

# FWS

## FRISCHWASSERMODULE

**SONNENKRAFT**

### **EINFACH**

minimaler Verrohrungsaufwand und einfache Wand- und Speichermontage

### **EFFIZIENT**

hohe Zapfmengen durch Einsatz von großdimensioniertem Wärmetauscher

### **EXTRA**

erwärmt frisches, vitales Brauchwasser in der benötigten Menge



## TECHNISCHE DATEN

	FWS20E	FWS30E	FWSWP	FWS40HYDRO
Montage	Wand / Speicher			Wand / Speicher
Regelung	thermostatisch			elektronisch
Zapfleistung	l / min	2 - 20	2 - 30	2 - 30
Plattenwärmetauscher	Platten	21	29	49
Abmessungen (B x H x T)	mm	400 x 600 x 302		400 x 600 x 302
Abdeckung	EPP schwarz			EPP schwarz
Gewicht	kg	15	17	21
<b>ANSCHLÜSSE</b>				
Kaltwasser (A)	G1" IG			G1" IG
Warmwasser (B)	G1" IG			G1" IG
Puffervorlauf (C)	G1" AG			G1" AG
Pufferrücklauf (D)	G1" AG			G1" AG
Zirkulation (E)	G1/2" IG			G1/2" IG
Spülanschluß (F)	-			G3/4" AG
min. zul. Betriebstemperatur	°C	2		2
max. zul. Betriebstemperatur	°C	95		95
max. zul. Betriebsdruck (Brauchwasser / Heizung)	bar	10 / 3		
Ladepumpe	Yonos Para HU 25/7.0-PWM2-MC-12			
Ladepumpe	V / Hz	230 / 50		
Leistungsaufnahme	W	3 - 45		
Zirkulationspumpe	Xylem E3 vario - 15/000 BRU			
Zirkulationspumpe	V / Hz	230 / 50		
Leistungsaufnahme	W	27		

### WASSERINHALTSSTOFFE (GRENZWERTE)

pH-Wert (unter Beachtung SI Index)		7-9
Sättigungs-Index SI ( $\Delta$ ph-Wert)		-0,2 < 0 < +0,2
Gesamthärte	°dH	6-15
Leitfähigkeit	$\mu$ S/cm	10...500
Abfilterbare Stoffe	mg/l	< 30
Freies Chlor	mg/l	< 0,5
Schwefelwasserstoff (H2S)	mg/l	< 0,05
Ammoniak (NH3/NH4+)	mg/l	< 2
Sulfat	mg/l	< 100
Hydrokarbonat	mg/l	< 300
Hydrokarbonat/Sulfat	mg/l	> 1,0
Sulfid	mg/l	< 1
Nitrat	mg/l	< 100
Nitrit	mg/l	< 0,1
Eisen, gelöst	mg/l	< 0,2
Mangan	mg/l	< 0,1
Freie aggressive Kohlensäure	mg/l	< 20

Für Gebiete mit abweichenden Wassergrenzwerten verwenden Sie das Frischwassermodul

### TEMPERATURSCHWANKUNGEN

#### AM BEISPIEL FWS40HYDRO

Volumenstrom an der Zapfstelle mit 42 °C unter Annahme einer Beimischung von Kaltwasser mit 10 °C

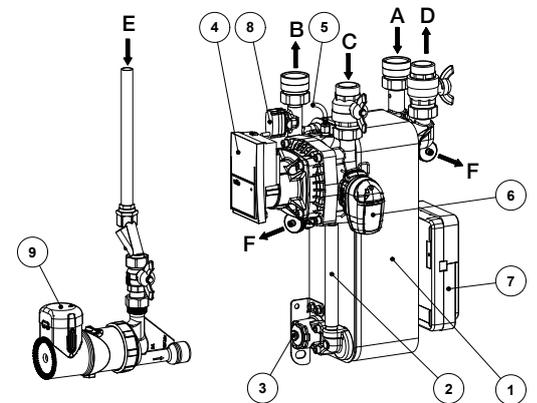
$T_{sv,soill}$	45 °C			60 °C		
$T_{pv}$ [°C]	50	55	90	65	70	90
3 l/min	■	■	■	■	■	■
7 l/min	■	■	■	■	■	■
14 l/min	■	■	■	■	■	■

$T_{sv,soill}$  Solltemperatur Sekundärvorlauf  
 ■ Temperatur konstant  
 ■ Störende Schwankungen möglich  
 $T_{pv}$  Primärvorlauftemperatur  
 ■ Im Normalfall keine störenden Schwankungen  
 ■ Starke Schwankungen

Quelle: Institut für Solartechnik SPF, Rapperswil, Schweiz



### KOMPONENTEN FWS40HYDRO



- 1 Plattenwärmetauscher
- 2 By-Pass Rohr zur Beimischung aus der Mittelzone
- 3 Push-In-Anschluss für Zirkulationseinheit
- 4 Primärpumpe
- 5 PT1000 Temperaturfühler
- 6 Super Flow Ventil
- 7 FRESH Control
- 8 Durchflusssensor
- 9 Optionale Zirkulationseinheit mit Pumpe und elektronischem Rücklaufthermostat (für Impuls- oder Zeitbetrieb)

### ANSCHLÜSSE

- A Kaltwasser
- B Warmwasser
- C Puffervorlauf
- D Pufferrücklauf
- E Zirkulation
- F Spülanschluß

### AUSLEGUNGSDIAGRAMM FWS40HYDRO

Kaltwassertemperatur = 10 °C  
 Warmwassertemperatur = HW-T

Ablesebeispiel:  
 Speichertemperatur: 65 °C  
 Zapfmenge: 40 l/min  
 Warmwassertemperatur: 45 °C

