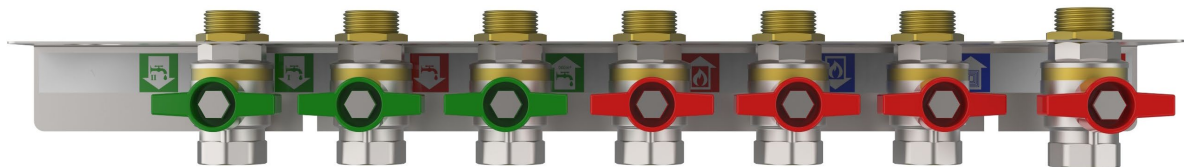


# Anschlusschienenmodul

strawa Friwara WM-AS



## INHALTSVERZEICHNIS

1.	FUNKTIONSBESCHREIBUNG .....	3
2.	AUFBAU VON KOMPAKTSTATIONEN AUS MODULEN .....	4
3.	VORTEILE .....	4
4.	BESTANDTEILE .....	4
5.	TECHNISCHE DATEN .....	4
5.1	PRIMÄRSEITE .....	4
5.2	TRINKWASSERERWÄRMUNG .....	5
5.3	FLÄCHENHEIZUNG .....	5
6.	ANSCHLÜSSE .....	5
6.1	PRIMÄR- UND SEKUNDÄRSEITIG .....	5
6.1.1	ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS08 .....	5
6.1.2	ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS10 .....	6
6.1.3	ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS12 .....	6
6.2	MAXIMALE ANSCHLÜSSE PRIMÄRSEITIG .....	7
7.	MAßZEICHNUNG .....	8
8.	ARTIKELÜBERSICHT .....	10

ABKÜRZUNGEN	BESCHREIBUNG
WM	Wohnungsstation modular
AS	Anschlussschiene
KH	Kugelhahn
PWC	Trinkwasser kalt
PWH	Trinkwasser warm
PWH-C	Zirkulation

## 1. FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Anschlussschienenmodul Friwara WM-AS ist eine modulare, multifunktionale Komponente des Friwara WM Systembaukastens. Es kann werkseitig oder bauseitig in Kombination mit weiteren Modulen wie dem Schrankmodul, Hydraulikmodul, Verteilermodul und Vorverdrahtungsmodul installiert werden. Der Friwara WM Systembaukasten ist speziell für den Einsatz in Wohngebäuden konzipiert, die eine energieeffiziente Trinkwassererwärmung und bedarfsgerechte Wärmeregulierung erfordern.

Das Anschlussschienenmodul ist für die Integration in das Friwara WM-Schrankmodul ausgelegt. Abhängig vom eingesetzten Friwara WM-Hydraulikmodul sind unterschiedliche Varianten des Anschlussschienenmoduls verfügbar.

### Funktion

Die Anschlussschienenmodule bestehen aus einer Halteschiene, auf der Kugelhähne für die Trinkwasserversorgung (PWC und PWH) sowie für den Heizungsanschluss vormontiert sind. Diese Kugelhähne ermöglichen sowohl die Absperrung als auch den bauseitigen Anschluss der Rohrleitungen für Heizungsvorlauf und -rücklauf sowie für PWC und PWH an die Friwara WM-Station.

Die Anschlussschienenmodule sind in drei verschiedenen Längen konzipiert und verfügen über 8, 10 oder 12 Aufnahmeöffnungen für die Kugelhähne.

Neben den standardmäßig vorgesehenen Kugelhähnen für  
Trinkwasser (Eingang PWC, Ausgang PWC, Ausgang PWH) und  
Heizung (Primär-Vorlauf und Primär-Rücklauf)

sind folgende zusätzliche Optionen verfügbar:

- Kugelhahn für den Abgang Zirkulation PWH-C
- Kugelhähne für die Abgänge Hochtemperatur
- Kugelhähne für die Abgänge 4-Leiter
- Kugelhähne für die Abgänge Flächenheizung
- Kugelhähne für die Abgänge eines externen Verteilers

**Die Auswahl des Hydraulikmoduls bestimmt, welche Anschlussschiene verwendet werden muss.**

→ siehe 8. Artikelübersicht

## 2. AUFBAU VON KOMPAKTSTATIONEN AUS MODULEN

Der Friwara WM Systembaukasten ist modular aufgebaut und ermöglicht die Konfiguration einer vollständigen Station. Für die Trinkwassererwärmung in Kombination mit einer Flächenheizung sind folgende Module erforderlich:

