



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

Technische Dokumentation

Hocheffizienz-Wärmepumpen

BWL-1-A, BWL-1-I Luft/Wasser • BWS-1 Sole/Wasser



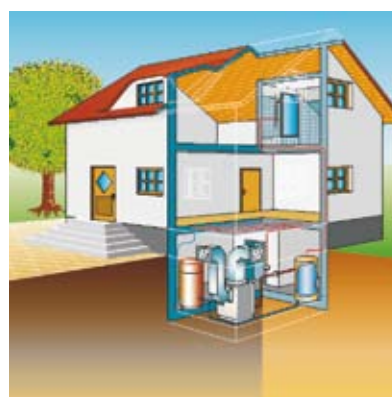
Wolf-Hocheffizienz-Wärmepumpen

- Wolf-Hocheffizienz-Wärmepumpen gewinnen bis zu 80% der Wärmeenergie aus kostenloser Umweltenergie.
- Mit einer Wolf-Hocheffizienz-Wärmepumpe leisten Sie einen aktiven Beitrag zur Reduzierung der Schadstoff- und CO₂-Emission.
- Wolf-Hocheffizienz-Wärmepumpen sind für monoenergetischen Betrieb zur Deckung des gesamten Wärmebedarfs eines Gebäudes geeignet.
- Wertvoller Wohnraum geht nicht für Heiz- und Tankraum bzw. Brennerstofflager verloren.
- Kein Schornstein oder Abgassystem erforderlich.

Wolf-Hocheffizienz-Luft/Wasser-Wärmepumpen BWL-1



Anlagenschema - Außenaufstellung



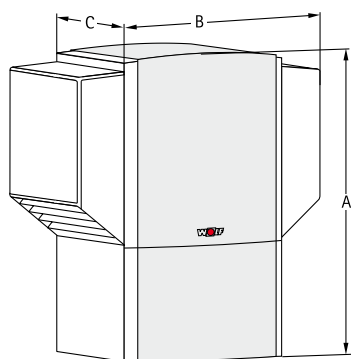
Anlagenschema - Innenaufstellung

Beschreibung:

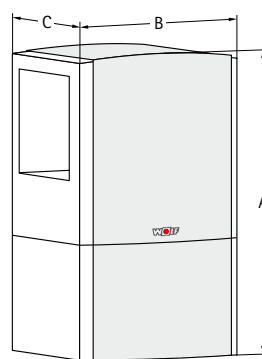
- Luft/Wasser-Wärmepumpen für Außenaufstellung mit Schalldämmhauben oder Innenaufstellung mit Kanalanschluss für Luftansaug und Luftausblas; mit einer Heizleistung von 8, 10 oder 12 kW für eine max. Heizwassertemperatur von 63°C und einer min. Lufttemperatur bis -25°C
- drehzahl geregelter EC-Radialventilator
- steckerfertiger Wärmepumpen-Manager WPM-1 inkl. Bedienmodul BM mit witterungsgeführter Regelung für Heizung und Warmwasser; problemlos erweiterbar durch Wolf Regelungssystem WRS für zusätzliche Energiequellen, z.B. Solar; Steckerfertiges Kabelset zur Verbindung des Wärmepumpen-Managers mit der Wärmepumpe; bei BWL-I im Lieferumfang mit 5m Kabel, für BWL-A als Zubehör erhältlich
- komfortable Inbetriebnahme durch vorkonfigurierte Hydraulikschemen
- voll automatisierte und wartungsarme Heiztechnik
- sehr leiser Betrieb durch doppelt schwingungsentkoppelten Kompressor und schalldämmte Verkleidung
- elektronisch geregelte Elektrozusatzheizung 6 kW integriert zur Unterstützung von Heizung oder Brauchwasserbereitung im Bedarfsfall
- 3-Wegeumschaltventil für Warmwasserladung und Hocheffizienzpumpen Klasse A im optionalen Puffermodul CPM-1-70 integriert
- integrierter Wärmemengenzähler (nach BAFA anerkannt)
- Ausblasanschluss bei Innengerät wahlweise rechts oder links; Eckaufstellung möglich
- elektronischer Sanftanlauf zur Anlaufstrombegrenzung für sicheren und ruckfreien Start des Verdichters

