



Energiesparen und Klimaschutz serienmäßig

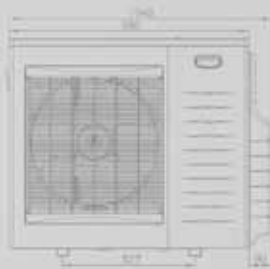
Technische Dokumentation

# Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe

BWL-1 S(B)-07/10/14



**NEU**



# Wolf-Split-Luft/Wasser-Wärmepumpen

- Wolf-Split-Luft/Wasser-Wärmepumpen gewinnen bis zu 80% der Wärmeenergie aus kostenloser Umweltenergie
- mit einer Wolf-Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe leisten Sie einen aktiven Beitrag zur Reduzierung der Schadstoff- und CO<sub>2</sub>-Emission
- für den Heiz-, Kühl- und Warmwasserbetrieb geeignet
- wertvoller Wohnraum geht nicht für Heiz- und Tankraum bzw. Brennstofflager verloren
- kein Schornstein oder Abgassystem erforderlich
- vollständige Integration ins Wolf-Regelungssystem möglich

**BWL-1S** Innenmodul mit integriertem E-Heizelement und Außenmodul für den monoenergetischen Betrieb zur Deckung des gesamten Wärmebedarfs eines Gebäudes

**BWL-1SB** Innenmodul ohne E-Heizelement und Außenmodul für den bivalenten Betrieb mit einem externen Wärmeerzeuger



## Innenmodul

- isolierter Verflüssiger aus Edelstahl
- bedarfsgerecht geregelte Elektrozusatzheizung (Zubehör bei BWL-1SB)
  - 2 / 4 / 6 kW je nach Anschlussart
  - einstellbare Spitzenlastabdeckung
  - einstellbar als Notbetrieb und Estrichaufheizung
- drehzahlgeregelte Hocheffizienzpumpe  $EEL < 0,23$
- 3-Wege-Umschaltventil Heizen/Trinkwassererwärmung
- Manometer, Sicherheitsventil, Drucksensor für Heizkreis
- Durchflusssensor für Wärmemengenzähler
- Vorlauf- und Rücklauf temperaturfühler
- Entlüfter
- Kältemittelleitungen mit Isolierung, Schraderventil und Temperatursensor
- Regelelektronik mit elektrischem Anschlusskasten
- schnelle, sichere und einfache Verdrahtung
- Steckplatz für Bedienmodul BM-2 oder Anzeigemodul AM
- EHPA-Gütesiegel (beantragt)
- „Smart Grid Ready“ für die Einbindung ins intelligente Stromnetz (beantragt)
- externe Steuerung über Ein/Aus oder 0-10V möglich
- Steckplatz für LAN / WLAN-Schnittstelle ISM7i
- Verkleidung schall- und wärmege dämmt, dicht gegen Schwitzwasserbildung
- Heizkreisanschlüsse 28x1

## Außenmodul

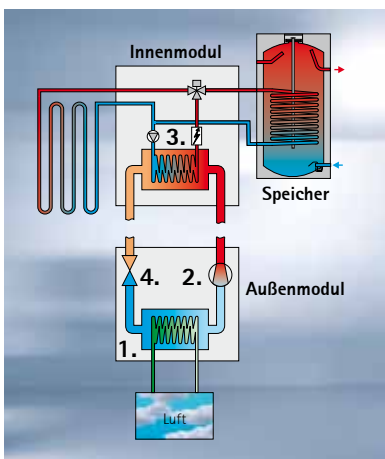
- EC-Axialventilator
  - stufenlos drehzahl geregelt, energiesparend, leistungsstark
- wasserabweisender Verdampfer mit Schutzbeschichtung
- schallgedämmt er Verdichter
- elektronische Leistungsregelung mit Inverterverdichter
- 4-Wege-Umschaltventil und elektronisches Expansionsventil
- Bördelanschlüsse für Kältemittelleitungen
- Kältemittel-Betriebsfüllung (R410A) für einfache Leitungslänge bis 12 m (max. 25 m möglich)
- Aufstellung mit Boden- oder Wandkonsole

# Wolf-Split-Luft/Wasser-Wärmepumpen

## Aufbau Innenmodul



## Funktionsweise BWL-1S(B)



### 1. Verdampfer

Die Umweltenergie aus der Luft bringt das in der Wärmepumpe zirkulierende Medium (Kältemittel 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 verdichtet und somit auf ein höheres Temperaturniveau gebracht.