#	Bezeichnung WM-Modul	Artikel-Nr.
1	Schrankmodul	FS-xxxxxx
<b>2</b>	<b>Anschlusschienenmodul</b>	<b>FA-xxxxxx</b>
3	Hydraulikmodul	FH-xxxxxx
4	Verteilermodul	FV-xxxxxx
5	Vorverdrahtungsmodul (optional)	FE-xxxxxx
6	Montageartikel*	FM-xxxxxx

x Platzhalter für Artikelnummern

\* Der Montageartikel definiert den Auslieferungszustand der einzelnen Module - ob diese werkseitig separat verpackt, teilmontiert oder vollständig montiert bereitgestellt werden.

## 3. VORTEILE

- modulare Zusammenstellung von Kompaktstationen
- Module können werk- oder baustellenseitig montiert werden
- geringerer Montageaufwand durch vorkonfigurierte Befestigungslöcher
- alle wichtigen Komponenten aus einer Hand bzw. in einer komplexen Station

## 4. BESTANDTEILE

- verzinkte Halteschiene mit Befestigungs- und Aufnahmeöffnungen für Kugelhähne
- Kugelhähne DN 20 Messing vernickelt - ausgenommen trinkwasserberührende Bauteile, grüner Flügelgriff für Trinkwasseranwendungen, DVGW zertifiziert
- Kugelhähne DN 20 Messing vernickelt, roter Flügelgriff - für Heizungsanwendungen
- Messing Gegenmutter je Kugelhahn, zum Fixieren auf der Halteschiene
- Visualisierungspfeil (auf Halteschiene) mit symbolischer Referenz auf den jeweiligen Anschluss

## 5. TECHNISCHE DATEN

### 5.1 PRIMÄRSEITE

Betriebstemperatur	75 °C	Empfehlung liegt bei 60 °C zum Schutz des Plattenwärmeübertragers gegen Verkalkung
max. Prüfdruck	6 bar	
max. Betriebsdruck	4 bar	

## 5.2 TRINKWASSERERWÄRMUNG

max. Entnahmetemperatur	60 °C
max. Prüfdruck	15 bar
max. Betriebsdruck	10 bar

## 5.3 FLÄCHENHEIZUNG

max. Volumenstrom	2,14 m³/h
max. Prüfdruck	6 bar
max. Betriebsdruck	4 bar

## 6. ANSCHLÜSSE

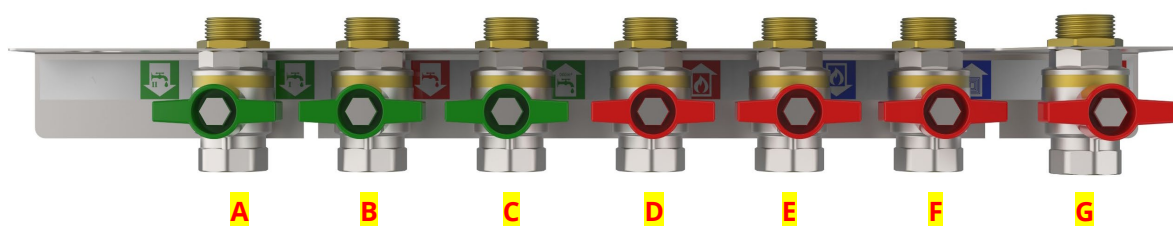
### 6.1 PRIMÄR- UND SEKUNDÄRSEITIG

#### 6.1.1 ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS08

am Beispiel FA-000046 Friwara WM-AS08-1-KH7-VKH - mit 8 Aufnahmeöffnungen für Kugelhähne inklusive Kugelhähne für externen Verteiler (\* VKH)

Primäranschluss DN 20 (3/4" IG)

Sekundäranschluss DN 20 (3/4" AG, flachdichtend)

