

WPLW 7 - 16

Luft - Wasser - Wärmepumpe von 7 bis 16 kW



WPLW 7-13



WPLW 16

Technische Beschreibung

OERTLI Luft/Wasser Wärmepumpen sind platzsparende Kompaktgeräte zur Innenaufstellung. Dank dem Prinzip der Heißgasentwärmung können im Kältekreislauf der Wärmepumpe 10% der Leistung auf einem Temperaturniveau von 60-70°C mittels zweiten Plattenwärmetauscher genutzt werden. Dies ermöglicht die Brauchwassererwärmung bis 60°C. Somit kann ein erhöhter Warmwasserkomfort ohne Reduzierung der Leistungszahl erreicht werden. Die Wärmegewinnung erfolgt durch Ansaugen der Außenluft. Der Kältekreis ist mit dem Kältemittel R 404A gefüllt und die Wärmepumpe wird im Werk durch Probelauf eingestellt und geprüft. Das Stahlblechgehäuse ist in weiß lackiert und für die Aufstellung im Innenraum geräuschgedämmt und für den Anschluss an ein Luftkanalsystem geeignet. Ein Radialgebläse mit EC Motoren Technologie sorgt für sparsamen Betrieb und größte Laufruhe. Serienmäßig gehört die Speicherladepumpe mit thermostatischem Regulierven-

til für den Heißwasservorlauf aus dem HG Wärmetauscher zum Lieferumfang.

Das Elektro-Schaltfeld ist intern fix und fertig verdrahtet mit den erforderlichen Schaltungen, Schutzrelais, internen Absicherungen und einem Heizungsmanager für die witterungsgeführte Regelung eines direkten und eines Mischereis für Heizung der Warmwasseraufbereitung und Ein-/Ausschaltung des Elektro-Heizstabes mit Bivalentpunkt. Mit Außenfühler, Speicherfühler, Vorlauffühler und Warmwasserfühler (Vorlauf und Rücklauffühler sind in der Wärmepumpe integriert).

HG: Heißgasentwärmung

LCI: Luft Compact Innenaufstellung

Typ	WPLW 7 HG ECO 3 LCI/HG (HM 34)	WPLW 9 HG ECO 5 LCI/HG (HM 35)	WPLW 13 HG ECO 6 LCI/HG (HM 36)	WPLW 16 HG ECO 8 LCI/HG
Bestell-Nr. für Innenaufstellung	100012640	100012642	100012643	100011714
Preis (PG 33)	€ 8.600,-	8.800,-	9.010,-	9.985,-

Technische Daten

Abmessungen Grundgerät	H/B/T	mm				1320/780/970				1620/780/970			
Anschluss Luftansaugung	Durchm.	mm				400							
Anschluss Luftausblasung*	BxH	mm				600x790							
Wärmetauscher-Anschluss										5/4"			
Gewicht	kg	255		265		280							
Bezug DIN		L2 W35											
Heizleistung DIN	kW	7,1		9,5		12,6		15,6					
Leistungsziffer DIN		3,2		3,4		3,4		3,6					
Bezug		L7 W35	L7 W45										
Heizleistung	kW	8,6	8	11,5	10,9	15,2	14,1	17,5	16,1				
Leistungsziffer		3,9	3,1	4,1	3,1	4,1	3	4	3				
Bezug		L10 W35	L10 W45										
Heizleistung	kW	9,2	8,9	12,7	11,9	17	14,9	19,2	17,7				
Leistungsziffer		4,2	3,4	4,7	3,4	4,6	3,2	4,4	3,3				
Bezug		L-7 W35	L-7 W45										
Heizleistung	kW	6,2	5,6	7,8	7,6	10,3	9,7	11,6	10,8				
Leistungsziffer		2,8	2,2	2,8	2,2	2,8	2,1	2,7	2,1				
Leistungsaufnahme	kW	2,2	2,6	2,8	3,5	3,7	4,7	4,4	5,3				
Betriebsstrom	A	4,6	5	6,9	8	8,7	10,2	8,8	10,3				
Anlaufstrom / reduziert	A	40 / 20		49 / 25		65 / 29		74 / 32					
Absicherung	A träge	16		20		20		25					
Schalldruckpegel	dB(A)	48		48		48		48					
Kraftstrom						400V/50Hz/3Ph							
Steuerstrom						230V/50Hz/1Ph							
Verdampfer Luftdurchsatz	m³/h	2 000		2 500		3 000		3 500					
Kondensator Wasserdurchsatz	m³/h	0,9		1,2		1,5		1,9					
Druckverlust	bar	0,05		0,07		0,07		0,08					
freie Pressung	Pa	70		67		65		62					

