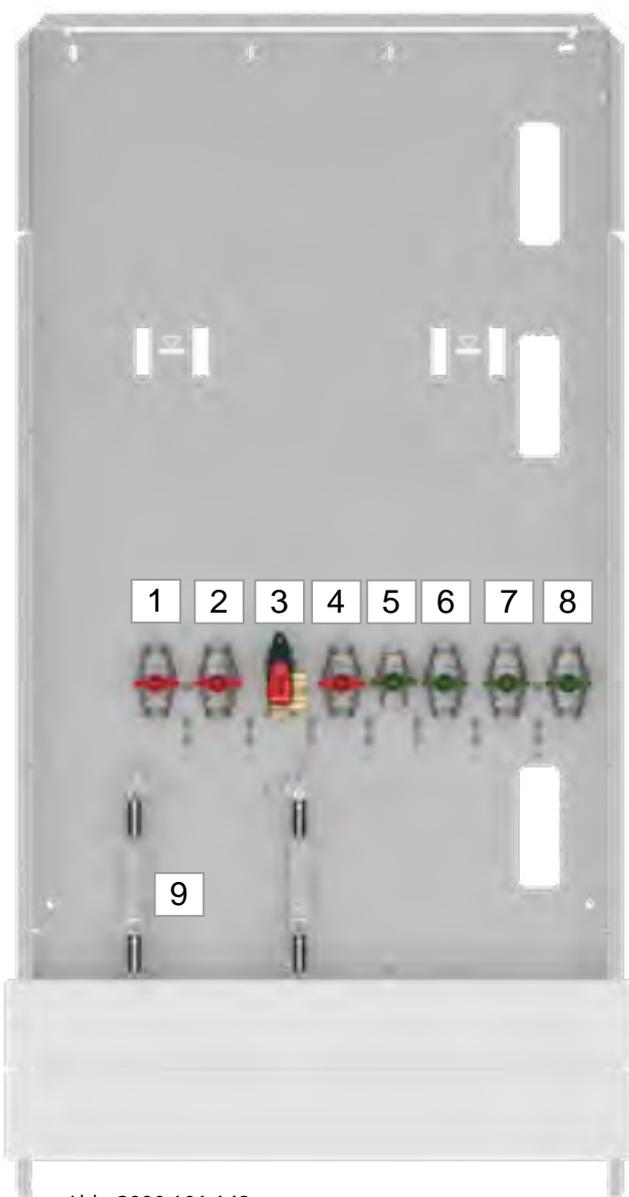


Abb. 3990 101 142

- 1 Vorlauf Hochtemperaturabgang
- 2 Vorlauf Primär
- 3 Rücklauf Primär  
(Kugelhahn, Strangregulierventil, Differenzdruckregler)
- 4 Rücklauf Hochtemperaturabgang
- 5 Zirkulation
- 6 Warmwasserausgang
- 7 Kaltwasserzulauf
- 8 Kaltwasserabgang
- 9 Verteilerhalter

#### Fertiginstallationsmodul

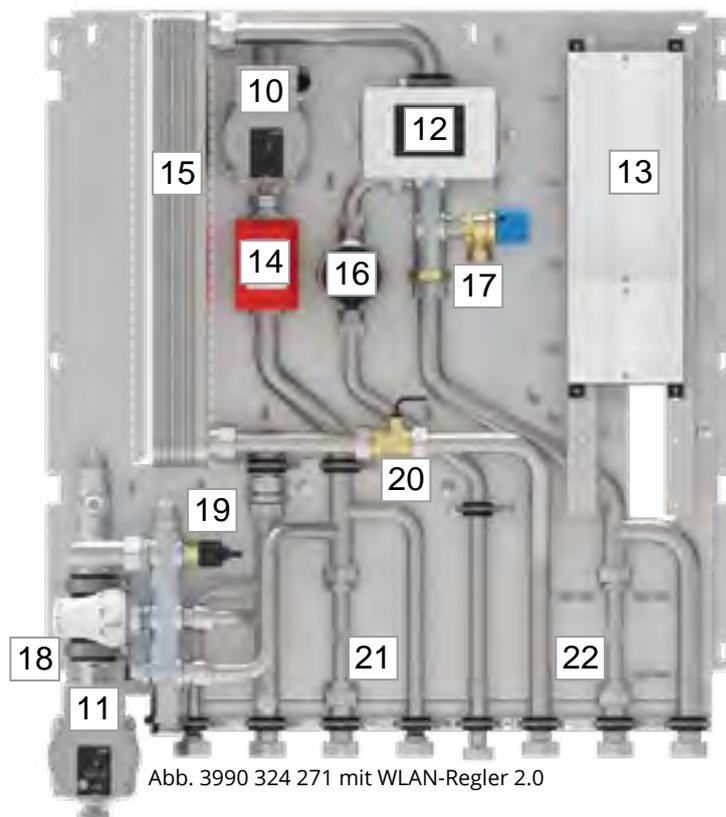


Abb. 3990 324 271 mit WLAN-Regler 2.0

- 10 PWM-Ladepumpe
- 11 FBH-Pumpe
- 12 Frischwasserregler 1.0  
optional Bedienteil / Frischwasserregler 2.0
- 13 Klemmleiste (inkl. Pumpenmodul)  
Optional W-LAN / LAN Regler inkl. Verdrahtungsschiene
- 14 Zonenventil
- 15 Plattenwärmeübertrager Cu-gelötet (optional VA-gelötet)
- 16 Zirkulationspumpe
- 17 Sicherheitsventil
- 18 Festwertregelkopf (optional 3-Punkt Stellmotor)
- 19 Sicherheitstemperaturwächter
- 20 Volumenstromsensor
- 21 Passtück Wärmezählung: variabel 3/4" - 110 mm bzw. 1" - 130 mm
- 22 Passtück Kaltwasser: variabel 3/4" - 110 mm bzw. 1" - 130 mm

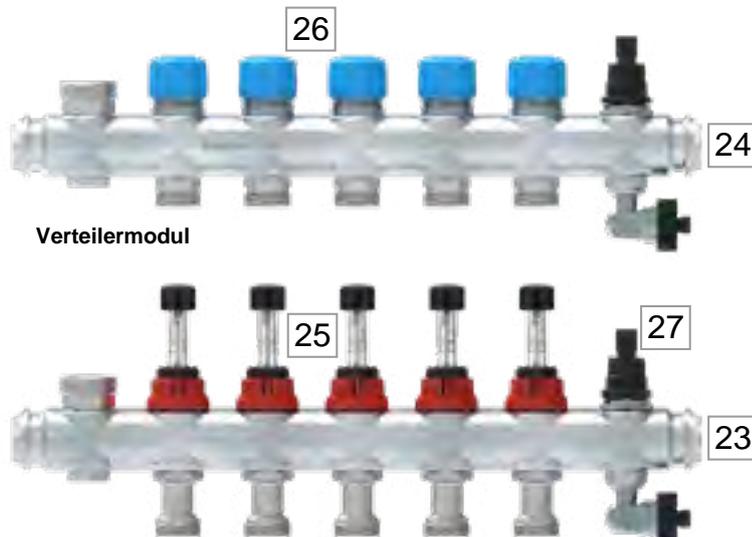
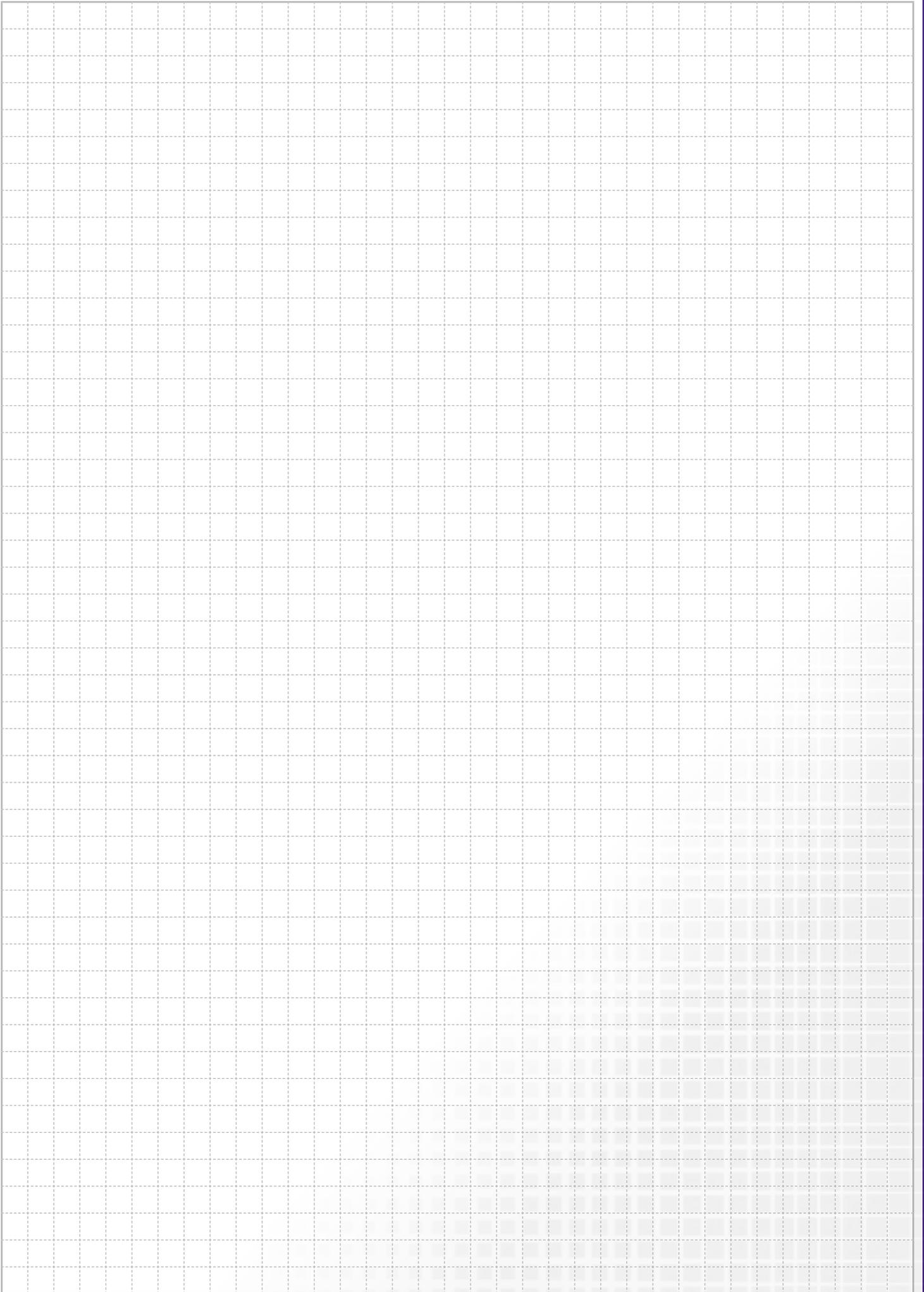