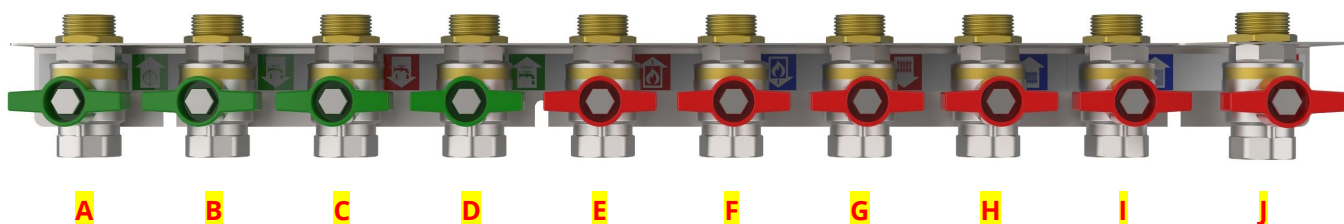


<b>A</b>	Ausgang PWC	<b>E</b>	Primär-Rücklauf Heizung
<b>B</b>	Ausgang PWH	<b>F</b>	Rücklauf Hochtemperaturabgang (* VKH)
<b>C</b>	Eingang PWC	<b>G</b>	Vorlauf Hochtemperaturabgang (* VKH)
<b>D</b>	Primär-Vorlauf Heizung		

## 6.1.2 ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS10

am Beispiel FA-000023 Friwara WM-AS10-1-KH10-Z-VKH - mit 10 Aufnahmeöffnungen für Kugelhähne inklusive Kugelhähne für externen Verteiler (\* VKH)

Primäranschluss DN 20 (3/4" IG)  
Sekundäranschluss DN 20 (3/4" AG, flachdichtend)

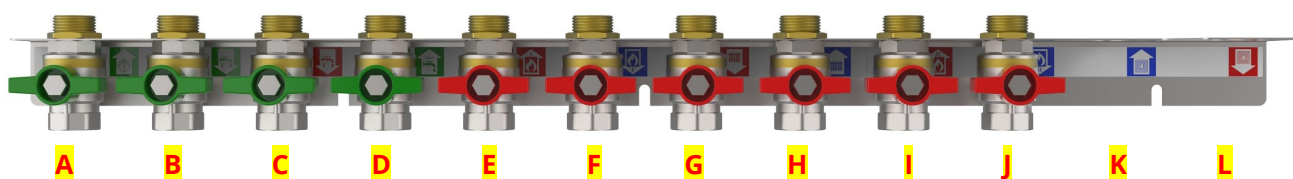


<b>A</b>	PWH-C	<b>F</b>	Primär-Rücklauf Heizung
<b>B</b>	Ausgang PWC	<b>G</b>	Vorlauf Hochtemperaturabgang
<b>C</b>	Ausgang PWH	<b>H</b>	Rücklauf Hochtemperaturabgang
<b>D</b>	Eingang PWC	<b>I</b>	Rücklauf Flächenheizung (* VKH)
<b>E</b>	Primär-Vorlauf Heizung	<b>J</b>	Vorlauf Flächenheizung (* VKH)

## 6.1.3 ANSCHLUSSSCHIENENMODUL AS12

am Beispiel FA-000035 Friwara WM-AS12-1-KH10-Z - mit 12 Aufnahmeöffnungen für Kugelhähne

Primäranschluss DN 20 (3/4" IG)  
Sekundäranschluss DN 20 (3/4" AG, flachdichtend)



<b>A</b>	PWH-C	<b>G</b>	Vorlauf Hochtemperaturabgang
<b>B</b>	Ausgang PWC	<b>H</b>	Rücklauf Hochtemperaturabgang
<b>C</b>	Ausgang PWH	<b>I</b>	Primär-Rücklauf Flächenheizung
<b>D</b>	Eingang PWC	<b>J</b>	Primär-Vorlauf Flächenheizung
<b>E</b>	Primär-Vorlauf Heizung	<b>K</b>	Sekundär-Rücklauf Flächenheizung *
<b>F</b>	Primär-Rücklauf Heizung	<b>L</b>	Sekundär-Vorlauf Flächenheizung *

\* Kugelhähne vom Verteilermodul (FV) für Sekundärabgang Flächenheizung nutzen

## 6.2 MAXIMALE ANSCHLÜSSE PRIMÄRSEITIG

Kupferrohr				
Dimension	Außen Ø	Wandstärke	Dämmung mit Mindeststärke 50 % gem. GEG	
DN	[mm]	[mm]	Mineralfaser (20 mm)	Kautschuk (10 mm)
12	15	1,0	nein	ja
15	18	1,0	nein	ja
20	22	1,0	nein	ja
25	28	1,0	nein	nein
25	28	1,5	nein	nein
32	35	1,2	nein	nein
32	35	1,5	nein	nein