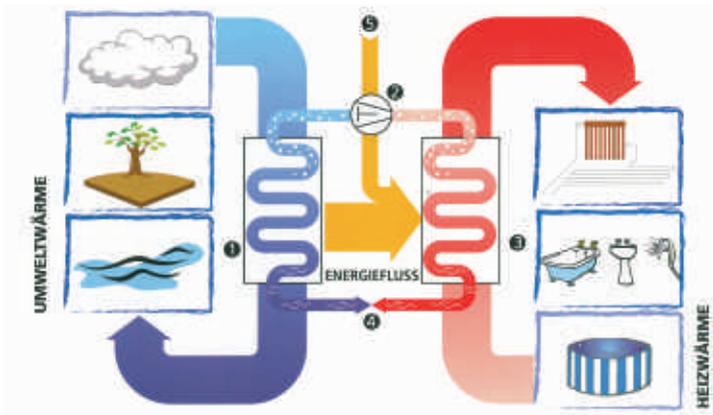
* max. Länge = 8 m

Bezug:

L = Luft

W = Wasser

Zubehör (PG 33)	Bestell-Nr.	€
Raum Fernbedienung FB 6201 mit Display zur Temperatur- und Betriebsstatusanzeige Die Betriebsart kann über Drucktaster verändert werden. Der Sollwert der Raumtemperatur ist über das Einstellrad veränderbar.	191319	119,-
Mischererweiterung SE 6300 MUMUL für 2. und 3. Heizkreis + Brauchwasser	191401	291,-
Mischererweiterung SE 6300 MUCMUC für 2. und 3. Heizkreis + Kühlung	191402	291,-
Wandanschluss-Stück incl. Anschlussplatte, DN 400 (2 x erforderlich, bei Abluft mit DN 400)	191302	166,-
Zuluftschlauch ISOFLEX DN 400, 5m	191303	326,-
Formstück Ausblasung WPLW 7 bis 13	191420	460,-
Formstück Ausblasung WPLW 16	191444	460,-
Wetterschutzgitter Ansaugung (2 x erforderlich, bei Abluft mit DN 400)	191304	233,-
Wetterschutzgitter Ausblasung (nur bei Wand-Direktanschluss)	191305	269,-
Elektroheizstab für Puffer 1 1/2", 6 kW	53655	367,-
Inbetriebnahme Wärmepumpe durch den Werkskundendienst zzgl. Anfahrt	191320	440,- (PG 9)



Prinzip_Wärmepumpe

Das Prinzip der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe verfügt über einen geschlossenen Kältemittel-Kreislauf, vergleichbar mit einem Kühlschrank, jedoch mit einem umgekehrten Nutzen.

Verdampfer

Der Verdampfer dient dazu, die Umgebungsenergie zu gewinnen. Das flüssige Kältemittel im Verdampfer nimmt die Wärme aus der Energiequelle (Luft oder Boden) auf. Dabei geht das Kältemittel vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand über.