Technische Daten BWL-1-A

BWL-1-I



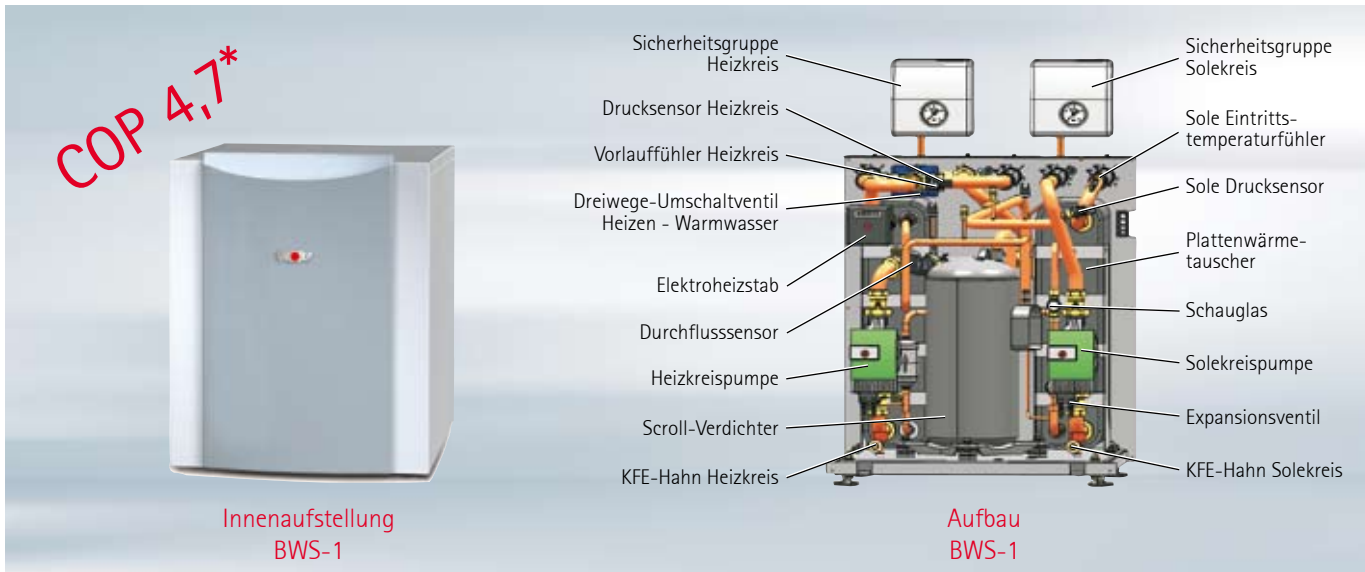
BWL-1-A



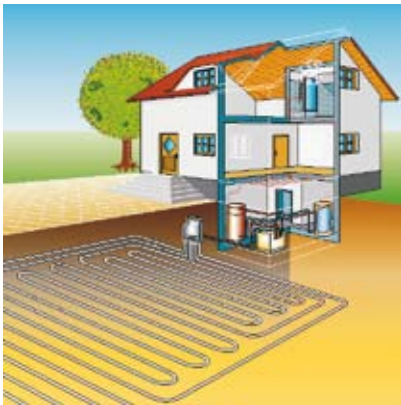
BWL-1-I

TYP		BWL-1-08-A	BWL-1-08-I	BWL-1-10-A	BWL-1-10-I	BWL-1-12-A	BWL-1-12-I
Heizleistung / COP	A2/W35 nach EN255	kW / -		8,3 / 4,0		9,8 / 3,9	
	A2/W35 nach EN14511	kW / -		8,2 / 3,8		9,7 / 3,7	
	A7/W35 nach EN14511	kW / -		9,4 / 4,3		11,0 / 4,2	
	A7/W45 nach EN14511	kW / -		9,0 / 3,3		10,5 / 3,2	
	A10/W35 nach EN14511	kW / -		9,9 / 4,7		11,6 / 4,6	
	A-7/W35 nach EN14511	kW / -		6,7 / 3,1		7,8 / 3,0	
Gesamthöhe	A mm	1665	1665	1665	1665	1665	1665
Gesamtbreite	B mm	1505	985	1505	985	1505	985
Gesamttiefe	C mm	1105	810	1105	810	1105	810
Heizungsvorlauf / Heizungsrücklauf	G (IG)	1½"		1½"		1½"	
Freier Querschnitt Luftkanäle	mm	-	550 x 550	-	550 x 550	-	550 x 550
Schallleistungspegel	dB(A)	57	50	57	50	59	52
Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Wärmepumpe gemittelt (im Raum)	dB(A)	-	46	-	46	-	48
Schalldruckpegel in 5m Abstand um die Wärmepumpe gemittelt	dB(A)	33	-	33	-	35	-
Schalldruckpegel in 10m Abstand um die Wärmepumpe gemittelt	dB(A)	27	-	27	-	29	-
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser	°C	+20 bis +63		+20 bis +63		+20 bis +63	
max. Temperatur Heizwasser bei -7° Außentemperatur	°C	+55		+55		+55	
Temperatur Betriebsgrenzen Luft °C	°C	-25 bis +40		-25 bis +40		-25 bis +40	
Kältemitteltyp / Füllmenge	- / kg	R407C / 3,4		R407C / 4,4		R407C / 4,5	
Wasservolumenstrom minimal (10K) / nominal (5K) / maximal (4K)	l/h	960 / 1920 / 2400		1070 / 2140 / 2675		1300 / 2600 / 3250	
Druckverlust Wärmepumpe bei nominalen Wasservolumenstrom	mbar	110		124		165	
Temperaturspreizung bei A2/W35 nach En14511	K	4,2		4,1		4,4	
Luftvolumenstrom bei A2 maximaler externer Pressung	m³/h	3000		3000		3200	
Maximale externe Pressung (einstellbar)	Pa	20 - 50		20 - 50		20 - 50	
Heizstab 3 Phasen 400V	kW	1 bis 6		1 bis 6		1 bis 6	
Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	6,9		7,5		9,4	
Leistungsaufnahme / Stromaufnahme / cosφ bei A2/W35 nach EN14511	kW/A / -	2,3 / 4,2 / 0,79		2,6 / 4,8 / 0,78		3,1 / 5,9 / 0,76	
Anlaufstrom direkt (Locked Rotor)	A	40		40		40	
Leistungsaufnahme BWL-1 in Standby LP (Low Power)	W	6,5		6,5		6,5	
Schutzart	IP	IP24		IP24		IP24	
Gewicht	kg	255	245	260	250	265	255
Elektrischer Anschluss / Absicherung Wärmepumpe		3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A/C				3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 16 A/C	
Heizelement		3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A/B					
Steuerspannung		1~ NPE / 230 VAC / 50 Hz / 10 A/B					