### 3. Kondensator (Verflüssiger)

Die aufgenommene Wärmeenergie 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.

# Technische Daten BWL-1S(B)

TYP		BWL-1S(B) - 07/230V	BWL-1S(B) - 10/400V	BWL-1S(B) - 14/400V
Breite x Höhe x Tiefe Außeneinheit (incl. Füße, incl. Fronttüren)	mm	1040 x 865 x 340	900 x 1255 x 340	900 x 1255 x 340
Breite x Höhe x Tiefe Inneneinheit (incl. Füße, incl. Fronttüren)	mm	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340	440 x 790 x 340
Gewicht Außeneinheit	kg	66	110	110
Gewicht Inneneinheit	kg	33	35	37
<b>Kältekreis</b>				
Kältemitteltyp / Füllmenge	- / kg	R410A / 2,15	R410A / 2,95	R410A / 2,95
maximale Kältemittelleitungslänge	m		25	
nachzufüllende Kältemittelmenge bei Leitungslänge >12m - 25m	g/m		60	
Kältemittelöl		FV68S	POE	POE
Füllmenge Kältemittelöl	ml	650	1100	1100
Kompressor - Typ		Rollkolben	Doppelrollkolben	Doppelrollkolben
maximaler Betriebsdruck	bar		43	
<b>Heizleistung / COP bei <sup>1)</sup></b>				
A2/W35 nach EN14511	kW / -	5,5 / 3,4	7,6 / 3,8	9,0 / 3,7
A7/W35 nach EN14511	kW / -	7,0 / 4,3	10,2 / 4,8	12,1 / 4,7
A-7/W35 nach EN14511	kW / -	4,3 / 2,7	6,1 / 2,8	7,3 / 2,7
Leistungsbereich bei A2/W35	kW	1,9 - 8,8	2,9 - 10,6	3,1 - 12,4
<b>Kühlleistung / EER bei <sup>1)</sup></b>				
A35/W7 nach EN14511	kW / -	5,9 / 2,7	9,1 / 2,7	10,7 / 2,6
A35/W18 nach EN14511	kW / -	8,7 / 3,4	8,8 / 3,8	12,8 / 3,7
<b>Schall Außeneinheit</b>				
Schallleistungspegel (in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) bei A7/W55 bei Nenn-Wärmeleistung	dB(A)	61	61	62
Schalldruckpegel gemittelt in 1m Abstand	dB(A)	56	56	57
<b>Einsatzgrenzen</b>				
Temperatur Betriebsgrenzen Heizwasser	°C	+20 bis +55	+20 bis +55	+20 bis +55
maximale Heizwassertemperatur mit Elektrozusatzheizung	°C	75	75	75
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Heizbetrieb min/max	°C	-15 / +35	-20 / +35	-20 / +35
Temperatur Betriebsgrenzen Luft Kühlbetrieb min/max	°C	+10 / +45	+10 / +45	+10 / +45