Verdichter

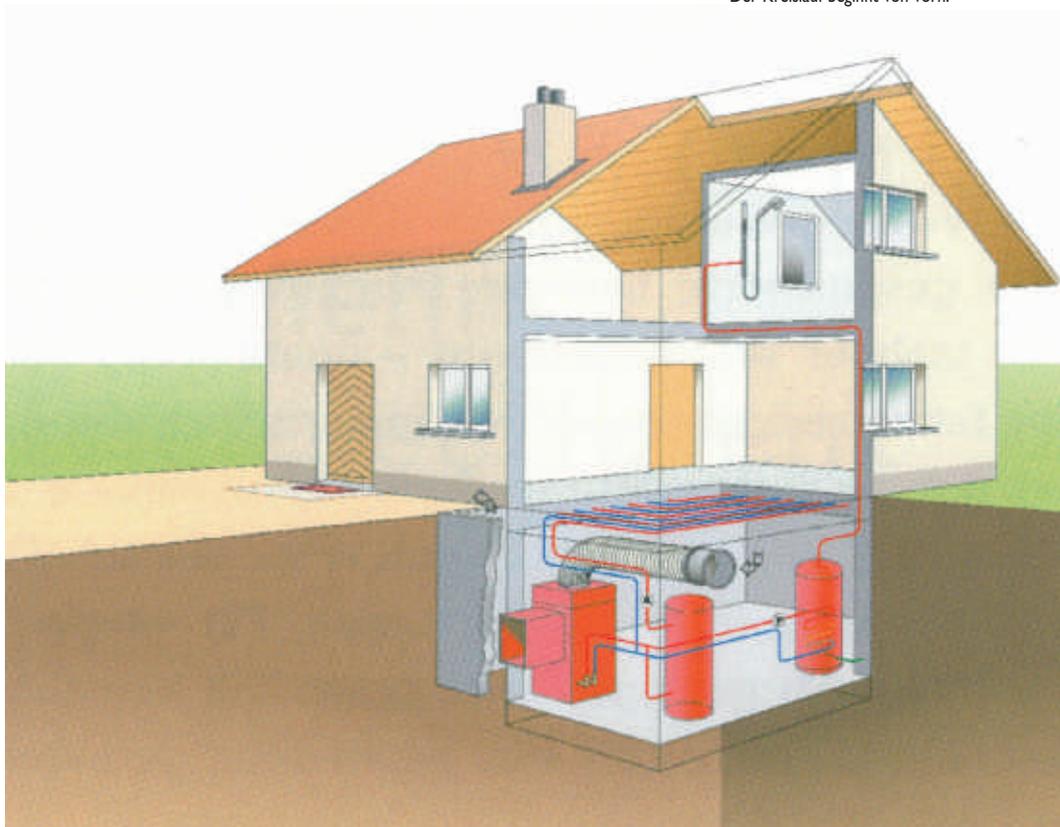
Der Verdichter saugt das dampfförmige Kältemittel an und verdichtet dieses auf einen hohen Druck. Dadurch erhöht sich die Temperatur des Dampfes.

Verflüssiger

Im Verflüssiger wird die Wärme an das Wärmeverteilsystem übertragen. Dies geschieht durch die Kondensation des dampfförmigen Kältemittels.

Expansionsventil

Durch das Expansionsventil wird der Druck entspannt. Der Kreislauf beginnt von vorn.



Luft_Wasser_Innen

WPSW 8 - 16

Sole - Wasser - Wärmepumpe von 8 bis 16 kW



WPSW 8-16

Technische Beschreibung

OERTLI WPSW Wärmepumpen sind platzsparende Kompaktgeräte die mit FCKW freiem Kältemittel R 407C betriebsfertig befüllt sind. Serienmäßig mit Scrollverdichter. Die Wärmerückgewinnung erfolgt über Erdwärmesonden-, Erdkollektoren oder Grabenkollektorsysteme. Die Mikroprozessor gesteuerter witterungsgeführte Regelung mit Fühlern für Außentemperatur, Rücklauf-, Brauchwasser-, Heizwasser-, Wärmequelleneintritts- und Wärmequellenaustrittstemperatur, Mischeransteuerung mit Vorlauffühler, Kältekreisüberwachung mit Betriebsstandsanzeige, elektronische Netzüberwachung, Anschlüsse für Heizkreis/Ladepumpe und Speisewasserpumpe mit Absicherung (230V) incl. Anlaufstrombegrenzer sind fix und fertig montiert.

Ausführung HG mit Heißgasnutzung

Durch Heißgasentwärmung können dem Kältekreislauf der Wärmepumpe etwa 10% der Leistung auf einem Temperaturniveau von 60-70°C mittels zweitem Plattenwärmetauscher genutzt werden. Das ermöglicht Brauchwassertemperaturen bis 65°C. Somit kann ein erhöhter Warmwasserkomfort ohne Reduzierung der Leistungszahl der Wärmepumpe erreicht werden. Serienmäßig gehört die Speicherladepumpe und das thermostatische Regulierventil für den Heißwasservorlauf aus dem HG-Wärmetauscher zum Lieferumfang.