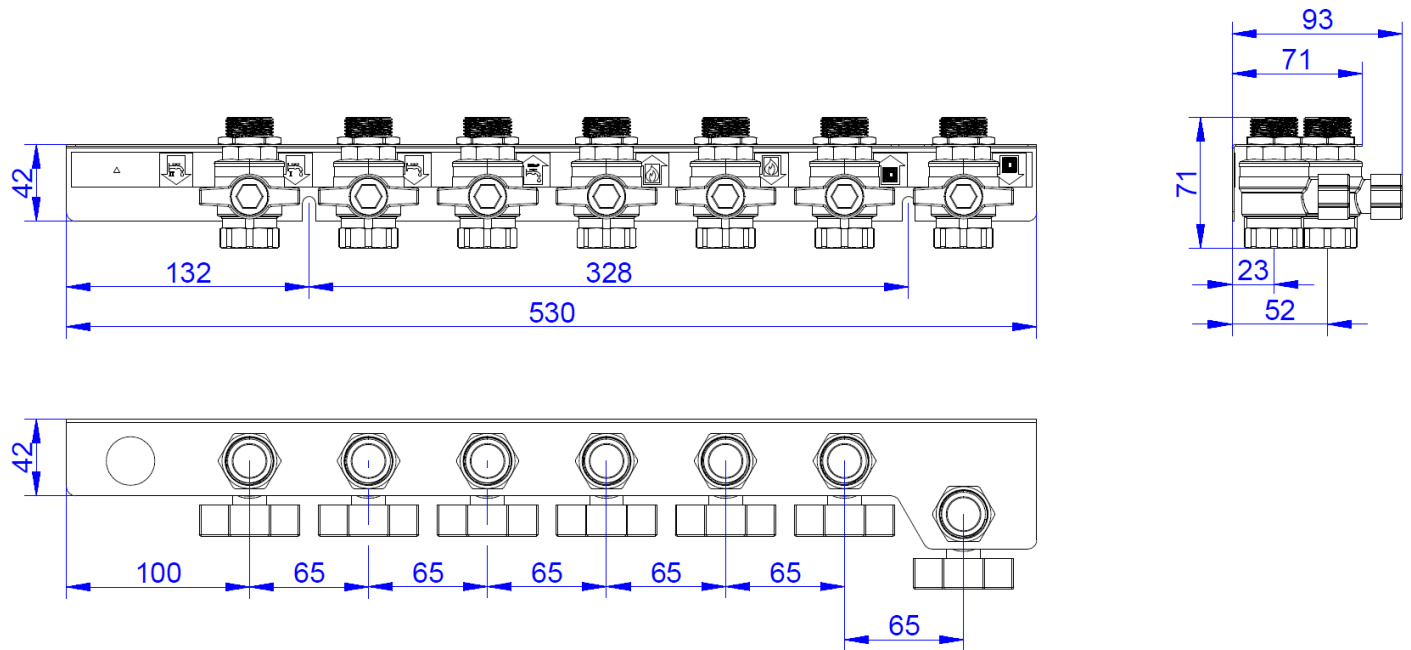
Edelstahlrohr				
Dimension	Außen Ø	Wandstärke	Dämmung mit Mindeststärke 50 % gem. GEG	
DN	[mm]	[mm]	Mineralfaser (20 mm)	Kautschuk (10 mm)
12	15	1,0	nein	ja
15	18	1,0	nein	ja
20	22	1,2	nein	ja
25	28	1,2	nein	nein
32	35	1,5	nein	nein

Kunststoffrohr Verbundrohrsystem				
Dimension	Außen Ø	Wandstärke	Dämmung mit Mindeststärke 50 % gem. GEG	
DN	[mm]	[mm]	Mineralfaser (20 mm)	Kautschuk (10 mm)
10	14	2,0	nein	ja
12	16	2,0	nein	ja
15	20	2,25	nein	ja
20	25	2,5	nein	ja
25	32	3	nein	nein