Abb. 3990 531 005

- 23 Vorlaufbalken
- 24 Rücklaufbalken
- 25 Durchflussmengenanzeiger
- 26 Thermostatventileinsatz (optional mit Stelltrieb)
- 27 Spül-, Füll-, Entleer- und Entlüftungsventil



**Dezentrale Wohnungsstationen** der **FRIWARA SMART**-Reihe funktionieren im Durchlaufprinzip und sorgen für eine stetige, komfortable und hygienisch einwandfreie Warmwasserversorgung. Die Erwärmung des Trinkwassers erfolgt ausschließlich bei Bedarf über einen verbauten Plattenwärmeübertrager aus Edelstahl.

#### **STATIONSTYPEN:**

- Friwara WS
- Friwara WS-HT
- Friwara WS-FBR-63(18)
- Friwara WS-FBR-63(18)-HT
- Friwara WS-4L

## **VORTEILE UNSERER WOHNUNGSSTATIONEN FRIWARA WS-REIHE:**

- *elektrischer Regler*
- *Warmwassertemperatur von 45°C bis 65°C frei wählbar*
- *konstante Zapftemperaturen durch die elektrische strawa-FRIWA-Smart-Regelung*
- *bedarfsgerechte primäre Temperaturvorhaltung*
- *einfache Wartung und Fehlerbehebung dank Störanzeige*
- *Baustellenfertig vormontiert in einer komplexen Station oder alternativ aus bis zu 5 verschiedenen modularen Bausätzen*
- *komfortable Möglichkeit zur Kaltwasser- und Wärmezählung im Wohnbaubereich*
- *alle trinkwasserführenden Bauteile entsprechen den Richtlinien des DVGW*
- *Variation zwischen Unterputz- oder Aufputzschrank mit geringer Einbautiefe möglich*
  - *Maße Friwara WS & Friwara WS-HT:*  
*UP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*748 x 860 x 160-220 mm*  
*AP-Schrank: Breite x Höhe x Tiefe:*  
*732 x 860 x 140 mm*
  - *Maße Friwara WS-FBR-63(18), WS-FBR-63(18)-HT, Friwara WS-4L*  
*UP-Schrank 0-6 Hkr:*  
*Breite x Höhe x Tiefe:*  
*748 x 1180 x 120-160 mm*  
*UP-Schrank 7-11 Hkr:*  
*Breite x Höhe x Tiefe:*  
*898 x 1180 x 120-160 mm*  
*AP-Schrank 0-6 Hkr:*  
*Breite x Höhe x Tiefe:*  
*732 x 1180 x 140 mm*  
*AP-Schrank 7-11 Hkr:*  
*Breite x Höhe x Tiefe:*  
*882 x 1180 x 140 mm*

#### **SCHÜTTLEISTUNGEN:**

- *Trinkwasserleistung 36 KW (13 l/min) bei Heizung 65/25 °C und Trinkwarmwasser 50/10 °C*
- *Trinkwasserleistung 44 KW (15,8 l/min) bei Heizung 65/25 °C und Trinkwarmwasser 50/10 °C*

#### **Flächenheizung (bzw. -kühlung -> Friwara WS-4L) e-class 63(18) (nur bei Friwara WS-FBR-63(18), Friwara WS-FBR-63(18)-HT, Friwara WS-4L)**

- *hydraulisch von der Warmwasserbereitung getrennt, mit separater Wärmemengenzähleranschlussgarnitur (Friwara W-4L)*
- *festwertgeregelte (je nach Bedarf auch witterungsgeführte) Einspritzschaltung (Friwara WS-FBR, Friwara WS-FBR-HT)*
- *Hochtemperaturkreis: Versorgung eines Badheizkörpers oder weiterer Räume mit statischen Heizflächen*
- *bis 11 Heizkreise*
- *automatischer hydraulischer Abgleich (nur mit unseren EGO-Regelantrieben)*
- *unser e-class 18-Verteiler ist nur für unsere EGO's mit Schnellverschluss geeignet*



*Friwara WS*



*Friwara WS-HT*



*Friwara WS-FBR*



*Friwara WS-FBR-HT*



*Friwara WS-4L*

dezentrale  
Wohnungsstationen  
Friwara WS

8.4.

## Friwara - smart WS als Kompaktstation

- Ausschließlich zur Warmwasserbereitung -

### Beschreibung

Wohnungsstation zur Warmwasserbereitung im hygienischen Durchlaufprinzip für Schüttleistungen bis max. 12 oder 17 l/min. Verschiedene Varianten montiert im Unter- oder Aufputzschrank, mit oder ohne Zirkulation. Auswahl des Plattenwärmeübertragers als kupfer- oder edelstahlgelötete Ausführung. Mit elektronischem Friwara smart Regler für konstante Warmwassertemperaturen bei maximalen Schüttleistungen. Der primärseitige Versorgerkreis wird über das Umschaltventil nur dann geöffnet, wenn die Station einen Warmwasserbedarf erkennt. Hydraulisch wird die Station über einen Differenzdruckregler zur Heizungsanlage abgeglichen.

### Technische Daten:

#### Primärseite:

- max. Temperatur 90 °C
- Empfehlung 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 55 kW (bei SL 17 l/min)
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 65/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 700 mbar
  - Massenstrom ca. 1330 kg/h
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow DN20
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex Delta DN20

#### Trinkwassererwärmung:

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Zapfleistung bei primär 65 °C / 25 °C, sekundär 50 °C / 10 °C
- Schüttleistung: 12/17 l/min
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 513 mbar
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

Bestehend aus:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 860 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 731 x 860 x 140 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG.)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

#### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

#### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

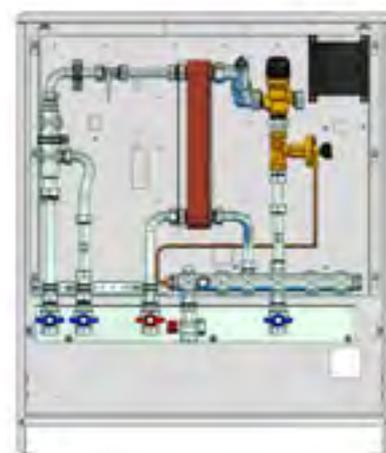


Abb. 310 000 0000

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt  
ETWK: Eingang Trinkwasser kalt  
Z: Zirkulation  
TWW: Trinkwasser warm  
PVL: Primär-Vorlauf  
PRL: Primär-Rücklauf  
PWÜ: Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:

3100 000 000 WS-12-CU-UP	3100 040 000 WS-12-CU-AP	3101 000 000 WS-17-CU-UP	3101 040 000 WS-17-CU-AP

#### Kompaktstation Friwara smart WS

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Schrank	Preis in €
3100 000 000	WS-12-CU-UP	12	kupfergelötet	Unterputz	1.422,00
3100 040 000	WS-12-CU-AP	12	kupfergelötet	Aufputz	1.460,00
3101 000 000	WS-17-CU-UP	17	kupfergelötet	Unterputz	1.470,00
3101 040 000	WS-17-CU-AP	17	kupfergelötet	Aufputz	1.509,00

#### Zubehör Kompaktstation Friwara smart WS

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3970 000 001	Friwara smart-M6-WS-Zirkulation	289,00
3970 000 004	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 12 l/min	236,00
3970 000 005	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 17 l/min	265,00

Warengruppe 397

## Friwara - smart WS - Ausschließlich zur Warmwasserbereitung - als modulare Station

### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 860 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 731 x 860 x 140 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet



Abb. 3970 101 121

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt AP:



Direkt zum Datenblatt UP:



### Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara smart WS

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schrank	Zirkulation	Preis in €
3970 101 011	M1-WS-AP-KH5	Aufputz		372,00
3970 101 021	M1-WS-AP-KH6	Aufputz	X	385,00
3970 101 111	M1-WS-UP-KH5	Unterputz		334,00
3970 101 121	M1-WS-UP-KH6	Unterputz	X	347,00

### Modul 2

#### Frischwasser

Bestehend aus:

#### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ delta tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr



Abb. 3970 321 114

#### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

Direkt zum Datenblatt UP:



### Modul 3 - Frischwasser Friwara smart WS

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Preis in €
3970 321 004	M3-WS-12-CU	12	kupfergelötet		1.095,00
3970 321 014	M3-WS-12-CU-Z	12	kupfergelötet	x	1.402,00
3970 321 044	M3-WS-12-VA	12	edelstahlgelötet		1.323,00
3970 321 054	M3-WS-12-VA-Z	12	edelstahlgelötet	x	1.631,00
3970 321 104	M3-WS-17-CU	17	kupfergelötet		1.134,00
3970 321 114	M3-WS-17-CU-Z	17	kupfergelötet	x	1.452,00
3970 321 144	M3-WS-17-VA	17	edelstahlgelötet		1.397,00
3970 321 154	M3-WS-17-VA-Z	17	edelstahlgelötet	x	1.716,00

### Friwara - smart WS-HT - Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen - als Kompaktstation

#### Beschreibung

Wohnungsstation zur Warmwasserbereitung im hygienischen Durchlaufprinzip für Schüttleistungen bis max. 12 oder 17 l/min und zusätzlichem Anschluss für statische Heizflächen (z.B. Heizkörper). Verschiedene Varianten montiert im Unter- oder Aufputzschrank, mit oder ohne Zirkulation. Auswahl des Plattenwärmeübertragers als kupfer- oder edelstahlgelötete Ausführung. Mit elektronischem Regler für konstante Warmwassertemperaturen bei maximalen Schüttleistungen. Der primärseitige Versorgerkreis wird über das Umschaltventil nur dann geöffnet, wenn die Station einen Warmwasserbedarf erkennt. Hydraulisch wird die Station über einen Differenzdruckregler zur Heizungsanlage abgeglichen.