Typ	WPSW 8 ECO 2S HM 59	WPSW 10 ECO 4S HM 60	WPSW 13 ECO 6S HM 61	WPSW 16 ECO 8S HM 62
Bestell-Nr	100012952	100012953	100012954	100012955
Preis (PG 33)	€ 5.550,-	€ 5.870,-	€ 6.540,-	€ 7.100,-

Typ	WPSW 8 HG ECO 2S HG HM 64	WPSW 10 HG ECO 4SHG HM 65	WPSW 13 HG ECO 6 SHG HM 66	WPSW 16 HG ECO 8SHG HM 67
Bestell-Nr	100012957	100012958	100012959	100012970
Preis (PG 33)	€ 6.800,-	€ 7.170,-	€ 7.840,-	€ 8.400,-

Technische Daten

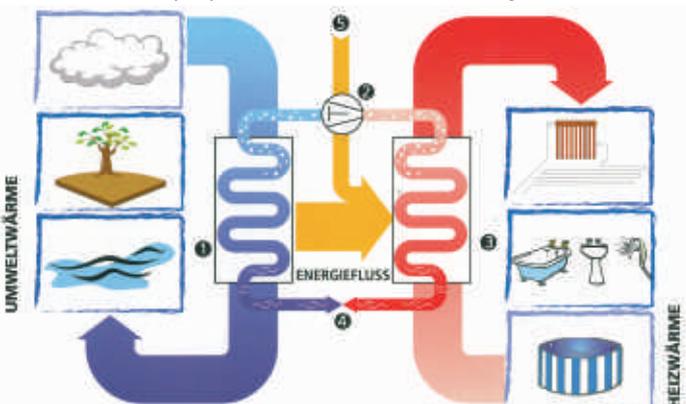
Abmessungen Grundgerät	H/B/T	mm 725/365/500							
Anschlüsse Wärmetauscher		1"		1"		5/4"		5/4"	
Gewicht	kg	135	148	155	160				
Bezug DIN		S0 W35		S0 W35		S0 W35		S0 W35	
Heizleistung DIN	kW	7,5	9,7	13,4	16,2				
Leistungsaufnahme DIN	kW	1,7	2,3	3	3,6				
Betriebsstrom DIN	A	3,5	4,7	6	7,4				
Leistungsziffer DIN		4,4	4,4	4,3	4,4				
Bezug		S5 W35	S0 W50	S5 W35	S0 W50	S5 W35	S0 W50	S5 W35	S0 W50
Heizleistung	kW	8,9	6,6	11,3	8,9	15,9	12,4	19,5	15,4
Leistungsaufnahme	kW	1,7	2,1	2,2	3	3,2	4,3	3,8	5,1
Betriebsstrom	A	4	4,1	4,5	5,3	6	7,9	7,5	9
Leistungsziffer		5,1	3,1	5,1	3	5	2,9	5,1	3
Anlaufstrom / reduziert	A	40/20		50/20		55/27		66/30	
Absicherung	A träge	16		16		20		20	
Schalldruckpegel	dB(A)	46		48		48		50	
Kraftstrom		400V/50Hz/3Ph							
Steuerstrom		230V/50Hz/1Ph							
Kondensator Wasserdurchsatz	m³/h	1		1		2		2	
Druckverlust	bar	0,1		0,1		0,1		0,12	
Verdampfer Wasserdurchsatz	m³/h	1,6		2,2		3		3,6	
Druckverlust	bar	0,08		0,11		0,14		0,16	
Füllmenge R 407C	kg	1,3		1,7		1,8		2	
Rohrlänge	m³/h	400		500		700		800	
Erdfäche	m²	150		180		250		280	
Sonden-Meter (50 W/m)	m	120		160		210		260	
vorgeschlagene Heizungs-Umwälzpumpe		Alpha 2 / Energieeffizienzklasse A							
vorgeschlagene Speisewasserpumpe		UPS 25-60		UPS 32-55		UPS 32-80		UPS 32-80	

Die Angaben beziehen sich auf eine Temperaturdifferenz zwischen Ein- und Austritt von 7K heizungsseitig und 3K solesseitig (S0W35).