<b>Heizwasser</b>				
Mindestvolumenstrom	l / min	15	21	25
Wasservolumenstrom nominal (5K)	l / min	19,7	28,8	34,1
Druckverlust Wärmepumpe bei nom. Wasservolumenstrom	mbar	78	121	141
Restförderhöhe bei nominalen Wasservolumenstrom	mbar	490	550	460
maximaler Betriebsdruck	bar		3	
<b>Wärmequelle</b>				
Luftvolumenstrom im Nennbetriebspunkt <sup>2)</sup>	m <sup>3</sup> / h	2600	3500	4200
<b>Anschlüsse</b>				
Anschluss Heizung Vorlauf / Rücklauf / Warmwasser Vorlauf			28x1	
Anschluss Heißgasleitung	UNF		7/8	
Anschluss Flüssigkeitsleitung	UNF		5/8	
Dimension Heißgasleitung	mm		16x1	
Dimension Flüssigkeitsleitung	mm		10x1	
Dimension Kondensatwasserleitung Außeneinheit	mm		16	
<b>Elektrik Außeneinheit</b>				
Netzanschluss / Absicherung Außeneinheit		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 20A(C)	3~NPE, 400VAC, 50Hz / 20A(C)	3~NPE, 400VAC, 50Hz / 20A(C)
minimaler Querschnitt Netzanschlussleitung		3x2,5mm <sup>2</sup>	5 x 2,5mm <sup>2</sup>	5 x 2,5mm <sup>2</sup>
max. Leistungsaufnahme Ventilatoren	W	57	70	102
Leistungsaufnahme Standby	W	9	21	21
max. Leistungsaufnahme Verdichter innerhalb der Einsatzgrenzen	kW	3,6	5	6,3
max. Verdichterstrom innerhalb der Einsatzgrenzen	A	16	8	10
Anlaufstrom Verdichter	A	15	10	10
Anlaufstrom Verdichter bei blockiertem Rotor	A	25	16	16
Einschaltstrom (Aufladen der DC Kondensatoren)	A	35	30	30
Schutzart Außeneinheit			IP 24	
Maximale Anzahl Verdichterstarts pro Stunde	1/h		3	
<b>Elektrik Inneneinheit</b>				
Netzanschluss / Absicherung Heizelement <sup>3)</sup>		Wahlweise 3~PE, 400VAC, 50Hz / 16A(B) oder 1~NPE, 230VAC, 50Hz / 32A(B)		
Netzanschluss / Absicherung Steuerspannung		1~NPE, 230VAC, 50Hz / 16A(B)		
Leistungsaufnahme E-Heizung <sup>3)</sup>	kW	2 / 4 / 6		
Leistungsaufnahme Pumpe	W	3 - 45	3 - 75	3 - 75
Leistungsaufnahme Standby	W	5		
Maximale Stromaufnahme E-Heizung <sup>3)</sup>	A	8,8 (400VAC) / 26,1 (230VAC)		
Schutzart Inneneinheit		IP 24		

