

# SONNENKRAFT

# FWM30I-CU/VA-C2-4

# FRISCHWASSER-

# MODUL KASKADE



## EINFACH

Klein und leicht, unkomplizierter Transport in den Heizraum. Eine Erweiterung der Kaskade bei Anstieg des Warmwasserbedarfs ist problemlos möglich.

## EFFIZIENT

Genaue Abdeckung des tatsächlichen Warmwasserbedarfs, intelligente selbstlernende Zirkulationspumpe und Hoch-effizienzpumpe mit bis zu 80% weniger Energieverbrauch gegenüber herkömmlichen Pumpen.

## EXTRA

Sicherstellung der Warmwasserversorgung auch während der Wartung.

# FWM30I-CU/VA-C2-4

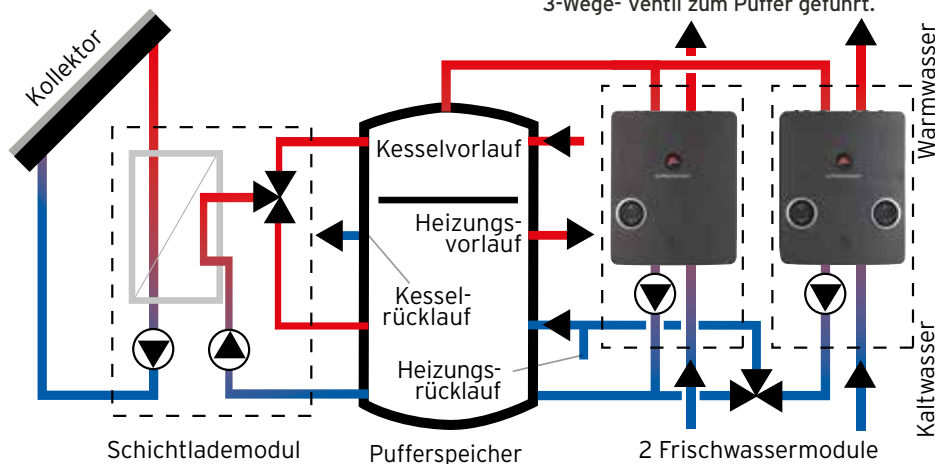
Mit Hilfe der neuen FWMi-Kaskade können bis zu 4 Module des FWM30i parallel geschaltet werden. Sie ist somit die optimale Lösung der Warmwassererzeugung für sämtliche mittelgrossen bis grossen Projekte mit einer Zapfleistung von bis zu ~120 l/min. Basierend auf der Grösse des Warmwassersystems kann an jedes Modul eine Zirkulationspumpe angeschlossen werden. Die grosse Auswahl an Montageoptionen ermöglicht Wand-, Speichermontage oder Mischinstallation.

## WAS PASSIERT?

Die FWMi-Kaskade nutzt die Solarenergie aus dem Speicher, um jederzeit hygienisches, frisch zubereitetes Warmwasser nach Bedarf und in der benötigten Menge zu liefern. Je nach aktuellem Warmwasserbedarf können mittels Motorventil zusätzliche Module (bis zu 4 Stück) hinzugefügt werden. Dies gilt bis zu einer Wassermenge von 120 l/min bei einer Temperatur von 65°C. Die Beladung der Systeme erfolgt über eine oder mehrere intelligente und selbstlernende Zirkulationspumpen, von denen bis zu vier Stück an die FWMi-Kaskade angeschlossen werden können.

## WIE FUNKTIONIERT DAS?

Ein elektronischer Fühler misst die Durchflussmenge und die Temperatur in der Warmwasserleitung. Eine drehzahlge-regelte Hocheffizienzpumpe reguliert anhand der Messungen den Volumenstrom des Heizungswassers aus dem Speicher. So ist eine voreingestellte Warmwassertemperatur sichergestellt. Bei erhöhtem Bedarf können bis zu 4 Frischwassermodulen parallel geschaltet werden. Module mit Zirkulationspumpe sind während des Zirkulationsvorganges dauerhaft in Betrieb. Eine ausgeglichene Laufzeit aller Module sorgt dabei für eine lange Lebensdauer jedes einzelnen Moduls. Bei Zirkulationsbetrieb wird der Heizungsrücklauf mittels Rücklaufeinschichtung über ein 3-Wege-Ventil zum Puffer geführt.



