



**Wärmepumpen  
und Hybrid**





**Anlage:** Enovia Pac Comfort 8kW und FWS 750  
**Objekt:** Familie Metzger, Grobeicholzheim  
**Fachunternehmen:** Firma Adler, Schefflenz



**Anlage:** Luft/Wasser Gas-Absorptionswärmepumpe mit GMR 5115 als Spitzenlastkessel  
**Objekt:** Mehrzweckhalle Taläcker, Künzelsau  
**Fachunternehmen:** Firma Hertweck, Niedernhall

# Inhalt

## Schnellauswahl

Wärmepumpen	Seite	Leistung	Anzahl Modelle	Luft/Wasser	Sole / Wasser	Innen-aufstellung	Außen-aufstellung	Bis 2 Heizkreise + WW
<b>EnoviaPac Comfort</b>	172	5,9-11,4 kW	2	✓			✓	✓
<b>GSHP</b>	176	5,7-28 kW	9		✓	✓		✓
<b>EnoviaPac GS 200 GH</b>	178	5,7-17,1 kW	14		✓	✓		✓
<b>EnoviaPac GS 200 GSHL</b>	179	5,7-17,1 kW	14		✓	✓		

Wärmepumpenspeicher	Seite	Inhalt	Anzahl Modelle
<b>OBEPB</b>	183	300	1

Wärmepumpen	Seite	Leistung	Anzahl Modelle	Luft/Wasser	Sole / Wasser	Innen-aufstellung	Außen-aufstellung	Bis 2 Heizkreise + WW
<b>FLEXHYBRID</b>	184	5 kW	1	✓			✓	
<b>GAWP LW</b>	188	35 kW	1	✓			✓	
<b>GAWP SW</b>	189	40 kW	1		✓	✓		

Pufferspeicher	Seite	Inhalt	Anzahl Modelle	mit Heizwendel	ohne Heizwendel
<b>PS WP</b>	192	500-800	3	✓	
<b>PS</b>	194	500-1500	8	✓	✓

# EnoviaPac Comfort 8 MR-2 und 16 TR-2

## Luft/Wasser Wärmepumpen "Split Inverter" 6,0 kW und 12,0 kW

Maximale Temperaturen:  
Wasser: +18°C/+55°C  
Aussenluft: -20°C/+35°C (8 MR: -15°C)  
Maximaler Betriebsdruck: 3 bar  
Auf Anfrage:  
Grenztemperatur bei Klimatisierung  
Wasser: +18°C/+25°C  
Aussenluft: +15°C/+40°C (8 MR: -15°C)



OE\_HPL\_00004

Vorlauftemperatur bis 60°C

### Technische Beschreibung

- Modulierend geregelte Luft/Wasser Split Wärmepumpe, Außeneinheit AWHP und Inneneinheit MHR-IN/E
  - Arbeitsbereich bis -20°C 16TR/-15°C 8MR
  - reversibel, Möglichkeit zum kühlen (über Fußbodenheizung oder Konvektoren)
  - Elektroanschluss einphasig für MR und dreiphasig für TR Ausführung
- Außeneinheit:**
- Modulierender Doppel-Rollkolben oder Scroll Verdichter (DC Inverter Technologie)
  - Verdampfer mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
  - ein oder zwei drehzahlgesteuerte Axialgebläse für einen geräuscharmen Betrieb
  - elektronisches Expansionsventil, Entfeuchtungsfiler,

### Gut zu wissen:

- Heizpumpe der Klasse A
- CE-tronic 4®
- integrierte Hybridsteuerung



- Sicherheits- Hoch- und Niederdrucksensoren
- Anlaufstromminderer
- Inneneinheit MHR-IN/E
- Schaltfeld mit Außentemperaturregelung
- CE-tronic 4 sowie BUS-Kommunikation zur Außeneinheit
- Verflüssiger als Plattenwärmetauscher ausgeführt
- 40 L hydraulische Weiche und Pufferspeicher für Elektroheizpatrone
- 10 L Ausdehnungsgefäß
- Sicherheitsventil, elektronisches Manometer, automatischer Entlüfter, Durchflusskontrolle
- Absperrhähne mit integriertem Filter

### Lieferumfang 2 oder 3 Kollis

Um Arbeiten am Kältemittelkreis durchzuführen, ist ein Sachkundenachweis gemäß ChemKlimaschutz 303/2008 notwendig.