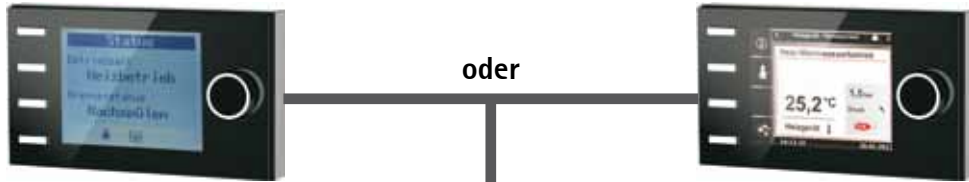
<sup>1)</sup> vorläufige Daten

<sup>2)</sup> Zur Sicherstellung einer hohen Energieeffizienz der Wärmepumpe sollte der nominale Luftvolumenstrom nicht unterschritten werden

<sup>3)</sup> Bei BWL-1SB als Zubehör

# Regelungszubehör

Für den Betrieb der Split-Luft/Wasser-Wärmepumpe muss entweder ein Anzeigemodul AM oder ein Bedienmodul BM-2 verwendet werden.



## Anzeigemodul AM

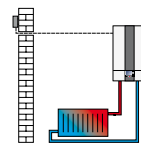
- Anzeigemodul für das Innenmodul
- Einbau im Innenmodul, wenn BM-2 als Fernbedienung genutzt wird
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Schnellstarttasten für häufig benutzte Funktionen
- LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung

## Bedienmodul BM-2 (inkl. Außenfühler)

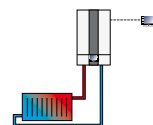
- witterungsgeführte Vorlauftemperatur
- Zeitprogramme für Heizen, Warmwasser und Zirkulation
- 3,5" Farbdisplay
- einfache Menüführung durch Klartextanzeige
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen
- microSD Kartenslot für Softwareupdate
- Montage wahlweise in Regelung des Wärmeerzeugers oder in Wandsockel als Fernbedienung
- bei Mehrkrisanlagen nur ein Bedienmodul notwendig
- erweiterbar mit Mischermodule MM (max. bis zu 7 Mischerkreise)



## Bedienmodul BM-2 (inkl. Außenfühler) als witterungsgeführter Temperaturregler



## Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel (Zubehör) als Fernbedienung



Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 zwingend erforderlich

# Regelungszubehör

2-Draht eBus-Verbindung



## Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung für weitere Mischerkreise (wenn BM-2 im Wärmeezeuger, max. 6 zusätzliche BM-2 als Fernbedienungen möglich)

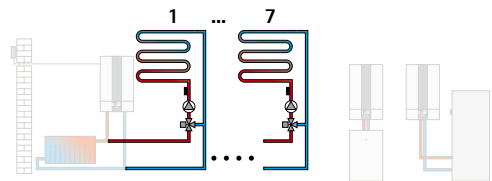
witterungsgeführte Vorlauftemperatur

- Zeitprogramme für Heizen, Warmwasser und Zirkulation
- 3,5" Farbdisplay
- einfache Menüführung durch Klartextanzeige
- Bedienung durch Drehgeber mit Tastfunktion
- 4 Funktionstasten für häufig benutzte Funktionen
- Montage wahlweise in Regelung des Wärmeezeugers oder in Wandsockel als Fernbedienung
- bei Mehrkrisanlagen nur ein Bedienmodul notwendig
- erweiterbar mit Mischermodul MM (max. bis zu 7 Mischerkreise)



## Mischermodul MM

- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Mischerkreises
- witterungsgeführte Vorlauftemperaturregelung
- einfache Konfiguration des Reglers durch Auswahl von vordefinierten Anlagenvarianten
- Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel als Fernbedienung erweiterbar
- Rast 5 Anschlusstechnik
- inkl. Vorlauftemperaturfühler



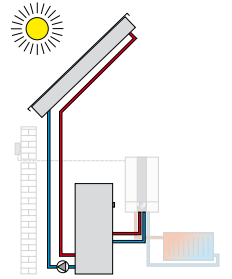
# Regelungszubehör

2-Draht eBus-Verbindung



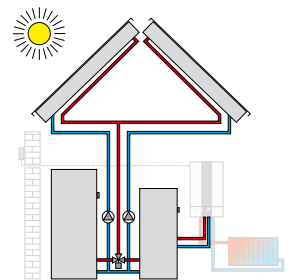
## Solarmodul SM1

- Erweiterungsmodul zur Regelung eines Solarkreises
- in Verbindung mit Wolf-Heizgeräten höhere Energieeinsparung durch intelligente Speichernachladung, d.h. Sperrung der Speichernachladung bei genügend hohem Solarertrag
- Temperaturdifferenz-Regelung für einen Wärmeabnehmer
- Speichermaximaltemperaturbegrenzung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM-2
- integrierter Betriebsstundenzähler
- Anschlussmöglichkeit für Wärmemengenzähler
- Rast 5 Anschlussstechnik
- inkl. Kollektorfühler und Speicherfühler jeweils mit Tauchhülse



## 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
- Wärmemengenerfassung
- Anzeige der Soll- und Istwerte im Bedienmodul BM-2
- eBus-Schnittstelle mit automatischem Energiemanagement
- Rast 5 Anschlussstechnik



# Regelungszubehör

2-Draht eBus-Verbindung



**Funkuhr (DCF77 Signal) mit Außentemperaturfühler**  
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.



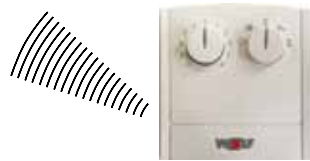
**Funkuhr (DCF77 Signal)**  
zur automatischen Uhrzeiteinstellung.