#### Technische Daten:

##### Primärseite:

- max. Temperatur 90 °C
- Empfehlung 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 55 kW (bei SL 17 l/min)
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 65/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 700 mbar
  - Massenstrom ca. 1330 kg/h
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow DN20
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex Delta DN20

##### Trinkwassererwärmung:

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Zapfleistung bei primär 65 °C / 25 °C, sekundär 50 °C / 10 °C
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 513 mbar
- Anschlüsse ¾"IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser

- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

Bestehend aus:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 860 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 731 x 860 x 140 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL-SRL
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-SVL-PRL-SRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

##### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktfühlend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers



Abb. 3200 040 000

##### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

##### Direkt zum Datenblatt:



3200 000 000  
WS-12-HT-CU-UP



3200 040 000  
WS-12-HT-CU-AP



3201 000 000  
WS-17-HT-CU-UP



3201 040 000  
WS-17-HT-CU-AP

#### Kompaktstation Friwara smart WS-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Schrank	Preis in €
3200 000 000	WS-12-HT-CU-UP	12	kupfergelötet	Unterputz	1.469,00
3200 040 000	WS-12-HT-CU-AP	12	kupfergelötet	Aufputz	1.507,00
3201 000 000	WS-17-HT-CU-UP	17	kupfergelötet	Unterputz	1.518,00
3201 040 000	WS-17-HT-CU-AP	17	kupfergelötet	Aufputz	1.557,00

#### Zubehör Kompaktstation Friwara smart WS-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3970 000 001	Friwara smart-M4-Zirkulation	289,00
3970 000 003	Friwara smart-M6-Zonenventil DN 20	40,00
3970 000 004	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 12 l/min	236,00
3970 000 005	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 17 l/min	265,00

## Friwara - smart WS-HT als modulare Station

- Warmwasserbereitung + Hochtemperaturabgang statischer Heizflächen -

### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 860 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 731 x 860 x 140 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL-SRL
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-SVL-PRL-SRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet



Abb. 3970 101 141

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt UP:



Direkt zum Datenblatt AP:



### Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara smart WS-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schrank	Zirkulation	Preis in €
3970 101 031	M1-WS-AP-KH7	Aufputz		399,00
3970 101 041	M1-WS-AP-KH8	Aufputz	x	411,00
3970 101 131	M1-WS-UP-KH7	Unterputz		361,00
3970 101 141	M1-WS-UP-KH8	Unterputz	x	374,00

### Modul 3

#### Frischwasser

Bestehend aus:

#### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)
- zusätzlicher Hochtemperatur Anschluss im

Vor- und Rücklauf für den Anschluss von statischen Heizflächen, z.B. Heizkörper

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück 3/4" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

#### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers



Abb. 3970 322 114

Direkt zum Datenblatt:



### Modul 3 - Frischwasser Friwara smart WS-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Preis in €
3970 322 004	M3-WS-12-HT-CU	12	kupfergelötet		1.116,00
3970 322 014	M3-WS-12-HT-CU-Z	12	kupfergelötet	x	1.424,00
3970 322 044	M3-WS-12-HT-VA	12	edelstahlgelötet		1.344,00
3970 322 054	M3-WS-12-HT-VA-Z	12	edelstahlgelötet	x	1.651,00
3970 322 104	M3-WS-17-HT-CU	17	kupfergelötet		1.156,00
3970 322 114	M3-WS-17-HT-CU-Z	17	kupfergelötet	x	1.474,00
3970 322 144	M3-WS-17-HT-VA	17	edelstahlgelötet		1.419,00
3970 322 154	M3-WS-17-HT-VA-Z	17	edelstahlgelötet	x	1.737,00

### Friwara - smart WS-FBR - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C - als Kompaktstation

#### Beschreibung

Wohnungsstation zur Warmwasserbereitung im hygienischen Durchlaufprinzip für Schüttleistungen bis max. 12 oder 17 l/min und Abgang für festwertgeregelter Flächenheizungsversorgung ohne oder mit Heizkreisen (2-11). Verschiedene Varianten, montiert im Unter- oder Aufputzschrank, mit oder ohne Zirkulation. Auswahl des Plattenwärmeübertragers als kupfer- oder edelstahlgelötete Ausführung. Mit elektronischem Regler für konstante Warmwassertemperaturen bei maximalen Schüttleistungen. Der primärseitige Versorgerkreis wird über das Umschaltventil nur dann geöffnet, wenn die Station einen Warmwasserbedarf erkennt. Hydraulisch wird die Station über einen Differenzdruckregler zur Heizungsanlage abgeglichen. Die festwertgeregelter (20 - 50 °C) Flächenheizungsversorgung kann über Heizkreisverteiler für manuellen bzw. automatischen hydraulischen Abgleich ausgestattet werden. Optional können die Stellantriebe und die Klemmleiste vormontiert und vorverdrahtet werden.

#### Technische Daten:

##### Primärseite:

- max. Temperatur 90 °C
- Empfehlung 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 55 kW (bei SL 17 l/min)
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 65/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 700 mbar
  - Massenstrom ca. 1330 kg/h
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow DN20
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex Delta DN20

##### Trinkwassererwärmung:

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Zapfleistung bei primär 65 °C / 25 °C, sekundär 50 °C / 10 °C
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 513 mbar
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

#### bestehend aus:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage

- Schrankmaße 0 bis 6 Hkr. B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm
- Schrankmaße 7 bis 12 Hkr. B x H x T:  
UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

##### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem delta tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

##### FBR-Regelgruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20 - 50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C

- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

##### Heizkreisverteiler:

##### manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

##### Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls



Abb. 3300 000 305

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:



3300 000 001  
WS-12-FBR-CU-  
UP



3300 040 000  
WS-12-FBR-CU-  
AP



3301 000 000  
WS-17-FBR-CU-  
UP



3301 040 000  
WS-17-FBR-CU-  
AP

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Schrank	Preis in €
3300 000 001	WS-12-FBR-CU-UP	12	kupfergelötet	Unterputz	1.796,00
3300 040 001	WS-12-FBR-CU-AP	12	kupfergelötet	Aufputz	1.836,00
3301 000 001	WS-17-FBR-CU-UP	17	kupfergelötet	Unterputz	1.843,00
3301 040 001	WS-17-FBR-CU-AP	17	kupfergelötet	Aufputz	1.884,00

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-63					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3300 000 302	WS-12-FBR-CU-UP-63 2 Hkr.	1.848,00	3301 000 302	WS-17-FBR-CU-UP-63 2 Hkr.	1.896,00
3300 000 303	WS-12-FBR-CU-UP-63 3 Hkr.	1.863,00	3301 000 303	WS-17-FBR-CU-UP-63 3 Hkr.	1.913,00
3300 000 303	WS-12-FBR-CU-UP-63 4 Hkr.	1.879,00	3301 000 304	WS-17-FBR-CU-UP-63 4 Hkr.	1.928,00
3300 000 305	WS-12-FBR-CU-UP-63 5 Hkr.	1.895,00	3301 000 305	WS-17-FBR-CU-UP-63 5 Hkr.	1.944,00
3300 000 306	WS-12-FBR-CU-UP-63 6 Hkr.	1.911,00	3301 000 306	WS-17-FBR-CU-UP-63 6 Hkr.	1.960,00
3300 080 307	WS-12-FBR-CU-UP-63 7 Hkr.	1.955,00	3301 080 307	WS-17-FBR-CU-UP-63 7 Hkr.	2.005,00
3300 080 308	WS-12-FBR-CU-UP-63 8 Hkr.	1.970,00	3301 080 308	WS-17-FBR-CU-UP-63 8 Hkr.	2.020,00
3300 080 309	WS-12-FBR-CU-UP-63 9 Hkr.	1.985,00	3301 080 309	WS-17-FBR-CU-UP-63 9 Hkr.	2.037,00
3300 080 310	WS-12-FBR-CU-UP-63 10 Hkr.	2.001,00	3301 080 310	WS-17-FBR-CU-UP-63 10 Hkr.	2.052,00
3300 080 311	WS-12-FBR-CU-UP-63 11 Hkr.	2.016,00	3301 080 311	WS-17-FBR-CU-UP-63 11 Hkr.	2.068,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3300 040 302	WS-12-FBR-CU-AP-63 2 Hkr.	1.888,00	3301 040 302	WS-17-FBR-CU-AP-63 2 Hkr.	1.937,00
3300 040 303	WS-12-FBR-CU-AP-63 3 Hkr.	1.903,00	3301 040 303	WS-17-FBR-CU-AP-63 3 Hkr.	1.953,00
3300 040 304	WS-12-FBR-CU-AP-63 4 Hkr.	1.919,00	3301 040 304	WS-17-FBR-CU-AP-63 4 Hkr.	1.969,00
3300 040 305	WS-12-FBR-CU-AP-63 5 Hkr.	1.935,00	3301 040 305	WS-17-FBR-CU-AP-63 5 Hkr.	1.984,00
3300 040 306	WS-12-FBR-CU-AP-63 6 Hkr.	1.951,00	3301 040 306	WS-17-FBR-CU-AP-63 6 Hkr.	2.001,00
3300 090 307	WS-12-FBR-CU-AP-63 7 Hkr.	1.994,00	3301 090 307	WS-17-FBR-CU-AP-63 7 Hkr.	2.045,00
3300 090 308	WS-12-FBR-CU-AP-63 8 Hkr.	2.009,00	3301 090 308	WS-17-FBR-CU-AP-63 8 Hkr.	2.061,00
3300 090 309	WS-12-FBR-CU-AP-63 9 Hkr.	2.025,00	3301 090 309	WS-17-FBR-CU-AP-63 9 Hkr.	2.077,00
3300 090 310	WS-12-FBR-CU-AP-63 10 Hkr.	2.041,00	3301 090 310	WS-17-FBR-CU-AP-63 10 Hkr.	2.093,00
3300 090 311	WS-12-FBR-CU-AP-63 11 Hkr.	2.056,00	3301 090 311	WS-17-FBR-CU-AP-63 11 Hkr.	2.108,00



Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+000003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+000004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+000005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+000006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+000007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+000008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+000009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+000010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+000011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00

## 8.4.3 Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung

Warengruppe 330/31/397

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-18					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3300 000 402	WS-12-FBR-CU-UP-18 2 Hkr.	1.849,00	3301 000 402	WS-17-FBR-CU-UP-18 2 Hkr.	1.897,00
3300 000 403	WS-12-FBR-CU-UP-18 3 Hkr.	1.864,00	3301 000 403	WS-17-FBR-CU-UP-18 3 Hkr.	1.914,00
3300 000 404	WS-12-FBR-CU-UP-18 4 Hkr.	1.881,00	3301 000 404	WS-17-FBR-CU-UP-18 4 Hkr.	1.929,00
3300 000 405	WS-12-FBR-CU-UP-18 5 Hkr.	1.897,00	3301 000 405	WS-17-FBR-CU-UP-18 5 Hkr.	1.946,00
3300 000 406	WS-12-FBR-CU-UP-18 6 Hkr.	1.913,00	3301 000 406	WS-17-FBR-CU-UP-18 6 Hkr.	1.962,00
3300 080 407	WS-12-FBR-CU-UP-18 7 Hkr.	1.957,00	3301 080 407	WS-17-FBR-CU-UP-18 7 Hkr.	2.007,00
3300 080 408	WS-12-FBR-CU-UP-18 8 Hkr.	1.973,00	3301 080 408	WS-17-FBR-CU-UP-18 8 Hkr.	2.023,00
3300 080 409	WS-12-FBR-CU-UP-18 9 Hkr.	1.989,00	3301 080 409	WS-17-FBR-CU-UP-18 9 Hkr.	2.040,00
3300 080 410	WS-12-FBR-CU-UP-18 10 Hkr.	2.005,00	3301 080 410	WS-17-FBR-CU-UP-18 10 Hkr.	2.056,00
3300 080 411	WS-12-FBR-CU-UP-18 11 Hkr.	2.020,00	3301 080 411	WS-17-FBR-CU-UP-18 11 Hkr.	2.073,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3300 040 402	WS-12-FBR-CU-AP-18 2 Hkr.	1.889,00	3301 040 402	WS-17-FBR-CU-AP-18 2 Hkr.	1.937,00
3300 040 404	WS-12-FBR-CU-AP-18 3 Hkr.	1.904,00	3301 040 403	WS-17-FBR-CU-AP-18 3 Hkr.	1.954,00
3300 040 404	WS-12-FBR-CU-AP-18 4 Hkr.	1.921,00	3301 040 404	WS-17-FBR-CU-AP-18 4 Hkr.	1.970,00
3300 040 405	WS-12-FBR-CU-AP-18 5 Hkr.	1.936,00	3301 040 405	WS-17-FBR-CU-AP-18 5 Hkr.	1.986,00
3300 040 406	WS-12-FBR-CU-AP-18 6 Hkr.	1.953,00	3301 040 406	WS-17-FBR-CU-AP-18 6 Hkr.	2.003,00
3300 090 407	WS-12-FBR-CU-AP-18 7 Hkr.	1.997,00	3301 090 407	WS-17-FBR-CU-AP-18 7 Hkr.	2.048,00
3300 090 408	WS-12-FBR-CU-AP-18 8 Hkr.	2.012,00	3301 090 408	WS-17-FBR-CU-AP-18 8 Hkr.	2.064,00
3300 090 409	WS-12-FBR-CU-AP-18 9 Hkr.	2.028,00	3301 090 409	WS-17-FBR-CU-AP-18 9 Hkr.	2.081,00
3300 090 410	WS-12-FBR-CU-AP-18 10 Hkr.	2.044,00	3301 090 410	WS-17-FBR-CU-AP-18 10 Hkr.	2.096,00
3300 090 411	WS-12-FBR-CU-AP-18 11 Hkr.	2.060,00	3301 090 411	WS-17-FBR-CU-AP-18 11 Hkr.	2.113,00



### EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00

### Zbehör Kompaktstation Friwara smart WS-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3970 000 001	Friwara smart-M4-Zirkulation	289,00
3970 000 004	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 12 l/min	236,00
3970 000 005	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 17 l/min	265,00

## Friwara - smart WS-FBR - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C - als modulare Station

### Modul 1

#### Schrank mit Anschlussleiste:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Maße B x H x T:  
Schrankmaße 0 bis 6 Hkr:  
UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm  
Schrankmaße 7 bis 11 Hkr:  
UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

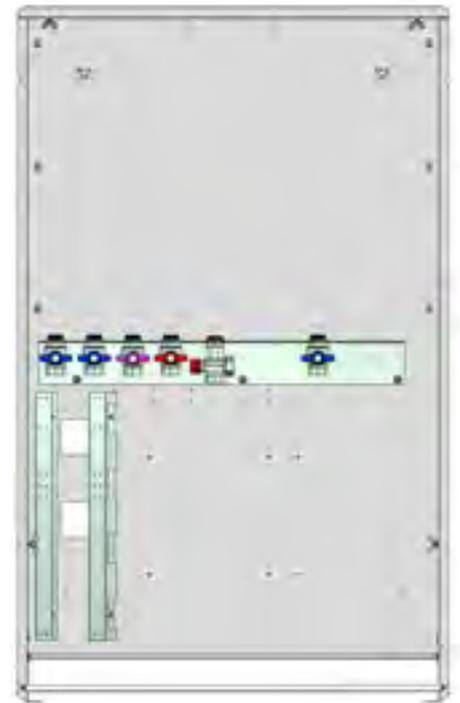


Abb. 3970 101 421

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

Direkt zum Datenblatt UP:



Direkt zum Datenblatt AP:



### Modul 1- Schrank mit Anschlussleiste Friwara smart WS-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schrank	Zirkulation	Preis in €
3970 101 211	M1-WS-AP1-FB-KH5	Aufputz		394,00
3970 101 311	M1-WS-AP2-FB-KH5	Aufputz		420,00
3970 101 411	M1-WS-UP1-FB-KH5	Unterputz		356,00
3970 101 511	M1-WS-UP2-FB-KH5	Unterputz		382,00
3970 101 221	M1-WS-AP1-FB-KH6	Aufputz	x	407,00
3970 101 321	M1-WS-AP2-FB-KH6	Aufputz	x	434,00
3970 101 421	M1-WS-UP1-FB-KH6	Unterputz	x	369,00
3970 101 521	M1-WS-UP2-FB-KH6	Unterputz	x	397,00

## 8.4.3 Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung

**Friwara - smart WS-FBR** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C - als **modulare Station**

### Modul 2 - 3 Frischwasser

Bestehend aus:

#### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensoric, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

#### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

#### FBR-Reglegruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler



Abb. 3970 323 014

Direkt zum  
Datenblatt UP:



### Modul 2-3 - Frischwasser Friwara Friwara smart WS-FBR

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Preis in €
3970 323 004	M2-3-WS-FBR-12-CU	12	kupfergelötet		1.428,00
3970 323 014	M2-3-WS-FBR-12-CU-Z	12	kupfergelötet	x	1.710,00
3970 323 044	M2-3-WS-FBR-12-VA	12	edelstahlgelötet		1.637,00
3970 323 054	M2-3-WS-FBR-12-VA-Z	12	edelstahlgelötet	x	1.919,00
3970 323 104	M2-3-WS-FBR-17-CU	17	kupfergelötet		1.467,00
3970 323 114	M2-3-WS-FBR-17-CU-Z	17	kupfergelötet	x	1.757,00
3970 323 144	M2-3-WS-FBR-17-VA	17	edelstahlgelötet		1.707,00
3970 323 154	M2-3-WS-FBR-17-VA-Z	17	edelstahlgelötet	x	1.997,00

**Modul 4  
Heizkreisverteiler**

**Manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:**

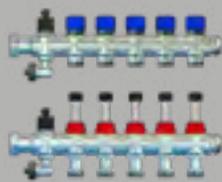
- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

**Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:**

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls

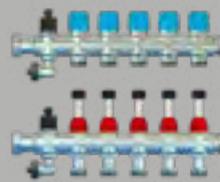
**Modul 5 - Verteiler Friwara smart WS-FBR**

**FBH-Anschlussverteiler 63**



FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-63 Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5

**FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System**



FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-18 für EGO-System Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 531 002	Friwara-M5-W-4L/WS-63 2 Hkr.	67,00	3990 541 002	Friwara-M5-W-4L/WS-18 2 Hkr.	68,00
3990 531 003	Friwara-M5-W-4L/WS-63 3 Hkr.	86,00	3990 541 003	Friwara-M5-W-4L/WS-18 3 Hkr.	87,00
3990 531 004	Friwara-M5-W-4L/WS-63 4 Hkr.	106,00	3990 541 004	Friwara-M5-W-4L/WS-18 4 Hkr.	108,00
3990 531 005	Friwara-M5-W-4L/WS-63 5 Hkr.	126,00	3990 541 005	Friwara-M5-W-4L/WS-18 5 Hkr.	128,00
3990 531 006	Friwara-M5-W-4L/WS-63 6 Hkr.	146,00	3990 541 006	Friwara-M5-W-4L/WS-18 6 Hkr.	149,00
3990 531 007	Friwara-M5-W-4L/WS-63 7 Hkr.	166,00	3990 541 007	Friwara-M5-W-4L/WS-18 7 Hkr.	169,00
3990 531 008	Friwara-M5-W-4L/WS-63 8 Hkr.	186,00	3990 541 008	Friwara-M5-W-4L/WS-18 8 Hkr.	189,00
3990 531 009	Friwara-M5-W-4L/WS-63 9 Hkr.	205,00	3990 541 009	Friwara-M5-W-4L/WS-18 9 Hkr.	209,00
3990 531 010	Friwara-M5-W-4L/WS-63 10 Hkr.	226,00	3990 541 010	Friwara-M5-W-4L/WS-18 10 Hkr.	230,00
3990 531 011	Friwara-M5-W-4L/WS-63 11 Hkr.	245,00	3990 541 011	Friwara-M5-W-4L/WS-18 11 Hkr.	250,00