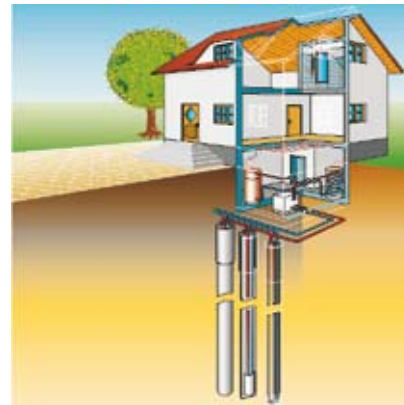
Wolf-Hocheffizienz-Sole/Wasser-Wärmepumpen BWS-1



* B0/W35 nach EN 14511



Anlagenschema - Erdkollektor

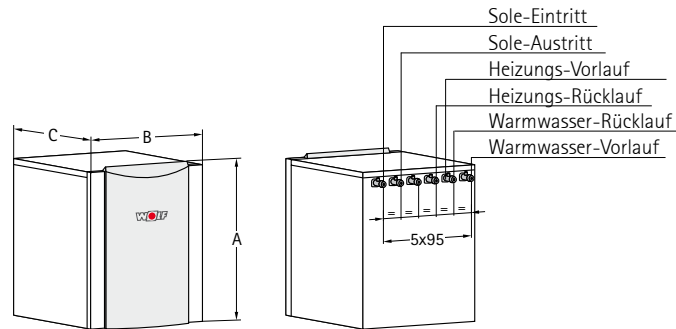


Anlagenschema - Erdsonde

Beschreibung:

- Sole / Wasser-Wärmepumpen zur Nutzung der Umweltenergie durch Erdkollektoren oder Erdsonden mit einer Heizleistung von 6, 8, 10, 12, oder 16 kW; für eine max. Heizwassertemperatur von 63°C und einer min. Soletemperatur bis -5°C
- geringer Platzbedarf durch kompakte Abmessungen
- übersichtlicher Geräteaufbau, alle wichtigen Bauteile von vorne zugänglich
- steckerfertiger Wärmepumpen-Manager WPM-1 inkl. Bedienmodul BM mit witterungsgeführter Regelung für Heizung und Warmwasser; problemlos erweiterbar durch Wolf Regelungssystem WRS für zusätzliche Energiequellen, z.B. Solar. Kabelset 4m lang zur Verbindung von Wärmepumpe und Wärmepumpen-Manager, werkseitig an der Wärmepumpe verdrahtet
- voll automatisierte und wartungsarme Heiztechnik
- 3-Wegeumschaltventil für Warmwasserspeicherladung integriert
- sehr leiser Betrieb durch doppelt schwingungsentkoppelten Kompressor und schalldämmte Verkleidung
- elektronisch geregelte Elektrozusatzheizung 6kW integriert zur Estrichdrying und Unterstützung von Heizung oder Brauchwasserbereitung im Bedarfsfall
- ausgestattet mit energiesparenden Hocheffizienzpumpen Klasse A für Heizkreis und Solekreis
- integrierter Wärmemengenzähler (nach BAFA anerkannt)
- in Verbindung mit Brauchwasserspeicher CEW-1-200 zur Wärmezentrale kombinierbar
- Sicherheitsgruppen für Heiz- und Solekreis
- ab 8 kW elektronischer Sanftanlauf zur Anlaufstrombegrenzung für einen sicheren und ruckfreien Start des Verdichters