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



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



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



**ISM7i**

LAN / WLAN-Schnittstelle für den Zugriff über Internet oder ein lokales Netzwerk auf die Regelung. Bedienung über iPhone-App, Wolf-Portal oder PC-Software.  
Bestehend aus Schnittstellenmodul ISM7i und PC-Software, zum Einbau in die Geräte-  
regelung.



# Zubehör Wärmepumpen

## Warmwasserspeicher CEW-2-200 als Zentrale

- in Kombination mit BWL-1S(B)-07/10/14 als Wärme-Zentrale übereinander aufstellbar
- 75 mm PU-Hartschaumwärmesdämmung für geringste Abstrahlverluste
- hocheffizienter Glattrohrwärmetauscher mit Doppelspiralwendel für komfortable Warmwasserbereitung
- Schutzanode von vorne zugänglich, Behälter innen spezialemailliert
- Kontroll- und Reinigungsöffnung für einfache Wartung
- KFE-Hahn und Tauchhülse bereits eingebaut
- 5 Anschlüsse 1" RP für WW, KW, ZK, VL und RL



Warmwasserspeicher	Typ	CEW-2-	200
Speicherinhalt		Ltr.	180
Gesamthöhe		mm	1290
Gesamtbreite		mm	650
Gesamttiefe		mm	650
Betriebsdruck		bar	10
Wärmetauscherfläche		m <sup>2</sup>	2,3
Anschlüsse		RP	1"
Gewicht		kg	140

## Pufferspeicher SPU-1-200

zur Optimierung der Wärmepumpenlaufzeiten

- Pufferspeicher aus Stahl mit 200 Ltr. Wasserinhalt
- Betrieb als Trennspeicher oder Reihenspeicher für Heizungswasser
- geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PU-Hartschaumwärmesdämmung unter Folienmantel, Farbe silber
- 5 Anschlüsse 1½" IG für Heizungswasser und Elektrozusatzheizung
- KFE-Hahn und Tauchhülse bereits eingebaut



Pufferspeicher	Typ	SPU-1	200
Speicherinhalt		Ltr.	200
KFE - Anschluss		A mm	85
Heizwasseranschluss		B mm	256
Tauchhülse Fühler / Thermostat		C mm	358
Elektrozusatzheizung (max. 6 kW)		D mm	460
Heizwasseranschluss		E mm	910
Entlüftung / Sicherheitsventil		F mm	1140
Gesamthöhe		G mm	1140
Durchmesser mit Wärmesdämmung		H mm	610
max. Betriebsdruck		bar	3
max. Betriebstemperatur		°C	95
Heizwasseranschlüsse (4 Stück)		IG	1½"
Elektrozusatzheizung		IG	1½"
Fühler / Thermostat		IG	½"
KFE-Hahn		IG	½"
Entlüftung / Sicherheitsventil		IG	1"
Gewicht		kg	48

# Zubehör Wärmepumpen

## Warmwasserspeicher SEM-1W-360 zur zusätzlichen Einbindung von Solarkollektoren

- bis ca. 12kW Heizleistung, hocheffizienter Glattröhrwärmetauscher mit Doppelwendel für komfortable Warmwasserbereitung.
- Zusätzliche Doppelspiralwendel für solare Nutzung
- geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PU-Hartschaumwärmedämmung unter Folienmantel, Farbe silber
- Behälterinnenwand korrosionsgeschützt durch Spezialemaillierung und Magnesium-Schutzanode
- Kontroll- und Reinigungsöffnung für einfache Wartung