[direkt zum Datenblatt:](#)



[direkt zum Datenblatt:](#)



Art. Nr.: 55-005076

**Zubehör modulare Station Friwara smart WS-FBR**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
3990700103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990700104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00

## Friwara - smart WS-FBR-HT - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C als Kompaktstation + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen

### Beschreibung

Wohnungsstation zur Warmwasserbereitung im hygienischen Durchlaufprinzip für Schüttleistungen bis max. 12 oder 17 l/min mit Abgang für festwertgeregelte Flächenheizungsversorgung ohne oder mit Heizkreisen (2-11) und zusätzlichem Anschluss für statische Heizflächen (z.B. Heizkörper). Verschiedene Varianten, montiert im Unter- oder Aufputzschrank, mit oder ohne Zirkulation. Auswahl des Plattenwärmeübertragers als kupfer- oder edelstahlgelötete Ausführung. Mit elektronischem Regler für konstante Warmwassertemperaturen bei maximalen Schüttleistungen. Hydraulisch wird die Station über einen Differenzdruckregler zur Heizungsanlage abgeglichen. Die festwertgeregelte (20-50 °C) Flächenheizungsversorgung kann über Heizkreisverteiler für manuellen bzw. automatischen hydraulischen Abgleich ausgestattet werden. Optional können die Stellantriebe und die Klemmleiste vormontiert und vorverdrahtet werden. Der zusätzliche Anschluss für statische Heizflächen ist abschließbar.

### Technische Daten:

#### Primärseite:

- max. Temperatur 90 °C
- Empfehlung 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 55 kW (bei SL 17 l/min)
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 65/25 °C und Trinkwasser 50/10 °C:
  - Druckverlust 700 mbar
  - Massenstrom ca. 1330 kg/h
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow DN20
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex Delta DN20

#### Trinkwassererwärmung:

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Zapfleistung bei primär 65 °C / 25 °C, sekundär 50 °C / 10 °C
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 513 mbar
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

### bestehend aus:

#### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage

- Schrankmaße 0 bis 6 Hkr: B x H x T:  
UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm
- Schrankmaße 7 bis 11 Hkr. B x H x T:  
UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

#### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL-SRL
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-SVL-PRL-SRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

#### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

##### FBR-Regelgruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20 - 50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler

#### Heizkreisverteiler:

##### manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regulux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

##### Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls



Abb. 3400 000 405  
(inkl. Zirkulation + Verdrahtung)

#### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

#### Direkt zum Datenblatt:

			
3400 000 001 WS-12-FBR-HT- CU-UP	3400 040 001 WS-12-FBR-HT- CU-AP	3401 000 001 WS-17-FBR-HT- CU-UP	3401 040 001 WS-17-FBR-HT- CU-AP

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-HT					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Schrank	Preis in €
3400 000 001	WS-12-FBR-HT-CU-UP	12	kupfergelötet	Unterputz	1.840,00
3400 040 001	WS-12-FBR-HT-CU-AP	12	kupfergelötet	Aufputz	1.879,00
3401 000 001	WS-17-FBR-HT-CU-UP	17	kupfergelötet	Unterputz	1.887,00
3401 040 001	WS-17-FBR-HT-CU-AP	17	kupfergelötet	Aufputz	1.928,00

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-63-HT					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min 			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min 		
3400 000 302	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 2 Hkr.	1.891,00	3401 000 302	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 2 Hkr.	1.940,00
3400 000 303	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 3 Hkr.	1.907,00	3401 000 303	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 3 Hkr.	1.957,00
3400 000 304	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 4 Hkr.	1.922,00	3401 000 304	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 4 Hkr.	1.972,00
3400 000 305	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 5 Hkr.	1.938,00	3401 000 305	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 5 Hkr.	1.989,00
3400 000 306	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 6 Hkr.	1.954,00	3401 000 306	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 6 Hkr.	2.004,00
3400 080 307	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 7 Hkr.	1.998,00	3401 080 307	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 7 Hkr.	2.049,00
3400 080 308	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 8 Hkr.	2.013,00	3401 080 308	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 8 Hkr.	2.064,00
3400 080 309	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 9 Hkr.	2.028,00	3401 080 309	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 9 Hkr.	2.081,00
3400 080 310	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 10 Hkr.	2.044,00	3401 080 310	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 10 Hkr.	2.096,00
3400 080 311	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 11 Hkr.	2.059,00	3401 080 311	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 11 Hkr.	2.113,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min 			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min 		
3400 040 302	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 2 Hkr.	1.931,00	3401 040 302	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 2 Hkr.	1.981,00
3400 040 303	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 3 Hkr.	1.946,00	3401 040 303	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 3 Hkr.	1.997,00
3400 040 304	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 4 Hkr.	1.962,00	3401 040 304	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 4 Hkr.	2.013,00
3400 040 305	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 5 Hkr.	1.978,00	3401 040 305	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 5 Hkr.	2.028,00
3400 040 306	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 6 Hkr.	1.994,00	3401 040 306	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 6 Hkr.	2.045,00
3400 090 307	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 7 Hkr.	2.037,00	3401 090 307	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 7 Hkr.	2.089,00
3400 090 308	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 8 Hkr.	2.052,00	3401 090 308	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 8 Hkr.	2.105,00
3400 090 309	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 9 Hkr.	2.068,00	3401 090 309	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 9 Hkr.	2.121,00
3400 090 310	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 10 Hkr.	2.084,00	3401 090 310	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 10 Hkr.	2.137,00
3400 090 311	WS-12-FBR-HT-CU-UP-63 11 Hkr.	2.099,00	3401 090 311	WS-17-FBR-HT-CU-UP-63 11 Hkr.	2.153,00



Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+000003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+000004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+000005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+000006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+000007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+000008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+000009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+000010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+000011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00

## 8.4.4 Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler mit Festwertregelung + Hochtemperaturabgang

 Warengruppe  
340/31/397

Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-18-HT					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3400 000 402	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 2 Hkr.	1.892,00	3401 000 402	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 2 Hkr.	1.941,00
3400 000 403	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 3 Hkr.	1.908,00	3401 000 403	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 3 Hkr.	1.958,00
3400 000 404	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 4 Hkr.	1.924,00	3401 000 404	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 4 Hkr.	1.973,00
3400 000 405	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 5 Hkr.	1.940,00	3401 000 405	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 5 Hkr.	1.991,00
3400 000 406	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 6 Hkr.	1.956,00	3401 000 406	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 6 Hkr.	2.006,00
3400 080 407	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 7 Hkr.	2.000,00	3401 080 407	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 7 Hkr.	2.051,00
3400 080 408	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 8 Hkr.	2.016,00	3401 080 408	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 8 Hkr.	2.067,00
3400 080 409	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 9 Hkr.	2.032,00	3401 080 409	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 9 Hkr.	2.084,00
3400 080 410	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 10 Hkr.	2.048,00	3401 080 410	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 10 Hkr.	2.100,00
3400 080 411	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 11 Hkr.	2.063,00	3401 080 411	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 11 Hkr.	2.117,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3400 040 402	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 2 Hkr.	1.932,00	3401 040 402	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 2 Hkr.	1.981,00
3400 040 403	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 3 Hkr.	1.948,00	3401 040 403	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 3 Hkr.	1.998,00
3400 040 404	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 4 Hkr.	1.964,00	3401 040 404	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 4 Hkr.	2.014,00
3400 040 405	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 5 Hkr.	1.979,00	3401 040 405	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 5 Hkr.	2.031,00
3400 040 406	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 6 Hkr.	1.996,00	3401 040 406	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 6 Hkr.	2.047,00
3400 090 407	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 7 Hkr.	2.040,00	3401 090 407	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 7 Hkr.	2.092,00
3400 090 408	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 8 Hkr.	2.055,00	3401 090 408	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 8 Hkr.	2.108,00
3400 090 409	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 9 Hkr.	2.072,00	3401 090 409	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 9 Hkr.	2.125,00
3400 090 410	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 10 Hkr.	2.087,00	3401 090 410	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 10 Hkr.	2.140,00
3400 090 411	WS-12-FBR-HT-CU-UP-18 11 Hkr.	2.103,00	3401 090 411	WS-17-FBR-HT-CU-UP-18 11 Hkr.	2.157,00


 Art. Nr.: 31+00010XX

### EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00

### Zubehör Kompaktstation Friwara smart WS-FBR-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3970 000 001	Friwara smart-M4-Zirkulation	289,00
3970 000 003	Friwara smart-M6-Zonenventil DN 20	40,00
3970 000 004	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 12 l/min	236,00
3970 000 005	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 17 l/min	265,00

**Friwara - smart WS-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C  
 als **modulare Station** + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -

**Modul 1**

**Schrank mit Anschlussleiste:**

**Schrank:**

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Schrankmaße 0 bis 6 Hkr: B x H x T:  
 UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
 AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm
- Schrankmaße 7 bis 11 Hkr: B x H x T:  
 UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
 AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

**Anschlussleiste:**

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 7-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL-SRL
- Anschlussleiste 8-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-SVL-PRL-SRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