## 7. MARZEICHNUNG

am Beispiel FA-000046

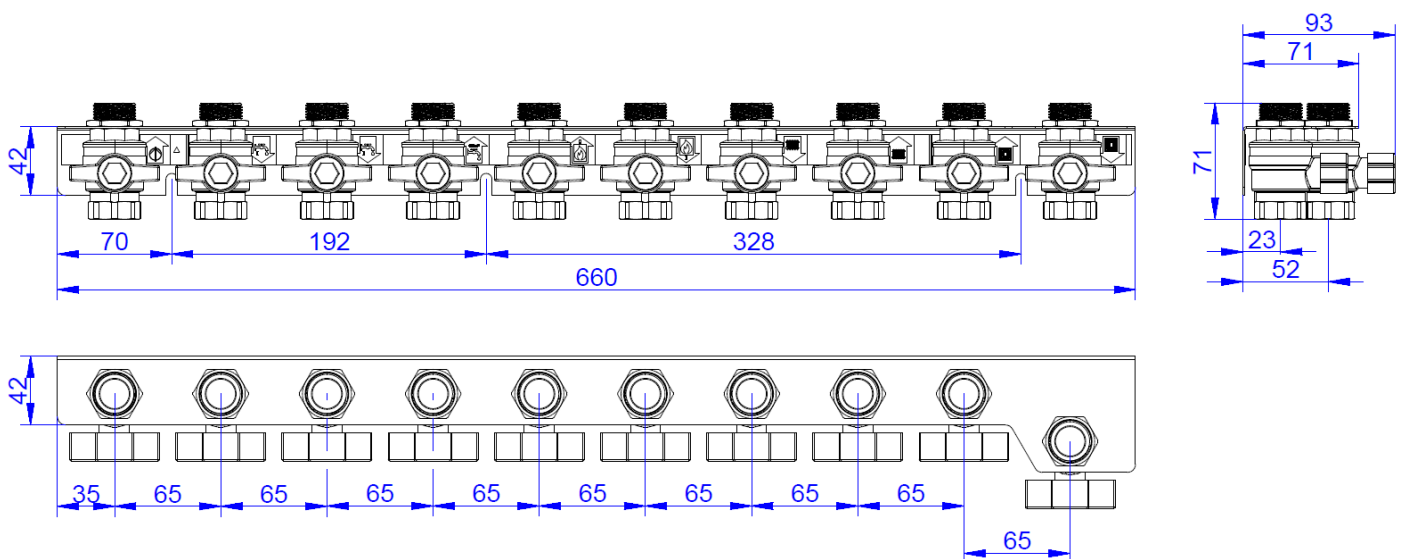
Friwara WM-AS08-1-KH7-VKH



Maßangaben in mm

am Beispiel FA-000023

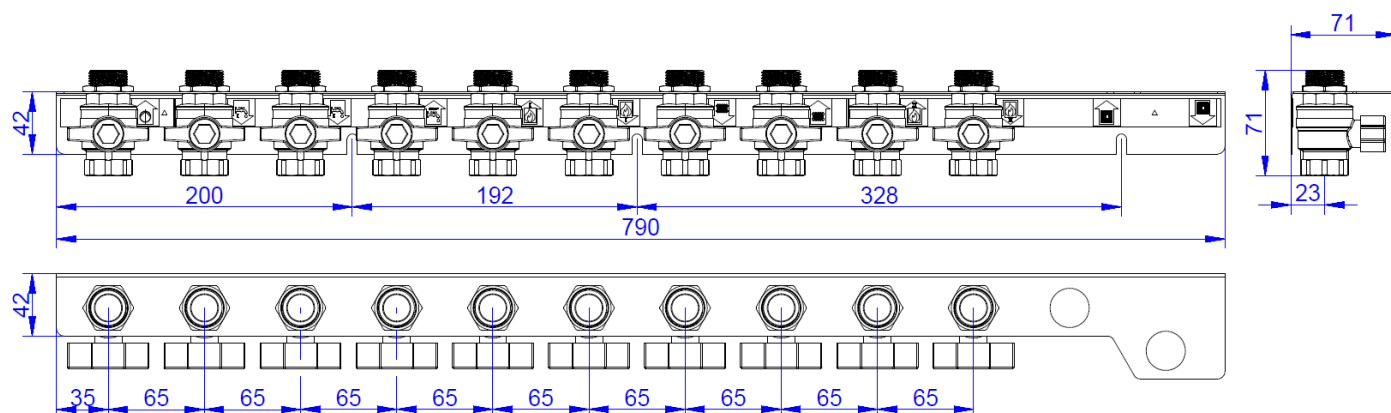
Friwara WM-AS10-1-KH10-Z-VKH



Maßangaben in mm

am Beispiel FA-000035

Friwara WM-AS12-1-KH10-Z



Maßangaben in mm

## 8. ARTIKELÜBERSICHT

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Information
<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> Friwara WM-TWE (Artikel-Nr. FH-00xxxx) Friwara WM-TWE-FBR (Artikel-Nr. FH-02xxxx)		
FA-000010	Friwara WM-AS10-1-KH5	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 2 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000011	Friwara WM-AS10-1-KH6-Z	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 2 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C
<u>passend für folgendes Hydraulikmodul</u> → mit Kugelhahnset für externen Verteiler Friwara WM-TWE-FBR (Artikel-Nr. FH-02xxxx)		
FA-000014	Friwara WM-AS10-1-KH7-VKH	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000015	Friwara WM-AS10-1-KH8-Z-VKH	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C
<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> Friwara WM-TWE-HT (Artikel-Nr. FH-01xxxx) Friwara WM-TWE-FBR-HT (Artikel-Nr. FH-03xxxx)		
FA-000018	Friwara WM-AS10-2-KH7	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000019	Friwara WM-AS10-2-KH8-Z	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C
<u>passend für folgendes Hydraulikmodul</u> → mit Kugelhahnset für externen Verteiler Friwara WM-TWE-FBR-HT (Artikel-Nr. FH-03xxxx )		
FA-000022	Friwara WM-AS10-1-KH9-VKH	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000023	Friwara WM-AS10-1-KH10-Z-VKH	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C
<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> Friwara WM-TWE-4L (Artikel-Nr. FH-04xxxx) Friwara WM-TWE-4L-HY (Artikel-Nr. FH-09xxxx) und Friwara WM-TWE-4L-HY-BY (Artikel-Nr. FH-13xxxx)		
FA-000026	Friwara WM-AS10-3-KH7	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung
FA-000027	Friwara WM-AS10-3-KH8-Z	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C

<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> → mit Kugelhahnset für externen Verteiler Friwara WM-TWE-4L (Artikel-Nr. FH-04xxxx) Friwara WM-TWE-4L-HY (Artikel-Nr. FH-09xxxx) und Friwara WM-TWE-4L-HY-BY (Artikel-Nr. FH-13xxxx)		
FA-000030	Friwara WM-AS10-2-KH9-VKH	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung
FA-000031	Friwara WM-AS10-2-KH10-Z-VKH	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C

<u>passend für folgendes Hydraulikmodul</u> Friwara WM-TWE-4L-HT (Artikel-Nr. FH-05xxxx)		
FA-000034	Friwara WM-AS12-1-KH9	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000035	Friwara WM-AS12-1-KH10-Z	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 6 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C

<u>passend für folgendes Hydraulikmodul</u> → mit Kugelhahnset für externen Verteiler Friwara WM-TWE-4L-HT (Artikel-Nr. FH-05xxxx)		
FA-000038	Friwara WM-AS12-1-KH11-VKH	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 8 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule ohne PWH-C
FA-000039	Friwara WM-AS12-1-KH12-Z-VKH	4 x Kugelhähne für Trinkwasser 8 x Kugelhähne für Heizung → für Hydraulikmodule mit PWH-C

<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> Friwara WM-TWE-HY (Artikel-Nr. FH-06xxxx) und Friwara WM-TWE-HY-BY (Artikel-Nr. FH-10xxxx) Friwara WM-TWE-FB-HY (Artikel-Nr. FH-08xxxx) und Friwara WM-TWE-FB-HY-BY (Artikel-Nr. FH-12xxxx)		
FA-000042	Friwara WM-AS08-1-KH5	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 2 x Kugelhähne für Heizung

<u>passend für folgende Hydraulikmodule</u> → mit Kugelhahnset für externen Verteiler Friwara WM-TWE-HT-HY (Artikel-Nr. FH-07xxxx) und Friwara WM-TWE-HT-HY-BY (Artikel-Nr. FH-11xxxx) Friwara WM-TWE-FB-HY (Artikel-Nr. FH-08xxxx) und Friwara WM-TWE-FB-HY-BY (Artikel-Nr. FH-12xxxx)		
FA-000046	Friwara WM-AS08-1-KH7-VKH	3 x Kugelhähne für Trinkwasser 4 x Kugelhähne für Heizung