Solar-Warmwasserspeicher	Typ	SEM-1W	360
Speicherinhalt		Ltr.	360
Kaltwasseranschluss		A mm	55
Rücklauf Heizung / Solar		B mm	606/221
Speicherfühler Heizung / Solar		C mm	965/385
Zirkulation		D mm	860
Vorlauf Heizung / Solar		E mm	1146/470
Warmwasseranschluss		F mm	1526
Elektrozusatzheizung (opt.)		G mm	540
Thermometeranschluss		H mm	1400
Gesamthöhe		I mm	1630
Durchmesser mit Dämmung		J mm	705
Wartungsflansch		L mm	277
Primär-Heizwasser		bar / °C	10 / 110
Sekundär-Brauchwasser		bar / °C	10 / 95
Kaltwasseranschluss		RP	1 1/4"
Rücklauf Heizung		IG	1 1/4"
Zirkulation		IG	3/4"
Vorlauf Heizung		IG	1 1/4"
Warmwasseranschluss		RP	1 1/4"
Wärmetauscherfläche Heizung		m <sup>2</sup>	3,2
Wärmetauscherfläche Solar		m <sup>2</sup>	1,3
Wärmetauscherinhalt Heizung		Ltr.	27
Wärmetauscherinhalt Solar		Ltr.	11
Gewicht		kg	182

## Warmwasserspeicher SEW-1

- SEW-1-300 für Wärmepumpen bis ca. 15 kW Heizleistung für Warmwasser-Zapfmenge bis 367 Ltr. bei 40 °C  
SEW-1-400 für Wärmepumpen bis ca. 20 kW Heizleistung für Warmwasser-Zapfmenge bis 482 Ltr. bei 40 °C
- Glattröhrwärmetauscher mit Doppelspiralwendel für kurze Aufheizzeit und komfortable Warmwasserbereitung
- geringe Wärmeverluste durch hochwirksame PU-Hartschaumwärmedämmung unter Folienmantel, Farbe silber
- Behälterinnenwand korrosionsgeschützt durch Spezialemaillierung 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	705	705
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 <sup>2</sup>	3,5	5,1
Wärmetauscherinhalt		Ltr.	27	39
Gewicht		kg	134	185

(weitere Speicher finden Sie in der Dokumentation „Speichersysteme“)

# Wolf-Split-Wärmepumpe

Lieferumfang/Zubehör	● Im Lieferumfang enthalten	BWL-1S-07/10/14	BWL-1SB-07/10/14
	○ Zubehör		
Bedienmodul BM-2	○	○	○
Anzeigemodul AM	○	○	○
Geregelte Elektro-Zusatzheizung 6 kW	●	○	○
Wärmemengenzähler in der Inneneinheit	●	●	●
3-Wege-Umschaltventil Heizung/Warmwasser	●	●	●
Hocheffizienz-Heizkreispumpe EEI < 0,23	●	●	●
Sicherheitsventil, Manometer	●	●	●
Anschlussrohre 28x1	●	●	●
Handentlüfter Heizung	●	●	●
Anschluss-Set für Ausdehnungsgefäß mit Kappenventil für Heizung	○	○	○
Überströmventil Heizung / Kühlung	○	○	○
Warmwasserspeicher CEW-2-200; Inhalt 180 Ltr.	○	○	○
Warmwasserspeicher SEW-1-300 Inhalt 300 Ltr.	○	○	○
Warmwasserspeicher SEW-1-400 Inhalt 400 Ltr.	○	○	○
Warmwasserspeicher SEM-1W-360 Inhalt 360 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	○	○	○
Wandkonsole	○	○	○
Bodenkonsole	○	○	○
Anschlusset CEW-2-200	○	○	○
Zirkulationsset für CEW-2-200	○	○	○
Schlammabscheider inkl. Ferritabscheider	○	○	○
Verbindungsleitungen Kältemittel zwischen Innen- und Außenmodul	○	○	○
Rückschlagklappe für Heiz- / Kühlkreis	○	○	○
3-Wege-Umschaltventil Heizung / Kühlung	○	○	○



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. Wolf Produkte sind problemlos und schnell montiert und gewartet.

Wolf GmbH, Postfach 1380, D-84048 Mainburg, Tel.: +49 (0)8751/74-0, Fax: +49 (0)8751/74-1600, [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)



Die Kompetenzmarke für Energiesparsysteme

Art.Nr. 4800821



Von Profis. Für Qualität.