Technische Daten BWS-1



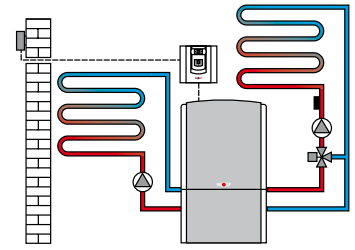
TYP		BWS-1-06	BWS-1-08	BWS-1-10	BWS-1-12	BWS-1-16	
Heizleistung / COP	B0/W35 nach EN255	kW / -	6,3 / 5,0	8,7 / 5,0	10,7 / 5,0	12,3 / 4,9	17,4 / 4,8
	B0/W35 nach EN14511	kW / -	6,0 / 4,7	8,4 / 4,7	10,4 / 4,7	12,0 / 4,7	16,8 / 4,6
	B0/W55 nach EN14511	kW / -	5,3 / 2,8	7,4 / 2,8	9,2 / 2,9	10,5 / 2,8	14,9 / 2,7
	B5/W35 nach EN14511	kW / -	6,9 / 5,3	9,7 / 5,4	12,0 / 5,4	13,8 / 5,3	19,4 / 5,1
	B-5/W45 nach EN14511	kW / -	4,8 / 3,1	6,8 / 3,1	8,4 / 3,1	9,7 / 3,1	13,8 / 3,0
Gesamthöhe	A mm	710	710	710	710	710	
Gesamtbreite	B mm	600	600	600	600	600	
Gesamttiefe	C mm	650	650	650	650	650	
Heizungsvor-/rücklauf, Warmwasservor-/rücklauf, Soleein-/austritt	G (AG)	1½"	1½"	1½"	1½"	1½"	
Schalleistungspegel	dB(A)	41	42	42	43	45	
Schalldruckpegel in 1m Abstand um die Wärmepumpe gemittelt (im Raum)	dB(A)	39	40	40	41	43	
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser	°C	+20 bis +63	+20 bis +63	+20 bis +63	+20 bis +63	+20 bis +63	
Temperatur Betriebsgrenzen Sole	°C	-5 bis +20	-5 bis +20	-5 bis +20	-5 bis +20	-5 bis +20	
Kältemitteltyp / Füllmenge	-/kg	R407C / 1,8	R407C / 2,0	R407C / 2,25	R407C / 2,8	R407C / 3,1	
Wasservolumenstrom minimal (10K) / nominal (5K) / maximal (4K)	l/h	550 / 1000 / 1300	720 / 1440 / 1800	900 / 1800 / 2250	1000 / 2050 / 2600	1400 / 2750 / 3500	
Restförderhöhe bei dT 5K	mbar	580	510	450	580	440	
3-Wege-Ventil für Warmwasserladekreis		integriert	integriert	integriert	integriert	integriert	
Solevolumenstrom minimal (5K) / nominal (4K) / maximal (3K)	l/h	900 / 1100 / 1500	1200 / 1550 / 2060	1500 / 1900 / 2500	1730 / 2200 / 2900	2050 / 2600 / 3400	
Restförderhöhe bei dT 4K	mbar	500	450	440	560	540	
Minimale Solekonzentration / Frostschutz bis	‰ / °C	25 / -15	25 / -15	25 / -15	25 / -15	25 / -15	
Heizstab 3 Phasen 400V	KW	1 bis 6	1 bis 6	1 bis 6	1 bis 6	1 bis 6	
Maximaler Maschinenstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	4	5,2	6,9	7,5	11	
Leistungsaufnahme/Stromaufnahme/cosφ bei B0/W35	kW/A / -	1,3 / 2,3 / 0,75	1,8 / 3,2 / 0,80	2,3 / 4,3 / 0,76	2,6 / 4,6 / 0,75	3,7 / 7 / 0,75	
Leistungsaufnahme der Heizkreispumpe bei nominalen Durchsatz	W	45	55	60	100	110	
Leistungsaufnahme der Solepumpe bei nominalen Durchsatz	W	55	60	65	110	120	
Anlaufstrom direkt (Locked Rotor)	A	27	30	40	40	40	
Leistungsaufnahme BWL-1 in Standby LP (Low Power)	W	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	
Schutzart	IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
Gewicht	kg	133	139	148	158	165	
Elektrischer Anschluss / Absicherung		3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A/C				3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 16 A/C	
Wärmepumpe		3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A/B					
Heizelement		3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A/B					
Steuerspannung		1~ NPE / 230 VAC / 50 Hz / 10 A/B					