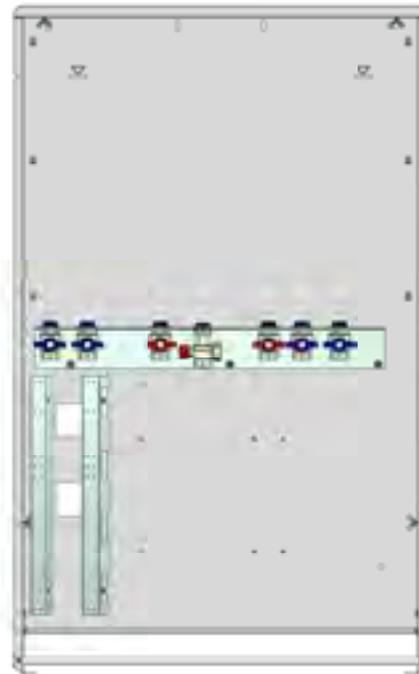


Abb. 3970 101 231

**Abkürzungen:**

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- SVL: Sekundär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- SRL: Sekundär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

**Direkt zum Datenblatt UP:**

**Direkt zum Datenblatt AP:**

Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara smart WS-FBR-HT				
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schrank	Zirkulation	Preis in €
3970 101 231	M1-WS-AP1-FB-KH7	Aufputz		416,00
3970 101 331	M1-WS-AP2-FB-KH7	Aufputz		443,00
3970 101 431	M1-WS-UP1-FB-KH7	Unterputz		378,00
3970 101 531	M1-WS-UP2-FB-KH7	Unterputz		405,00
3970 101 241	M1-WS-AP1-FB-KH8	Aufputz	x	429,00
3970 101 341	M1-WS-AP2-FB-KH8	Aufputz	x	456,00
3970 101 441	M1-WS-UP1-FB-KH8	Unterputz	x	392,00
3970 101 541	M1-WS-UP2-FB-KH8	Unterputz	x	418,00

**Friwara - smart WS-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C  
als **modulare Station** + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -

### Modul 2 - 3 Frischwasser

Bestehend aus:

#### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

#### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

#### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

#### FBR-Regelgruppe:

- Vorlauffestwerttemperatur über Festwertregler einstellbar von 20-50 °C
- mit Pumpe Wilo Para 15-130/6-43/SC-12
- integriertes Regulierventil am Primär-Rücklauf für hydraulischen Abgleich
- integriertes Rückschlagventil und Temperaturbegrenzer fix auf 55 °C
- Abgänge mit 1" ÜW-Mutter fld. für Anschluss der Heizkreisverteiler



Abb. 3970 324 014

Direkt zum  
Datenblatt UP:



### Modul 2-3 - Frischwasser Friwara smart WS-FBR-HT

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Preis in €
3970 324 004	M2-3-WS-FBR-HT-12-CU	12	kupfergelötet		1.447,00
3970 324 014	M2-3-WS-FBR-HT-12-CU-Z	12	kupfergelötet	x	1.729,00
3970 324 044	M2-3-WS-FBR-HT-12-VA	12	edelstahlgelötet		1.656,00
3970 324 054	M2-3-WS-FBR-HT-12-VA-Z	12	edelstahlgelötet	x	1.937,00
3970 324 104	M2-3-WS-FBR-HT-17-CU	17	kupfergelötet		1.487,00
3970 324 114	M2-3-WS-FBR-HT-17-CU-Z	17	kupfergelötet	x	1.776,00
3970 324 144	M2-3-WS-FBR-HT-17-VA	17	edelstahlgelötet		1.726,00
3970 324 154	M2-3-WS-FBR-HT-17-VA-Z	17	edelstahlgelötet	x	2.016,00

**Friwara - smart WS-FBR-HT** - Warmwasserbereitung + Flächenheizung mit Vorlauf-Festwertregelung 20° bis 50°C  
 als **modulare Station** + Hochtemperaturabgang für statische Heizflächen -

**Modul 4**  
**Heizkreisverteiler**

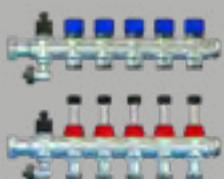
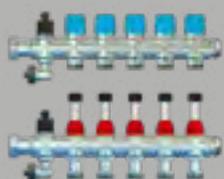
*Manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:*

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

*Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:*

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls

**Modul 4 - Verteiler Friwara smart WS-FBR-HT**

FBH-Anschlussverteiler 63			FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System		
 <p>FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-63 Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5</p>			 <p>FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-18 für EGO-System Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss</p>		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 531 002	Friwara-M5-W-4L/WS-63 2 Hkr.	67,00	3990 541 002	Friwara-M5-W-4L/WS-18 2 Hkr.	68,00
3990 531 003	Friwara-M5-W-4L/WS-63 3 Hkr.	86,00	3990 541 003	Friwara-M5-W-4L/WS-18 3 Hkr.	87,00
3990 531 004	Friwara-M5-W-4L/WS-63 4 Hkr.	106,00	3990 541 004	Friwara-M5-W-4L/WS-18 4 Hkr.	108,00
3990 531 005	Friwara-M5-W-4L/WS-63 5 Hkr.	126,00	3990 541 005	Friwara-M5-W-4L/WS-18 5 Hkr.	128,00
3990 531 006	Friwara-M5-W-4L/WS-63 6 Hkr.	146,00	3990 541 006	Friwara-M5-W-4L/WS-18 6 Hkr.	149,00
3990 531 007	Friwara-M5-W-4L/WS-63 7 Hkr.	166,00	3990 541 007	Friwara-M5-W-4L/WS-18 7 Hkr.	169,00
3990 531 008	Friwara-M5-W-4L/WS-63 8 Hkr.	186,00	3990 541 008	Friwara-M5-W-4L/WS-18 8 Hkr.	189,00
3990 531 009	Friwara-M5-W-4L/WS-63 9 Hkr.	205,00	3990 541 009	Friwara-M5-W-4L/WS-18 9 Hkr.	209,00
3990 531 010	Friwara-M5-W-4L/WS-63 10 Hkr.	226,00	3990 541 010	Friwara-M5-W-4L/WS-18 10 Hkr.	230,00
3990 531 011	Friwara-M5-W-4L/WS-63 11 Hkr.	245,00	3990 541 011	Friwara-M5-W-4L/WS-18 11 Hkr.	250,00
direkt zum Datenblatt: 			direkt zum Datenblatt: 		



**Zubehör modulare Station Friwara smart WS-FBR**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
3990700103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990700104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00

### Friwara - smart WS-4L als Kompaktstation

- Warmwasserversorgung + Wärme- bzw. Kühlversorgung von Flächenheizung bzw. -kühlung über 4-Leiter-System -

#### Beschreibung

Wohnungsstation zur Warmwasserbereitung im hygienischen Durchlaufprinzip für Schüttleistungen bis max. 12 oder 17 l/min und Abgang für festwertgeregelter Flächenheizungsversorgung ohne oder mit Heizkreisen (2-11). Verschiedene Varianten, montiert im Unter- oder Aufputzschrank, mit oder ohne Zirkulation. Auswahl des Plattenwärmeübertragers als kupfer- oder edelstahlgelötete Ausführung. Mit elektronischem Regler für konstante Warmwassertemperaturen bei maximalen Schüttleistungen. Hydraulisch wird die Station über einen Differenzdruckregler zur Heizungsanlage abgeglichen. Zusätzlich mit Flächenheizungsversorgung über ein 4-Leitersystem, hier wird die Flächenheizung über ein separates Rohrsystem mit Wärme versorgt. Bei den Heizkreisverteilern kann zwischen Verteilern für manuellen bzw. automatischen hydraulischen Abgleich gewählt werden. Optional können die Stellantriebe und die Klemmleiste vormontiert und vorverdrahtet werden.

#### Technische Daten:

##### Primärseite:

- max. Temperatur 90 °C
- Empfehlung 60 °C zum Schutz des PWÜ gegen Verkalkung
- max. Prüfdruck 6 bar
- max. Betriebsdruck 4 bar
- max. Leistung des Plattenwärmeübertragers modellabhängig bis 55 kW (bei SL 17 l/min)
- weitere Angaben bei Systemtemperatur Heizung 65/25 °C und Trinkwasser 5 0/10 °C:
  - Druckverlust 700 mbar
  - Massenstrom ca. 1330 kg/h
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow DN20
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex Delta DN20

##### Trinkwassererwärmung:

- max. Zapftemperatur 60 °C
- max. Prüfdruck 15 bar
- max. Betriebsdruck 10 bar
- max. Zapfleistung bei primär 65 °C / 25 °C, sekundär 50 °C / 10 °C
- max. trinkwasserseitiger Druckverlust modellabhängig 513 mbar
- Anschlüsse ¾" IG flachdichtend für Heizung und Trinkwasser
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

#### bestehend aus:

##### Schrank:

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Gummieinlage

- Schrankmaße 0 bis 6 Hkr. H x B x T  
UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm
- Schrankmaße 7 bis 11 Hkr. H x B x T:  
UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

##### Anschlussleiste:

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

##### Frischwassermodul:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)

##### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers

##### Anschlussgarnitur für Heizkreisverteiler:

- Mit oder ohne Wärmezählerverrohrung
- Wärmezählerpassstück variabel 1"AG fld. (Länge 130mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110mm)
- Fühlereinbaustück direktführend Ø 5-5,2mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem delta tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)

##### Heizkreisverteiler:

##### manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regulox Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

##### Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls

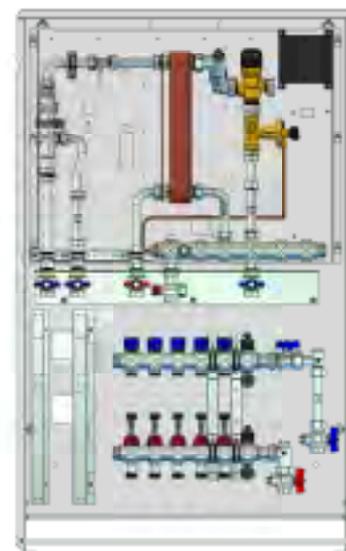


Abb. 3700 000 305

##### Abkürzungen:

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

##### Direkt zum Datenblatt:



3700 000 001  
WS-12-4L-CU-UP



3700 040 001  
WS-12-4L-CU-AP



3701 000 001  
WS-17-4L-CU-UP



3701 040 001  
WS-17-4L-CU-AP

Kompaktstation Friwara smart WS-63-4L					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3700 000 302	WS-12-4L-CU-UP-63 2 Hkr.	1.630,00	3701 000 302	WS-17-4L-CU-UP-63 2 Hkr.	1.674,00
3700 000 303	WS-12-4L-CU-UP-63 3 Hkr.	1.645,00	3701 000 303	WS-17-4L-CU-UP-63 3 Hkr.	1.689,00
3700 000 304	WS-12-4L-CU-UP-63 4 Hkr.	1.661,00	3701 000 304	WS-17-4L-CU-UP-63 4 Hkr.	1.706,00
3700 000 305	WS-12-4L-CU-UP-63 5 Hkr.	1.676,00	3701 000 305	WS-17-4L-CU-UP-63 5 Hkr.	1.722,00
3700 000 306	WS-12-4L-CU-UP-63 6 Hkr.	1.691,00	3701 000 306	WS-17-4L-CU-UP-63 6 Hkr.	1.737,00
3700 080 307	WS-12-4L-CU-UP-63 7 Hkr.	1.735,00	3701 080 307	WS-17-4L-CU-UP-63 7 Hkr.	1.782,00
3700 080 308	WS-12-4L-CU-UP-63 8 Hkr.	1.751,00	3701 080 308	WS-17-4L-CU-UP-63 8 Hkr.	1.798,00
3700 080 309	WS-12-4L-CU-UP-63 9 Hkr.	1.767,00	3701 080 309	WS-17-4L-CU-UP-63 9 Hkr.	1.814,00
3700 080 310	WS-12-4L-CU-UP-63 10 Hkr.	1.782,00	3701 080 310	WS-17-4L-CU-UP-63 10 Hkr.	1.830,00
3700 080 311	WS-12-4L-CU-UP-63 11 Hkr.	1.798,00	3701 080 311	WS-17-4L-CU-UP-63 11 Hkr.	1.846,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3700 040 302	WS-12-4L-CU-UP-63 2 Hkr.	1.669,00	3701 040 302	WS-17-4L-CU-UP-63 2 Hkr.	1.715,00
3700 040 303	WS-12-4L-CU-UP-63 3 Hkr.	1.684,00	3701 040 303	WS-17-4L-CU-UP-63 3 Hkr.	1.730,00
3700 040 304	WS-12-4L-CU-UP-63 4 Hkr.	1.700,00	3701 040 304	WS-17-4L-CU-UP-63 4 Hkr.	1.746,00
3700 040 305	WS-12-4L-CU-UP-63 5 Hkr.	1.716,00	3701 040 305	WS-17-4L-CU-UP-63 5 Hkr.	1.762,00
3700 040 306	WS-12-4L-CU-UP-63 6 Hkr.	1.731,00	3701 040 306	WS-17-4L-CU-UP-63 6 Hkr.	1.778,00
3700 090 307	WS-12-4L-CU-UP-63 7 Hkr.	1.775,00	3701 090 307	WS-17-4L-CU-UP-63 7 Hkr.	1.822,00
3700 090 308	WS-12-4L-CU-UP-63 8 Hkr.	1.791,00	3701 090 308	WS-17-4L-CU-UP-63 8 Hkr.	1.839,00
3700 090 309	WS-12-4L-CU-UP-63 9 Hkr.	1.806,00	3701 090 309	WS-17-4L-CU-UP-63 9 Hkr.	1.854,00
3700 090 310	WS-12-4L-CU-UP-63 10 Hkr.	1.821,00	3701 090 310	WS-17-4L-CU-UP-63 10 Hkr.	1.871,00
3700 090 311	WS-12-4L-CU-UP-63 11 Hkr.	1.837,00	3701 090 311	WS-17-4L-CU-UP-63 11 Hkr.	1.886,00



Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung		
Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000002X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	118,00
31+000003X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	129,00
31+000004X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	140,00
31+000005X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	151,00
31+000006X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	163,00
31+000007X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	174,00
31+000008X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	185,00
31+000009X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	196,00
31+000010X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	230,00
31+000011X	Mehrpreis strawatherm 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	241,00

## 8.4.5 Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler über 4-Leitersystem

Kompaktstation Friwara smart WS-18-4L					
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Preis in €
im UP-Schrank PWÜ 12 l/min			im UP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3700 000 402	WS-12-4L-CU-UP-18 2 Hkr.	1.630,00	3701 000 402	WS-17-4L-CU-UP-18 2 Hkr.	1.675,00
3700 000 403	WS-12-4L-CU-UP-18 3 Hkr.	1.646,00	3701 000 403	WS-17-4L-CU-UP-18 3 Hkr.	1.691,00
3700 000 404	WS-12-4L-CU-UP-18 4 Hkr.	1.662,00	3701 000 404	WS-17-4L-CU-UP-18 4 Hkr.	1.707,00
3700 000 405	WS-12-4L-CU-UP-18 5 Hkr.	1.678,00	3701 000 405	WS-17-4L-CU-UP-18 5 Hkr.	1.723,00
3700 000 406	WS-12-4L-CU-UP-18 6 Hkr.	1.693,00	3701 000 406	WS-17-4L-CU-UP-18 6 Hkr.	1.739,00
3700 080 407	WS-12-4L-CU-UP-18 7 Hkr.	1.738,00	3701 080 407	WS-17-4L-CU-UP-18 7 Hkr.	1.785,00
3700 080 408	WS-12-4L-CU-UP-18 8 Hkr.	1.754,00	3701 080 408	WS-17-4L-CU-UP-18 8 Hkr.	1.801,00
3700 080 409	WS-12-4L-CU-UP-18 9 Hkr.	1.770,00	3701 080 409	WS-17-4L-CU-UP-18 9 Hkr.	1.817,00
3700 080 410	WS-12-4L-CU-UP-18 10 Hkr.	1.786,00	3701 080 410	WS-17-4L-CU-UP-18 10 Hkr.	1.834,00
3700 080 411	WS-12-4L-CU-UP-18 11 Hkr.	1.802,00	3701 080 411	WS-17-4L-CU-UP-18 11 Hkr.	1.850,00
im AP-Schrank PWÜ 12 l/min			im AP-Schrank PWÜ 17 l/min		
3700 040 402	WS-12-4L-CU-UP-18 2 Hkr.	1.670,00	3701 040 402	WS-17-4L-CU-UP-18 2 Hkr.	1.715,00
3700 040 403	WS-12-4L-CU-UP-18 3 Hkr.	1.686,00	3701 040 403	WS-17-4L-CU-UP-18 3 Hkr.	1.731,00
3700 040 404	WS-12-4L-CU-UP-18 4 Hkr.	1.702,00	3701 040 404	WS-17-4L-CU-UP-18 4 Hkr.	1.748,00
3700 040 405	WS-12-4L-CU-UP-18 5 Hkr.	1.718,00	3701 040 405	WS-17-4L-CU-UP-18 5 Hkr.	1.764,00
3700 040 406	WS-12-4L-CU-UP-18 6 Hkr.	1.733,00	3701 040 406	WS-17-4L-CU-UP-18 6 Hkr.	1.780,00
3700 090 407	WS-12-4L-CU-UP-18 7 Hkr.	1.777,00	3701 090 407	WS-17-4L-CU-UP-18 7 Hkr.	1.826,00
3700 090 408	WS-12-4L-CU-UP-18 8 Hkr.	1.794,00	3701 090 408	WS-17-4L-CU-UP-18 8 Hkr.	1.842,00
3700 090 409	WS-12-4L-CU-UP-18 9 Hkr.	1.809,00	3701 090 409	WS-17-4L-CU-UP-18 9 Hkr.	1.857,00
3700 090 410	WS-12-4L-CU-UP-18 10 Hkr.	1.826,00	3701 090 410	WS-17-4L-CU-UP-18 10 Hkr.	1.874,00
3700 090 411	WS-12-4L-CU-UP-18 11 Hkr.	1.841,00	3701 090 411	WS-17-4L-CU-UP-18 11 Hkr.	1.890,00



### EGO Stellantrieb 230 V und Klemmleiste 230 V mit Vorverdrahtung

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
31+000102X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 2 Hkr.	167,00
31+000103X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 3 Hkr.	205,00
31+000104X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 4 Hkr.	241,00
31+000105X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 5 Hkr.	280,00
31+000106X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 6 Hkr.	318,00
31+000107X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 7 Hkr.	399,00
31+000108X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT6-STA8 230 V mit Vorverdrahtung 8 Hkr.	441,00
31+000109X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 9 Hkr.	503,00
31+000110X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 10 Hkr.	546,00
31+000111X	Mehrpreis EGO 230V + strawalogiX RT8-STA14 230 V mit Vorverdrahtung 11 Hkr.	588,00

### Zubehör Kompaktstation Friwara smart WS-4L

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3970 000 001	Friwara smart-M4-Zirkulation	289,00
3970 000 004	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 12 l/min	236,00
3970 000 005	Mehrpreis Friwara smart mit VA-gelötetem Plattenwärmeübertrager 17 l/min	265,00

**Friwara - smart WS-4L**  
 als **modulare Station**

- Warmwasserversorgung + Wärme- bzw. Kühlversorgung von Flächenheizung bzw. -kühlung über 4-Leiter-System -

**Modul 1**

**Schrank mit Anschlussleiste:**

**Schrank:**

- Unterputz- (UP) oder Aufputzausführung (AP)
- aus feuerverzinktem Stahlblech und alle sichtbaren Teile in Weiß RAL 9016
- alle Halterungen mit Schalldämmeinlage
- Schrankmaße 0 bis 6 Hkr: H x B x T:  
 UP-Schrank: 748 x 1180 x 120-160 mm  
 AP-Schrank: 732 x 1180 x 140 mm
- Schrankmaße 7 bis 11 Hkr: B x H x T:  
 UP-Schrank: 898 x 1180 x 120-160 mm  
 AP-Schrank: 882 x 1180 x 140 mm

**Anschlussleiste:**

- Kugelhähne DN 20 (Sekundäranschluss 3/4" IG)
- Anschlussleiste 5-fach: ATWK-ETWK-TWW-PVL-PRL
- Anschlussleiste 6-fach mit Zirkulation (Z): ATWK-ETWK-Z-TWW-PVL-PRL
- der Vorlauf-Kugelhahn ist zusätzlich mit einem Schmutzfänger ausgerüstet