Bezug:

S = Sole
W = Wasser

Zubehör (PG 33)	Bestell-Nr.	€
Raum-Fernbedienung FB 6201 mit Display zur Temperatur- und Betriebsstatusanzeige Die Betriebsart kann über Drucktaster verändert werden. Der Sollwert der Raumtemperatur ist über das Einstellrad veränderbar.	191319	119,-
Raum-Fernbedienung FB 6100 HK, mit Klartextanzeige zur Beeinflussung des zugeordneten Heizkreises	191400	162,-
Mischererweiterung SE 6300 MUMUL für 2. und 3. Heizkreis + Brauchwasser	191401	291,-
Mischererweiterung SE 6300 MUCMUC für 2. und 3. Heizkreis + Kühlung	191402	291,-
Solepakete bestehend aus: Messingverteiler, Vor- und Rücklaufstamm 2 1/4", Kugelabsperrentil für Vor- und Rücklauf, 2x KFE-Hahn, Schnelllüfter, Manometer, Sicherheitsventil, je Abgang 1 Kugelhahn 3/4", Klemmringverschraubungen für HD-PE-Rohr, Wandhalterung, Solepumpe DAB mit Verschraubungen und 2 Kugelabsperrentilen, Frostschutzmittel konzentriert zur Mischung mit Wasser, HD-PE-Rohr 100m je Abgang 20x2, Ausdehnungsgefäß, Kappenabsperrentil		
Solepaket 4-fach für WPSW(HG) 8	191404	1.691,-
Solepaket 6-fach für WPSW(HG) 10	191405	2.288,-
Solepaket 8-fach für WPSW(HG) 13-16	191406	2.568,-
Solepaket 10-fach für WPSW(HG) 16	191407	2.854,-
Erweiterungsmodul für 2 Heizkreise, 2x100m PE-Rohr, 2 Erweiterungsbalken incl. Verschraubungen, 20 kg Neutragerl	191408	470,-
Messingverteiler bestehend aus: Vor- und Rücklaufstamm 2 1/4", Kugelabsperrentil für Vor- und Rücklauf, 2x KFE-Hahn, Schnelllüfter, Manometer, Sicherheitsventil, je Abgang 1 Kugelhahn 3/4", Klemmringverschraubungen für HD-PE-Rohr 20x2 oder 25x2,3, Wandhalterung		
Verteiler 4-fach	191409	646,-
Verteiler 6-fach	191410	963,-
Verteiler 8-fach	191411	1.069,-
Verteiler 10-fach	191412	1.390,-
Aufpreis Verschraubung 32x3	191413	3,-
Frostschutzmittel, 20 Liter-Kanister	191414	112,-
Sole Füll- und Spülstation	191415	546,-
Rohrheizkörper 6 kW, Edelstahl mit Entlüfter	191416	460,-
Elektroheizstab für Puffer 1 1/2", 6 kW	53655	367,- (PG 2)
Strömungswächter für Solekreis	191306	198,-
Druckschlauch-Set 4 x 1" L= 1 m (WPSW 6-12)	191311	114,-
Druckschlauch-Set 4x1 1/4" L= 0,8 m(WPSW 15+19)	191312	217,-
Heißgasdruckschlauch L=1m (nur Ausführung HG)	191313	26,-
Speicherladepumpe VA35/180 für WPSW 6-12	191315	88,-
Speicherladepumpe VA65/180 für WPSW 15+19	191316	129,-
Solepumpe A50/180 XM für WPSW 6-12	191317	300,-
Solepumpe A 80/180XM für WPSW 15+19	191318	326,-
Inbetriebnahme Wärmepumpe durch den Werkskundendienst zzgl. Anfahrt	191320	440,- (PG 9)



Prinzip_Wärmepumpe

Das Prinzip der Wärmepumpe

Die Wärmepumpe verfügt über einen geschlossenen Kältemittel-Kreislauf, vergleichbar mit einem Kühlschrank, jedoch mit einem umgekehrten Nutzen.

Verdampfer

Der Verdampfer dient dazu, die Umgebungsenergie zu gewinnen. Das flüssige Kältemittel im Verdampfer nimmt die Wärme aus der Energiequelle (Luft oder Boden) auf. Dabei geht das Kältemittel vom flüssigen in den dampfförmigen Zustand über.