Regelung



Wärmepumpen-Manager WPM-1 mit Bedienmodul BM (inkl. Außentemperaturfühler)

- raum-/witterungsgeführter Temperaturregler mit Zeitprogramm für Heizen und Warmwasser zum Regeln eines Heizkreises, eines Mischerkreises und der Brauchwasserladung
- flexible Wandmontage
- Verbindung Wärmepumpe zu Wärmepumpen-Manager WPM-1 steckerfertig. Die gesamte Anlage ist mit einem Hauptschalter in WPM-1 stromlos zu schalten
- einfache Inbetriebnahme durch vorkonfigurierte Hydraulikschemen
- Wärmemengenanzeige
- JAZ (JahresArbeitsZahl)-Anzeige möglich bei Anschluss des Impulssignals von bauseitigem Stromzähler mit S0-Schnittstelle
- parametrierbarer Eingang für Zirkulationstaster, Sperre HZ/WW, externe Anforderung EIN/AUS, 0-10V
- parametrierbarer Ausgang für Zirkulationspumpe (Zeitsteuerung oder Taster), Alarmausgang, Schwimmbadladepumpe
- potentialfreier Kontakt zur Zuschaltung eines zweiten Wärmeerzeugers
- Akustische Warmmeldungen

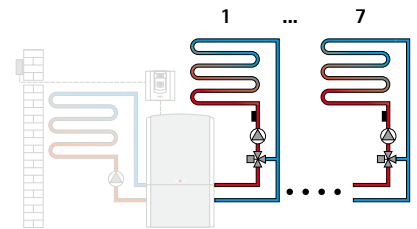


2-Draht eBus-Verbindung



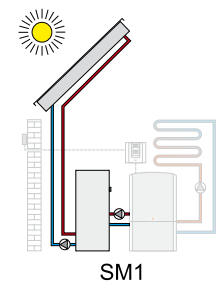
Mischermodul MM

- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Mischerkreises
- witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Bedienmodul BM einclipbar oder mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- Rast 5 Anschlussstechnik
- inkl. Vorlauftemperaturfühler



Solarmodul SM1

- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Solarkreises
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speichernachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag (Solarer Heizgerätestopp)
- Temperaturdifferenz-Regelung für einen Wärmeabnehmer
- Speichermaximaltemperaturbegrenzung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM
- integrierter Betriebsstundenzähler
- Anschlussmöglichkeit für Wärmemengenzähler
- Rast 5 Anschlussstechnik
- inkl. Kollektorfühler und Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse



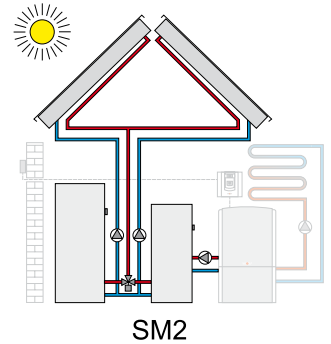
Regelung

2-Draht eBus-Verbindung



Solarmodul SM2

- Erweiterungsmodul zur Regelung einer Solaranlage mit bis zu 2 Speichern und 2 Kollektorfeldern, inkl. 1 Kollektorfühler, 1 Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speichernachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag (Solarer Kesselstopp)
- Wärmemengenerfassung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlussstechnik



Funkuhr (DCF77 Signal) mit Außentemperaturfühler zur automatischen Uhrzeiteinstellung.



Funkaußenfühler

(nur in Verbindung mit Empfänger für Funkaußenfühler und Fernbedienung Art.-Nr. 27 44 209)



Funkempfänger für Funkaußenfühler und Funkfernbedienung inkl. Funkuhr (DCF77 Signal)



Funkfernbedienung

(nur in Verbindung mit Empfänger für Funkaußenfühler und Fernbedienung)
Pro Mischkreis max. eine Funkfernbedienung möglich.