## 2 Leistungsgrößen

EnoviaPac Systemlösung	Eingebauter Elektro-Heizstab im Wandmodul		Heizleistung kW bei L2/W35
	2, 4 oder 6 kW wenn einphasig	6 oder 12 kW wenn dreiphasig	
 EnoviaPac 8 Luft/Wasser Wärmepumpe für Aussentemperatur bis -15°C	AWHP 8 MR-2 	-	5,93
 EnoviaPac 16 Luft/Wasser Wärmepumpe für Aussentemperatur bis -20°C	-	AWHP 16 TR-2 	11,38

### Ausführung des Aussengerätes

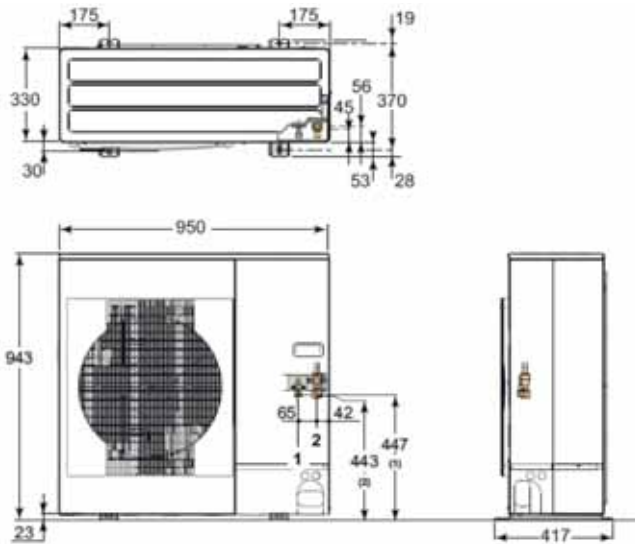
		8 MR-2	16 TR-2
Heizleistung bei L2/W35 DIN-Bezug	kW	5,93	11,38
COP bei L2/W35 DIN-Bezug		3,20	3,27
Elektrische Aufnahme bei L2/W35 DIN-Bezug	kWe	1,85	3,48
Heizleistung bei L7/W35	kW	8,26	14,19
COP bei L7/W35		4,27	4,22
Elektrische Aufnahme bei L7/W35	kWe	1,93	3,36
Nenn Stromstärke bei L7/W35	A	8,99	16,17
COP bei L-7/W35			
COP bei L10/W35			
Kälte Leistung bei Bedarf	kW	7,90	14,46
EER bei L35/W18		3,99	4,43
Elektrische Aufnahme	kWe	2,0	3,65
Wasserdurchfluss bei ΔT= 5 bei L7/W35	m³/h	1,47	2,67
Verfügbare Restdruck Wasserseitig bei ΔT= 5 bei L7/W35	mbar	493	213
Nominaler Luft-Durchfluss	m³/h	3000	6000
Anschluss-Spannung Ausseneinheit	V	230 V einphasig	400 V dreiphasig
Geräuschpegel Entfernung: 5 Meter	dB(A)	43,2	42,4
Geräuschleistung Aussen	dB(A)	65,2	69,4
Kältemittel Menge R410 A	kg	3,2	4,6
Maximale erlaubte Länge mit vorhandenem Kältemittel Menge	m	10	10
Gewicht Aussengerät	kg	75	130
Gewicht Innenmodul MHR-INN	kg	72	72

Heiz- und Kälteleistungsangaben gemäß EN 14511-2. Geräuschangaben gemäß EN 12102.

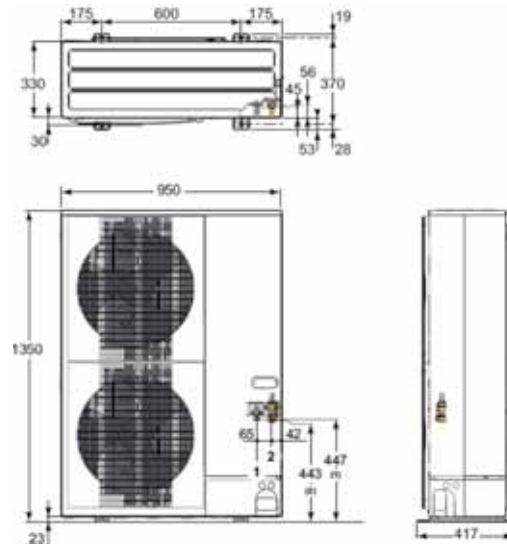
**EnoviaPac Comfort: Wichtigste Maße (mm und Zoll)**