## MIT FOLGENDEN SPEICHERN KOMBINIERBAR:

PSR-E



PSC-E



## IHRE VORTEILE ALS MONTEUR

E3c

### EINFACH

Das kleine und leichte FWMi-Modul erleichtert den Transport in den Heizraum und ist sowohl für die Speicher- und Wandmontage als auch für Mischinstallation (Wand/Speicher) geeignet.

### EFFIZIENT

Durch die genaue Abdeckung des Warmwasserbedarfs werden, im Vergleich zu grossen Einzelmodulen, Überdimensionierung und zu hohe Rücklauftemperaturen vermieden.

### EXTRA

Die speziellen FWMi-VA-Module verfügen über Edelstahl-verlötete Plattenwärmetauscher bei „schlechter“ Wasserqualität und sorgen somit für bestmögliche Korrosions- und Verkalkungsbeständigkeit.

## IHRE VORTEILE ALS KUNDE

E3c

### EINFACH

Ein zukünftig unerwarteter Anstieg des Warmwasserbedarfs kann durch die Erweiterung der Kaskade zu jedem späteren Zeitpunkt problemlos abgedeckt werden.

### EFFIZIENT

Die Anzahl der sich im Betrieb befindlichen Module wird an den Bedarf angepasst. Im Vergleich zu herkömmlichen Pumpen lässt sich bei Verwendung von Hocheffizienzpumpen der Energiebedarf um bis zu 80% reduzieren.

### EXTRA

Mit Hilfe der FWMi-Kaskaden ist die Warmwasserversorgung auch während der Wartung sichergestellt: Wird ein Modul ausser Betrieb genommen, arbeiten die verbleibenden Module weiter.

## VERSORGUNGSSICHERHEIT

Die FWMi-Kaskade sorgt für eine zuverlässige Warmwasserproduktion für Grossanlagen mit hohem Wasserverbrauch.

- Ausgeglichene Laufzeiten für alle Module verringern die Betriebszeit jedes einzelnen Moduls und garantieren somit eine hohe Lebensdauer für das gesamte System.
- Die verbleibenden Module arbeiten kontinuierlich weiter und liefern auch dann Warmwasser, wenn ein Modul zu Wartungszwecken aus dem Betrieb genommen wurde.
- Die genaue Abdeckung des Warmwasserbedarfs sorgt für bestmögliche Verkalkungs- und Korrosionsbeständigkeit.

## AUSSERORDENTLICH HOHER WIRKUNGSGRAD

Der hohe Wirkungsgrad der FWMi-Kaskade sorgt dafür, dass die Kosten der Warmwassererzeugung so gering wie möglich gehalten werden.

- Verglichen mit grossen Einzelmodulen ist durch die FWMi-Kaskade eine effiziente Dimensionierung sichergestellt, die perfekt auf den tatsächlichen Warmwasserbedarf abgestimmt ist.
- Sehr hoher Wirkungsgrad zu jeder Zeit - Es sind jeweils nur so viele Module in Betrieb, wie es der tatsächliche Warmwasserbedarf erfordert.
- Verglichen mit herkömmlichen Pumpen lässt sich durch den Einsatz der Hocheffizienzpumpen bis zu 80% Energie einsparen.
- Die intelligente Zirkulationspumpe registriert den üblichen Warmwasserverbrauch eines Haushalts und sorgt dementsprechend für die richtigen Pumpenlaufzeiten.
- Bei Zirkulationsbetrieb wird der Heizungsrücklauf des FWMi mittels Rücklaufeinschichtung über ein 3-Wege-Ventil zum Puffer geführt.



# TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN	2 x FWM30i	3 x FWM30i	4 x FWM30i
<b>WANDMONTAGE</b>			
Art.-Nr. - FWM30i-CU-Kaskade, ohne Zirkulation	131 124	131 125	131 126
Art.-Nr. - FWM30i-CU-Kaskade, mit Zirkulation	131 121	131 122	131 123
<b>MONTAGE AM SPEICHER</b>			
Art.-Nr. - FWM30i-CU-Kaskade, ohne Zirkulation	131 130	131 131	131 132
Art.-Nr. - FWM30i-CU-Kaskade, mit Zirkulation	131 127	131 128	131 129
Sets mit FWM30i-VA (VA-gelöteter Plattenwärmetauscher)	Auf Anfrage		
Sets mit 2 - 4 Zirkulationspumpen	Auf Anfrage		
Abmasse (H x W x D, pro Einzelmodul)	465 x 568 x 312 mm		
Zapfleistung (65 °C)	2 - 60 l/min	2 - 90 l/min	2 - 120 l/min
Gewicht unisoliert, pro Einzelmodul	15,7 kg		
Temperaturbereich	30 - 65°C (80 °C) <sup>2)</sup>		
Maximal zul. Betriebs-temperatur im Speicher	90°C		
Maximal zul. Betriebsdruck im Speicher	3 bar		
Maximal zul. Warmwassertemperatur (°C)	65°C (80 °C) <sup>2)</sup>		
Minimal zul. Betriebsdruck der Kaltwasserleitung	2 bar <sup>1)</sup>		
Maximal zul. Betriebsdruck der Kaltwasserleitung	10 bar		
Zusätzliche Montagemöglichkeiten	Mischinstallation (Wand/Speicher)		

- 1) Ein Mindestdruck von 2 bar ist Voraussetzung für den sicheren Betrieb.
- 2) Wenn thermische Desinfektion aktiviert ist.

Hinweis: Für eine schnelle Werkstoffauswahl (Cu- oder VA-Lötung der Edelstahlplatten) verwenden Sie die detaillierte Auswahltabelle im Produktdatenblatt FWMi.

## MONTAGEOPTIONEN

### Wandmontage



FWMI-C-WM mit Zirkul.Pumpe

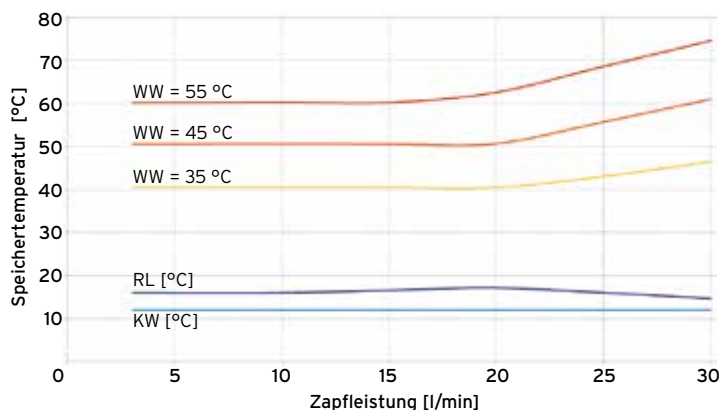
FWMI-C-WM ohne Zirkul.Pumpe

### Montage am Speicher

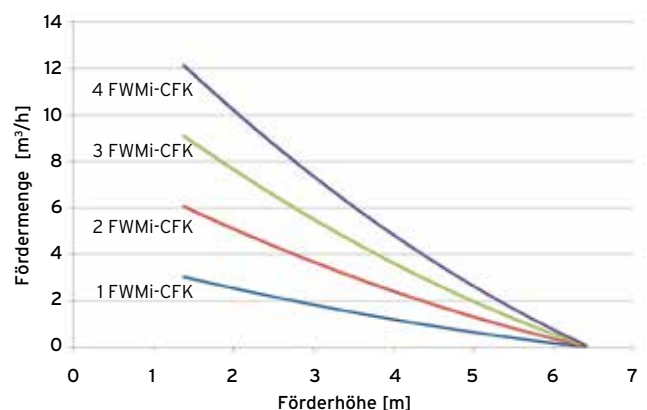


## LEISTUNGSDIAGRAMM FWM30I (PRO EINZELMODUL)

Erforderliche Pufferspeichertemperatur bei unterschiedlichen Zapfleistungen und Sollwert-Temperaturen für Warmwasser.



## LEISTUNGSKURVE ZIRKULATIONS-PUMPE FWM15I-CFK/ FWM30I-CFK



Kontaktieren Sie Ihren SONNENKRAFT- Gebietsleiter noch heute. Die Sonne geht auch morgen wieder auf!

 **SONNENKRAFT**  
Ihre Zukunft ist erneuerbar - mit uns seit 1993