Warmwasser- und Pufferspeicher für Wärmepumpen

Warmwasserspeicher CEW-1-200



- Abmessungen und Design abgestimmt auf das Wolf-Wärmepumpenprogramm
- in Kombination mit BWS-1-06/08/10 als Wärme-Zentrale übereinander oder nebeneinander aufstellbar
- in Kombination mit dem Puffermodul CPM-1-70/7 als Hydrotower montierbar
- Schutzanode von vorne zugänglich
- PU-Hartschaumwärmedämmung für geringste Abstrahlverluste
- hocheffizienter Glattrohrwärmetauscher mit Doppelwendel für komfortable Warmwasserbereitung

Warmwasserspeicher	CEW-1-200
Höhe	1270 mm
Breite	600 mm
Tiefe	650 mm
Inhalt	180 Ltr.
Wärmetauscherfläche	2,3 m ²
Heizungsanschluss	G 1 1/2" AG
Gewicht	120 kg



Wärme-Zentrale BWS-1 mit CEW-1-200 übereinander



BWS-1 und CEW-1-200 nebeneinander

Puffermodul CPM-1-70



- anschlussfertig als Trennspeicher (Funktion wie hydraulische Weiche) oder als Reihenspeicher
- CPM-1-70/7 in Kombination mit dem Warmwasserspeicher CEW-1-200 als Hydrotower montierbar
- PU-Hartschaumwärmedämmung für geringste Abstrahlverluste
- Hocheffizienz-Heizkreispumpe Klasse A bereits eingebaut
- wärmegeämmte Sicherheitsgruppe
- Dreiwegeventil zur Warmwasserladung bereits eingebaut
- Anschlusskabel 4 m zum Wärmepumpen-Manager WPM-1

CPM-1-70/7 (7m-Pumpe) für BWL-1-08, BWL-1-10

CPM-1-70/8 (8m-Pumpe) für BWL-1-12

Puffermodul	CPM-1-70
Höhe	740 mm
Breite	600 mm
Tiefe	650 mm
Inhalt	70 Ltr.
Anschlüsse	G 1 1/2" AG
Gewicht	70 kg



BWL-1-10-I mit nebenstehendem Hydrotower CPM-1-70/7 und CEW-1-200



BWL-1-10-A mit Hydrotower CPM-1-70/7 und CEW-1-200

Warmwasser- und Pufferspeicher für Wärmepumpen

weitere Speicher finden Sie in der Dokumentation „Speichersysteme“

Warmwasserspeicher SEW-1 aus Stahl emailliert

- SEW-1-300 für Wärmepumpen bis ca. 15 kW Heizleistung
SEW-1-400 für Wärmepumpen bis ca. 20 kW Heizleistung
- Glattrohrwärmetauscher mit Doppelwendel für kurze Aufheizzeit und komfortable Warmwasserbereitung
- geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PU-Hartschaumwärmee-dämmung unter Folienmantel, Farbe silber
- Behälterinnenwand korrosionsgeschützt durch Spezialmaillierung und Magnesium-Schutzanode
- Kontroll- und Reinigungsöffnung für einfache Wartung



Warmwasserspeicher	Typ	SEW-1	300	400
Speicherinhalt		Ltr.	288	375
Kaltwasseranschluss		A mm	55	55
Rücklauf Heizung		B mm	222	222
Tauchhülse		C mm	656	791
Zirkulation		D mm	786	921
Vorlauf Heizung		E mm	886	1156
Warmwasseranschluss		F mm	1229	1586
Gesamthöhe		G mm	1310	1660
Wartungsflansch		H mm	277	277
Durchmesser mit Wärmedämmung		I mm	700	700
Primär-Heizwasser		bar / °C	10 / 110	10 / 110
Sekundär-Brauchwasser		bar / °C	10 / 95	10 / 95
Kaltwasseranschluss		RP	1 1/4"	1 1/4"
Rücklauf Heizung		IG	1 1/4"	1 1/4"
Zirkulation		IG	3/4	3/4
Vorlauf Heizung		IG	1 1/4"	1 1/4"
Warmwasseranschluss		RP	1 1/4"	1 1/4"
Wärmetauscherfläche		m ²	3,5	5,1
Wärmetauscherinhalt		Ltr.	27	39
Gewicht		kg	115	147

Pufferspeicher SPU-1-200 zur Optimierung der Wärmepumpenlaufzeiten und des Stromverbrauchs

- Pufferspeicher aus Stahl mit 200 Ltr. Wasserinhalt
- Betrieb als Trennspeicher oder Reihenspeicher
- geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PU-Hartschaumwärmee-dämmung unter Folienmantel, Farbe silber
- Wärmedämmung FCKW- und FKW-frei
- Anschlüsse 1 1/2" IG für Elektrozusatzheizung max. 6 kW
- KFE-Hahn und Tauchhülse bereits eingebaut