Verdichter

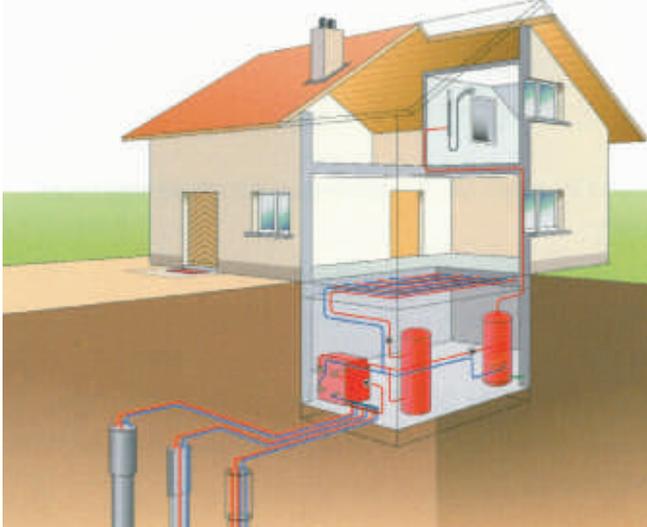
Der Verdichter saugt das dampfförmige Kältemittel an und verdichtet dieses auf einen hohen Druck. Dadurch erhöht sich die Temperatur des Dampfes.

Verflüssiger

Im Verflüssiger wird die Wärme an das Wärmeverteilsystem übertragen. Dies geschieht durch die Kondensation des dampfförmigen Kältemittels.

Expansionsventil

Durch das Expansionsventil wird der Druck entspannt. Der Kreislauf beginnt von vorn.



Solle_Wasser_Innen

	Sonden		Länge einer		Gesamt-Länge	Wasser-Druck	Kältemittel	
	Ø mm	Anzahl Sonden	Sonde m	Länge m			mCE	m³/h
WPSW 8 (HG)	32	1	123	123	6,5	1,7	87	
WPSW 10 (HG)	32	2	85	170	3,5	2,2	116	
WPSW 13 (HG)	32	2	110	220	5,8	3,0	148	
WPSW 16 (HG)	32	2	130	260	8,4	3,6	173	

Achtung: Die Zuordnung der Sole-Pumpen bezieht sich auf diese Auslegungsparameter der Sonden. Größere Sondentiefen führen zu einer anderen Pumpenauswahl.

Sole - Wasser - Wärmepumpe von 8 bis 16 kW

OBEPB 300

Warmwasserbereiter für Wärmepumpen 300 Liter

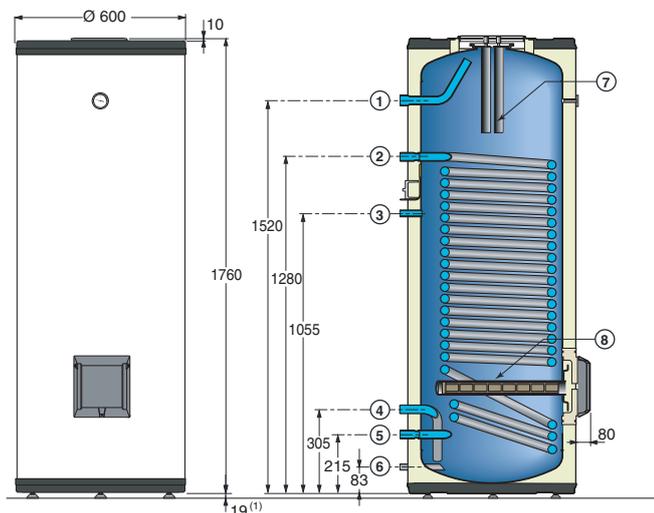


8980Q230

Platzbedarf

- ① Warmwasseraustritt G 1
- ② Eingang Wärmetauscher G 1
- ③ Zirkulation G 3/4
- ④ Kaltwassereintritt G 1
- ⑤ Ausgang Wärmetauscher G 1
- ⑥ Entleerung G 1
- ⑦ Magnesiumanoden
- ⑧ Elektro-Heizstab 3 kW

G Zylindrisches Außengewinde, Flachdichtung
(!) Einstellbare FüÙe von 19 bis 29 mm



8980F278

Technische Beschreibung

- Hochleistungs-WW-Speicher, runde Ausführung, weiß.
- Großzügig dimensionierter Innenbehälter aus emailliertem Stahlblech.
- Elektro- Heizeinsatz mit integriertem Thermostat.
- 50 mm Schaumisolierung FCKW-frei.
- Magnesium Schutzanode.
- Thermometer.