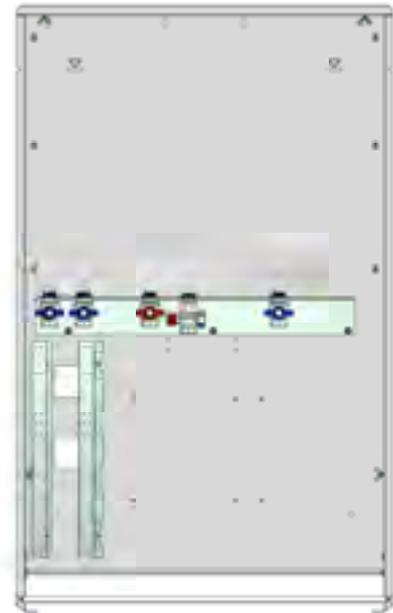


Abb. 3970 101 411

**Abkürzungen:**

- ATWK: Ausgang Trinkwasser kalt
- ETWK: Eingang Trinkwasser kalt
- Z: Zirkulation
- TWW: Trinkwasser warm
- PVL: Primär-Vorlauf
- PRL: Primär-Rücklauf
- PWÜ: Plattenwärmeübertrager

**Direkt zum Datenblatt UP:**

**Direkt zum Datenblatt AP:**

Modul 1 - Schrank mit Anschlussleiste Friwara smart WS-4L				
Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schrank	Zirkulation	Preis in €
3970 101 211	M1-WS-AP1-FB-KH5	Aufputz		394,00
3970 101 311	M1-WS-AP2-FB-KH5	Aufputz		420,00
3970 101 411	M1-WS-UP1-FB-KH5	Unterputz		356,00
3970 101 511	M1-WS-UP2-FB-KH5	Unterputz		382,00
3970 101 221	M1-WS-AP1-FB-KH6	Aufputz	x	407,00
3970 101 321	M1-WS-AP2-FB-KH6	Aufputz	x	434,00
3970 101 421	M1-WS-UP1-FB-KH6	Unterputz	x	369,00
3970 101 521	M1-WS-UP2-FB-KH6	Unterputz	x	397,00

## 8.4.5 Frischwasser-Wohnungsstation Friwara smart für Warmwasserbereitung + Fußbodenheizkreisverteiler über 4-Leitersystem

### Friwara - smart WS-4L als modulare Station

- Warmwasserversorgung + Wärme- bzw. Kühlversorgung von Flächenheizung bzw. -kühlung über 4-Leiter-System -

#### Modul 3

##### Frischwasser

Bestehend aus:

##### Heizungsseite:

- Plattenwärmeübertrager (PWÜ) kupfergelötet (Cu) oder edelstahlgelötet (VA)
- Umschaltventil ESBE SLB130 Superflow zur Umschaltung Trinkwasserbereitung oder Standby der Frischwasserstation
- Differenzdruckregler Meibes Ballorex DP DN 20
- Wärmezählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktfühlend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4301 (DIN EN 10088)

##### Trinkwasserseite:

- Plattenwärmeübertrager für Schüttleistung (SL) 12 l/min oder 17 l/min
- Rückschlagklappe, Impulsgeber
- Wasserzählerpassstück ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Verrohrungsmaterial Edelstahl 1.4401 (DIN EN 10088)
- Zirkulation (optional): mit Pumpe Xylem ecocirc Pro 13-1 / 940-01 und externer Zeitschaltuhr

##### Frischwasserregler:

- Friwara smart Frischwasserregler
- Trinkwarmwassertemperatur einstellbar von 45-60 °C
- Komfortschaltung für Warmhaltung des Plattenwärmeübertragers



Abb. 3970 321 014

Direkt zum  
Datenblatt:



#### Modul 3 - Frischwasser Friwara W-4L

Artikel Nr.	Bezeichnung Friwara smart	Schüttl. in l/min	PWÜ	Zirkulation	Preis in €
3970 321 004	M3-WS-12-CU	12	kupfergelötet		1.095,00
3970 321 014	M3-WS-12-CU-Z	12	kupfergelötet	x	1.402,00
3970 321 044	M3-WS-12-VA	12	edelstahlgelötet		1.323,00
3970 321 054	M3-WS-12-VA-Z	12	edelstahlgelötet	x	1.631,00
3970 321 104	M3-WS-17-CU	17	kupfergelötet		1.134,00
3970 321 114	M3-WS-17-CU-Z	17	kupfergelötet	x	1.452,00
3970 321 144	M3-WS-17-VA	17	edelstahlgelötet		1.397,00
3970 321 154	M3-WS-17-VA-Z	17	edelstahlgelötet	x	1.716,00

#### Modul 4

##### Anschlussgarnitur

Bestehend aus:

- mit oder ohne Wärmezählerverrohrung
- Wärmezählerpassstück variabel 1" AG fld. (Länge 13 mm) oder ¾" AG fld. (Länge 110 mm)
- Fühlereinbaustück direktfühlend Ø 5-5,2 mm M10x1 IG (für Fabrikate Ista Sensonic, Allmess V-Lite, Pollux Com E, Techem Δ tech, Minol M, Rossweiner, ABB, Entec, Molline)



Abb. 3990 200 700

Direkt zum  
Datenblatt:



#### Modul 4 - Anschlussgarnitur Friwara smart WS-4L

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 200 700	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 3/4" V	41,00
3990 200 900	FBH-Anschlussgarnitur Friwara-M4-W-4L AG 3/4" V-WMZ-F2	59,00

**Friwara - smart WS-4L**  
 als **modulare Station**

- Warmwasserversorgung + Wärme- bzw. Kühlversorgung von Flächenheizung bzw. -kühlung über 4-Leiter-System -

**Modul 5**  
**Heizkreisverteiler**

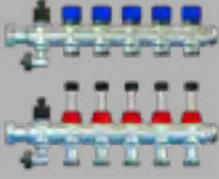
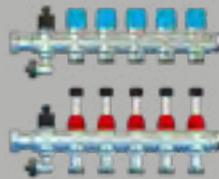
*Manueller hydraulischer Abgleich über den Durchflussanzeiger:*

- FBH-Anschlussverteiler e-class 63 (mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5)

*Automatischer hydraulischer Abgleich über EGO-System:*

- FBH-Anschlussverteiler e-class 18 (mit Durchflussanzeiger min/max. und
- THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss) für EGO-System
- 2 x flexible Anschlussrohre 1" IG-ÜW fld. zur leichten Montage an die FBR-Regelgruppe des Frischwassermoduls

**Modul 5 - Verteiler Friwara WS-4L**

FBH-Anschlussverteiler 63		FBH-Anschlussverteiler 18 für EGO-System	
	FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-63 Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Regolux Durchflussanzeiger 0-3 l/min und THV-Einsatz mit Anschlussgewinde M30x1,5		FBH-Anschlussverteiler W-4L/WS-18 für EGO-System Primäranschluss 1"ÜW fld. seitlich mit Durchflussanzeiger min/max. und THV-Einsatz für EGO-Schnellverschluss

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €	Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
3990 531 002	Friwara-M5-W-4L/WS-63 2 Hkr.	67,00	3990 541 002	Friwara-M5-W-4L/WS-18 2 Hkr.	68,00
3990 531 003	Friwara-M5-W-4L/WS-63 3 Hkr.	86,00	3990 541 003	Friwara-M5-W-4L/WS-18 3 Hkr.	87,00
3990 531 004	Friwara-M5-W-4L/WS-63 4 Hkr.	106,00	3990 541 004	Friwara-M5-W-4L/WS-18 4 Hkr.	108,00
3990 531 005	Friwara-M5-W-4L/WS-63 5 Hkr.	126,00	3990 541 005	Friwara-M5-W-4L/WS-18 5 Hkr.	128,00
3990 531 006	Friwara-M5-W-4L/WS-63 6 Hkr.	146,00	3990 541 006	Friwara-M5-W-4L/WS-18 6 Hkr.	149,00
3990 531 007	Friwara-M5-W-4L/WS-63 7 Hkr.	166,00	3990 541 007	Friwara-M5-W-4L/WS-18 7 Hkr.	169,00
3990 531 008	Friwara-M5-W-4L/WS-63 8 Hkr.	186,00	3990 541 008	Friwara-M5-W-4L/WS-18 8 Hkr.	189,00
3990 531 009	Friwara-M5-W-4L/WS-63 9 Hkr.	205,00	3990 541 009	Friwara-M5-W-4L/WS-18 9 Hkr.	209,00
3990 531 010	Friwara-M5-W-4L/WS-63 10 Hkr.	226,00	3990 541 010	Friwara-M5-W-4L/WS-18 10 Hkr.	230,00
3990 531 011	Friwara-M5-W-4L/WS-63 11 Hkr.	245,00	3990 541 011	Friwara-M5-W-4L/WS-18 11 Hkr.	250,00

[direkt zum Datenblatt:](#) 

[direkt zum Datenblatt:](#) 



**Zubehör modulare Station Friwara smart WS-4L**

Artikel Nr.	Bezeichnung	Preis in €
55-005076	strawatherm 230 V Stellantrieb	21,00
3990700103	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT6-STA8 230 V	84,00
3990700104	Friwara Klemmleiste strawalogiX RT8-STA14 230 V	101,00

## ERREICHBARKEIT

MONTAG - DONNERSTAG  
07:30 - 16:30 Uhr

FREITAG  
07:30 - 15:30 Uhr

### Vertrieb

 **+49 (0)36256 8661-50**

### Projektierung und Beratung

 **+49 (0)36256 8661-67**

### Reklamation und Kundendienst

 **+49 (0)36256 8661-27 (44)**

### Fax:

 **+49 (0)36256 8661-99**

### Zentrale:

 **+49 (0)36256 8661-0**



Gottlieb-Daimler-Straße 4, 99869 Schwabhausen



[info@strawa.com](mailto:info@strawa.com)



[www.strawa.com](http://www.strawa.com)