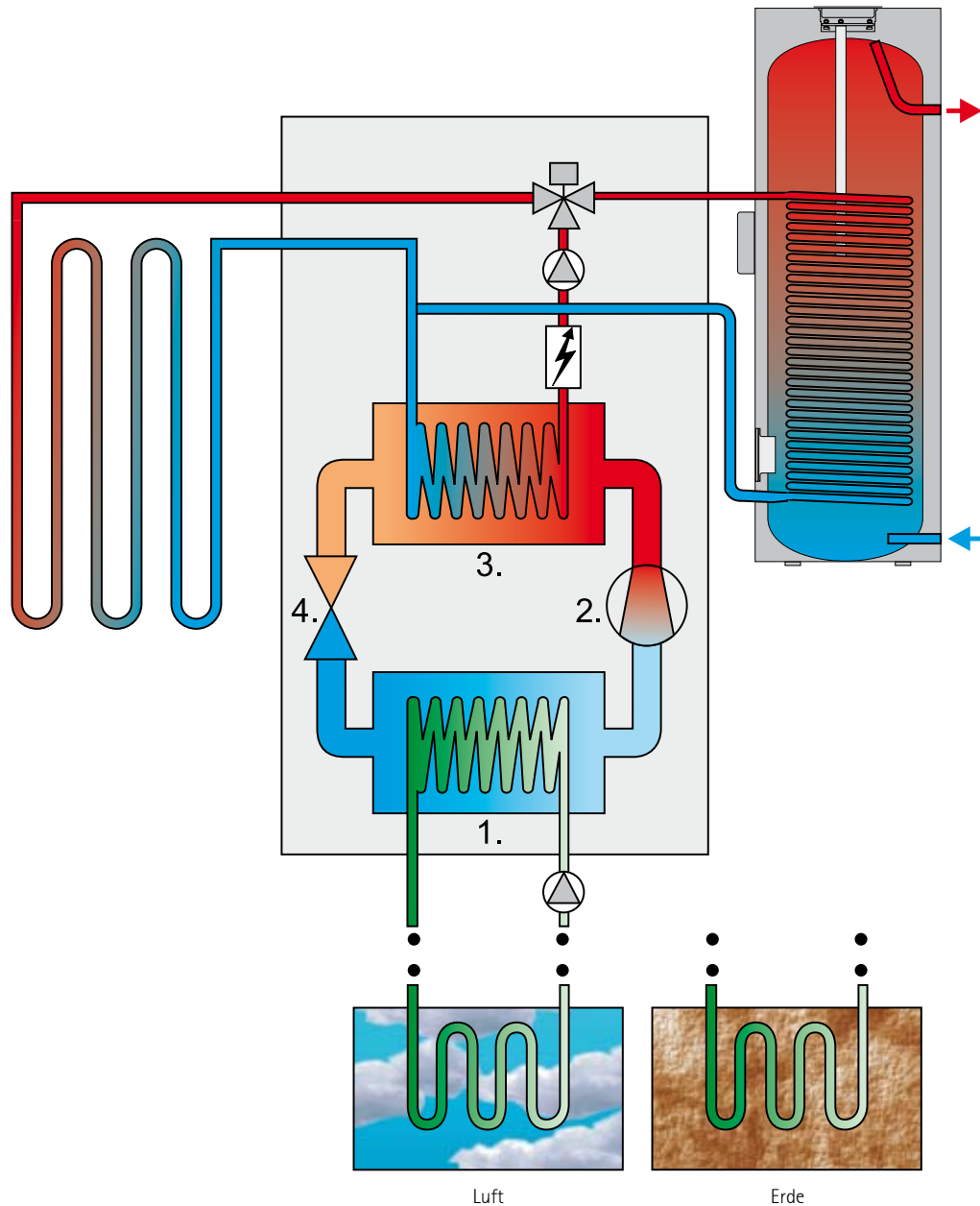


Pufferspeicher	Typ	SPU	200
Speicherinhalt		Ltr.	200
KFE - Anschluss		A mm	85
Heizwasseranschluss		B mm	256
Elektrozusatzheizung (max. 6 kW)		C mm	420
Tauchhülse Fühler / Thermostat		D mm	630
Heizwasseranschluss		E mm	910
Entlüftung / Sicherheitsventil		F mm	1140
Gesamthöhe		G mm	1140
Durchmesser mit Wärmedämmung		H mm	610
max. Betriebsdruck		bar	3
max. Betriebstemperatur		°C	95
Heizwasseranschlüsse (4 Stück)		IG	1 1/2"
Elektrozusatzheizung		IG	1 1/2"
Fühler / Thermostat		IG	1/2"
KFE-Hahn		IG	1/2"
Entlüftung / Sicherheitsventil		IG	1"
Gewicht		kg	52