Verpackung 1 Paket

Betriebsbedingungen

- Maximaler Betriebsdruck :
- Primärseite (Wärmetauscher): 12 bar
 - Sekundärseite (Behälter): 7 bar
- Maximale Betriebstemperatur :
- Primärseite (Wärmetauscher): 110 °C
 - Sekundärseite (Behälter): 90 °C

Typ

OBEPB 300

Bestell-Nr.

100007903

Preis (PG 2)

€

1.645,-

Technische Daten

Primärkreis (Heizwasser)		
Zulässige Betriebstemperatur	°C	110
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	12
Wasserinhalt Heizschlange	L	16.7
Heizfläche Heizschlange	m ²	2.5
Sekundärkreis (Brauchwasser)		
Zulässige Betriebstemperatur	°C	90
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	7
Wasserinhalt	L	300
Elektrische Leistung Heizeinsatz	W	3000
Stromstärke 230 V/einphasig	A	13.7
230 V/dreiphasig	A	7.8
400 V/dreiphasig	A	4.6
Aufwärmzeit "Elektrisch" - 15 bis 65 °C	h	5.5
Abkühlungskonstante Cr	Wh /24St·L	0.20
Betriebsbereitschaftsverlust - $\Delta t = 45$ K	W	115
Druckverlust Primärkreis bei Durchfluss 3 m ³ /h	kPa	21
Leergewicht	kg	168

SOLAR-WARMWASSERBEREITER für Heizung und Brauchwarmwasser 500 Liter

ÆCOSUN-R 500

5



CE_8980Q205

Technische Beschreibung

- Ein neues Konzept für den Warmwasserbereiter, der zur Steuerzentrale des Heizungs-Systems für das ganze Haus wird
- Aufbau identisch mit dem eines ÆCOSUN 500-Bereiters:
 - mit Schaum isolierter Behälter, der die Solarenergie speichert und das Warmwasser produziert
 - hydraulisches Solarsystem mit CÆTROSOL-Solarregelung und Solar-Ausdehnungsgefäß 18 L.
 - eingebauter 3-stufiger (3/6/9 kW) Elektroheizeinsatz
 - das Ganze ergänzt mit einer "Æ-tronic 3[®]"-Regelung, die das Heiz- und Warmwasser-System einer Wohnung steuert. Diese Regelung berücksichtigt die vom Solarsystem zugeführte Energie um den Betrieb des Elektroheizeinsatzes und/oder der externen Heizung des Typs Heizkessel oder Wärmepumpe anzusteuern.

Die Regelungen Æ-tronic 3[®] erlaubt ebenfalls den Betrieb des "ÆCOSUN-R 500" mit dem alleinigen elektrischen Zusatz und/oder die außen-temperaturabhängige Ansteuerung eines herkömmlichen Heizkessels mit einem einzigen Thermostaten.

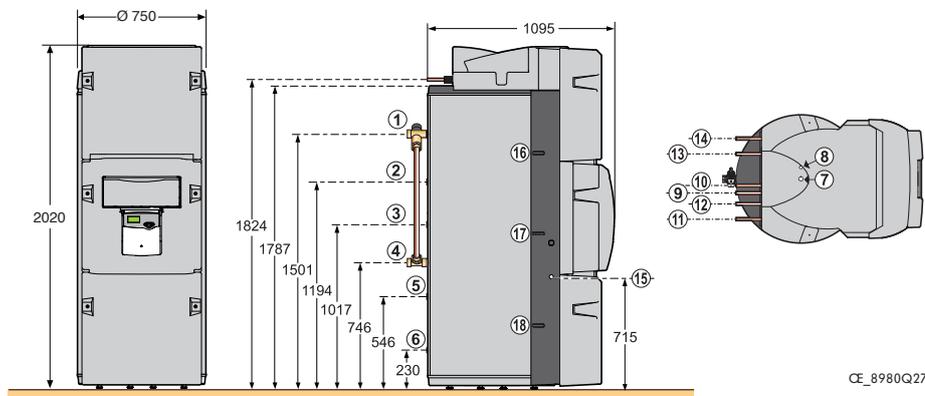
Verpackung 2 Pakete

Betriebsbedingungen

- Maximaler Betriebsdruck:
- Primärkreis: 6 bar
 - Sekundärkreis (Behälter): 3 bar
 - Trinkwasserkreis: 7 bar
- Maximale Betriebstemperatur:
- Primärkreis: 110°C
 - Sekundärkreis: 90°C
 - Trinkwasserkreis: 90°C