Wolf-Hocheffizienz-Wärmepumpe

Lieferumfang/Zubehör	● Im Lieferumfang enthalten ○ Zubehör		BWL-1- ..A	BWL-1- ..I	S-1
	Wärmepumpen-Manager WPM-1 zur Wandmontage	○	○	○	○
Geregelte Elektro-Zusatzheizung 6 kW	●	●	●	●	●
Drehfeld- und Phasenwächter	●	●	●	●	●
Elektronisch geregelter Sanftanlauf für Verdichter	●	●	●	●	8/10/12/16kW
Wärmemengenzähler	●	●	●	●	●
Warmwasserspeicher CEW-1-200; Inhalt 200 Ltr. bis 10 kW	○	○	○	○	○
Puffermodul CPM-1-70 mit Hocheffizienz-Heizkreispumpen, Dreiwegeumschaltventil zur Warmwasserladung, Warmwassergruppe und Sicherheitsgruppe	○	○	○	○	-
Umschaltventil Warmwasser	○	○	○	○	●
Hocheffizienz-Heizkreispumpe Klasse A	○	○	○	○	●
Hocheffizienz-Solekreispumpe Klasse A	-	-	-	-	●
Anschluss-Set für Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für Heizung	○	○	○	○	○
Sicherheitsgruppe Heizung (Sicherheitsventil, Manometer, autom. Entlüftungsventil)	○	○	○	○	●
Sicherheitsgruppe Sole	-	-	-	-	●
Handentlüfter Heizung	●	●	●	●	●
Überströmventil Heizung	○	○	○	○	○
Flexibles Anschluss-Set Heizung	○	○	○	○	○
Flexibles Anschluss-Set Sole	-	-	-	-	○
Warmwasserspeicher SEW-1-300 Inhalt 300 Ltr.	○	○	○	○	○
Warmwasserspeicher SEW-1-400 Inhalt 400 Ltr.	○	○	○	○	○
Pufferspeicher SPU-1-200 Inhalt 200 Ltr.	○	○	○	○	○
Pufferspeicher SPU-2 (500/800/1000/1500)	○	○	○	○	○
Schichtenspeicher BSP-W1000 / BSP-W-SL1000 mit Frischwasserstation zur solaren Trinkwasserbereitung und Heizungsunterstützung	○	○	○	○	○
Luftkanal (kurz oder lang)	-	○	-	-	-
Luftkanal Bogen	-	○	-	-	-
Luftkanal Abschlussrahmen	-	○	-	-	-
Wetterschutzgitter	-	○	-	-	-
Schutzgitter	-	○	-	-	-
Luftkanal Dichtband-Set	-	○	-	-	-
Netz- und Steuerleitungen	○	○	○	○	-
Fühler für Mischer, Speicher oder Puffer	○	○	○	○	○
Soleverteiler					○
Solekonzentrat 20 Ltr.	-	-	-	-	○

Funktionsweise einer Wärmepumpe mit Warmwassererwärmung



Funktion der Wärmepumpe

1. Verdampfer

Die Umweltenergie aus der Luft oder der Erde bringt das in der Wärmepumpe zirkulierende Medium (mit tieferem Siedepunkt) zum Verdampfen und versetzt es somit in einen gasförmigen Zustand.

2. Verdichter (Kompressor)

Der elektrische Verdichter saugt das verdampfte Medium an. Dort wird es stark verdichtet und somit auf ein hohes Temperaturniveau gebracht.

3. Kondensator (Verflüssiger)

Diese Wärmeenergie auf hohem Temperaturniveau wird an den Heizungskreislauf abgegeben. Das gasförmige Medium kühlt sich dabei ab und wird wieder flüssig.

4. Expansionsventil

Der Druck wird abgebaut, das abgekühlte Medium kann wieder Umweltwärme aufnehmen, der Kreislauf beginnt von Neuem.



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

Das umfassende Gerätesortiment des Systemanbieters Wolf bietet bei Gewerbe- und Industriebau, bei Neubau sowie bei Sanierung/Modernisierung die ideale Lösung. Das Wolf Regelungsprogramm erfüllt jeden Wunsch in Bezug auf Heizkomfort. Die Produkte sind einfach zu bedienen und arbeiten energiesparend und zuverlässig. Photovoltaik- und Solaranlagen lassen sich in kürzester Zeit auch in vorhandene Anlagen integrieren. Alle Wolf Produkte sind problemlos und schnell montiert und gewartet.

Wolf GmbH, Postfach 1380, 84048 Mainburg, Tel.: 0 87 51 / 74-0, Fax: 0 87 51 / 74-1600, Internet: www.wolf-heiztechnik.de



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme



Art.Nr. 48 00 626