Platzbedarf

- Trinkwasserantrieb - Rp 1
Thermostatischer Brauchwassermischer 3/4" geliefert
- Ausgang - R 3/4
- Eingang Wärmepumpe R 3/4
- Kalwasserantrieb - Rp 1
- Ausgang Wärmepumpe R 3/4
- Entleerung - Rp 1/2
- Eingang/Vorlauf - Rp 1
- Entlüfter Rp 3/8
- Solarkreis -Vorlauf Cu Ø18 mm
- Solarkreis -Rücklauf Cu Ø18 mm
- Ablauf Sicherheitsventil Solarkreis
- Tauchhülse (WWE)
- Tauchhülse (Puffer)
- Tauchhülse (Solar)



CE_8980Q277

R Außengewinde
Rp Innengewinde

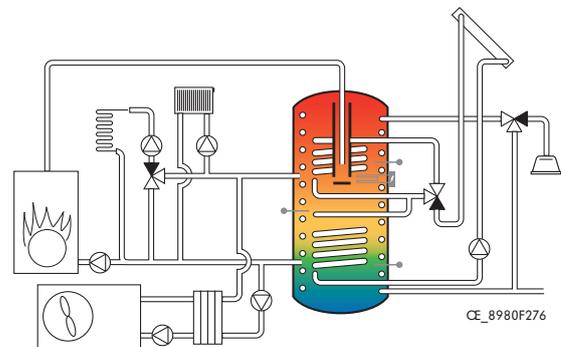
Bei Einsatz von Anschlussgruppen (optional)

- Heizkreis Rücklauf (Klemmring Ø 22 mm)
- Heizkreis Vorlauf (Klemmring Ø 22 mm)

Behälter geschäumt :
Durchmesser : ø 750 mm
Höhe : 1824 mm
Kippmaß : 1910 mm

Funktionsprinzip

- - Zone 1: Warmwasser-Bereitungszone
- - Zone 2: Warmwasser-Erwärmungszone
- - Zone 3: Pufferzone für die Heizung
- - Zone 4: Rücklauf- und Kaltwasserzone



CE_8980F276

Typ	ÆCOSUN-R 500		
Bestell-Nr.	100006535		
Preis (PG3)	€	5.987,-	

Technische Daten			
Anschliessbare Kollektorfläche	m ²	13	
Inhalt Pufferspeicher	L	470	
Inhalt Trinkwasser-Heizschlange	L	27	
Inhalt Solarwärmetauscher	L	14	
Heizfläche Trinkwasser-Heizschlange	m ²	5	
Speichertemperatur	°C	55	65
Zapfleistung bei Δt = 30 K (1)	L/10 min	140	175
Bereitchaftswärmeverlust bei Δt = 45 K, V _{ges}	kWh/24h	3,6	
Leergewicht	kg	345	

(1) Kaltwassertemp.: 10 °C, Durchsatz 2 m³/h, Primärtemp. 60 °C, Speichertemp. 60 °C. (2) Mindestdurchsatz im Sommer mit dem Heizkessel, ohne Solarenergie.

Zubehör	Bestell-Nr.	€	Zubehör	Bestell-Nr.	€
Anschlussgruppen			Anschluss-Set 3/4" für den Anschluss von MAG bis 25 Liter EC118	89807238	54,-
- für 1 gemischten Heizkreis EC 93	89807213	647,-			
- für 1 gemischten Heizkreis, jedoch mit Energieeffizienzpumpe, Klasse A ER 74	100013448	747,-			
Heizkreismodul Rohranschluss-Set EC 296	100005978	176,-			

Warmwasserbereiter 500 Liter