**Das Aussengerät AHP**

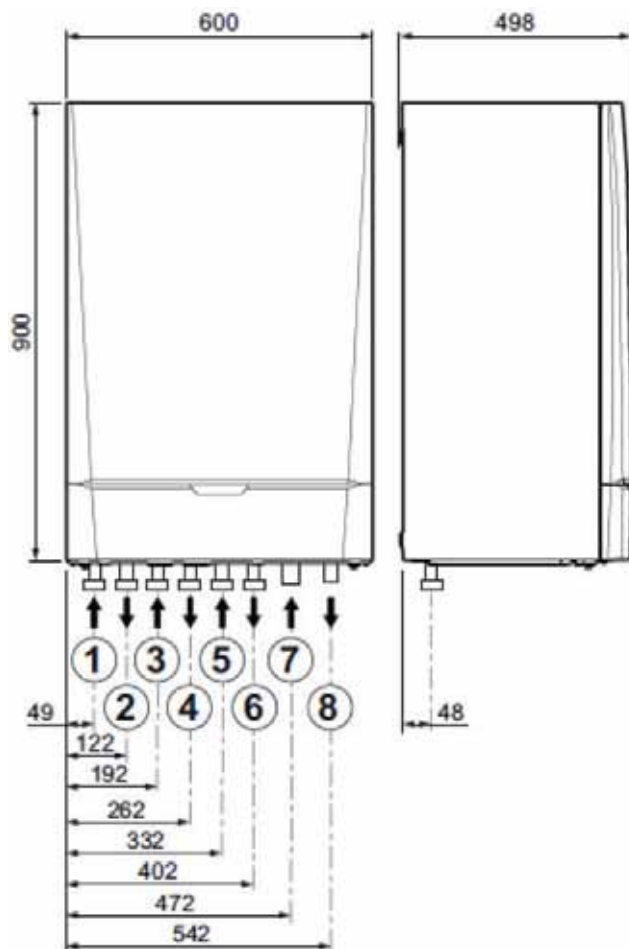
**AWHP 8 MR-2**



**AWHP 16 TR-2**



**Das Innengerät wandhängend MHR-IN/E**



- ① Rücklauf 3-Wege-Mischer (Zubehör) - G1"
- ② Vorlauf 3-Wege-Mischerkreis (Zubehör) - G1"
- ③ Rücklauf ungemischter Kreis - G1"
- ④ Vorlauf ungemischter Kreis - G1"
- ⑤ Zulauf der Zusatzheizung - G1":  
 Nur für hydraulische Versorgung - Version H
- ⑥ Rücklauf zur Zusatzheizung - G1"  
 Nur für hydraulische Versorgung - Version H
- ⑦ Gasstrasse  
 - Flare-Verbindung 5/8": 4, 6, 8, 11, 16 kW  
 - Flare-Verbindung 3/4": 22, 27 kW (den 1" Adapter zum Hartlöten verwenden)
- ⑧ Flüssigkeitsleitung  
 - Flare-Verbindung 5/8": 4, 6, 8, 11, 16 kW  
 - Flare-Verbindung 1/2": 22, 27 kW
- ⑨ Zylindrisches Außengewinde, Flachdichtend

**Außen- und Inneneinheiten**

<b>EnoviaPacComfort (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
EnoviaPacComfort MHR-IN/E + AWHP 8MR-2	EH394 + EH381	100018360	<b>9 000,-</b>
EnoviaPacComfort MHR-IN/E + AWHP 16TR-2	EH395 + EH385	100018372	<b>12 280,-</b>

**Zubehör**

<b>Ausseneinheit (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Wandhalterung + Schwingungsdämpfer zu AWHP 8 MR-2	EH 95	100011222	<b>69,-</b>
Wandhalterung + Schwingungsdämpfer zu AWHP 16TR-2	EH 250	100018409	<b>82,-</b>
Kondensatwanne für Wandhalterung	EH 111	100012532	<b>100,-</b>
Elektroheizer gegen Vereisung des Kondensats	EH 113	100012534	<b>175,-</b>
Bodenbefestigung	EH 112	100012533	<b>19,-</b>
<b>Kältemittelleitung (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Leitungen für Kältemittel 5/8" - 3/8" Länge 5m	EH 114	100012535	<b>249,-</b>
Leitungen für Kältemittel 5/8" - 3/8" Länge 10m	EH 115	100012536	<b>462,-</b>
Leitungen für Kältemittel 5/8" - 3/8" Länge 20m	EH 116	100012537	<b>746,-</b>
Doppelverbindungsstück für Kältemittelleitung 5/8"		192653	<b>13,-</b>
Doppelverbindungsstück für Kältemittelleitung 3/8"		192654	<b>11,-</b>
Überwurtstück für Kältemittelleitung 5/8"		192655	<b>7,-</b>
Überwurtstück für Kältemittelleitung 3/8"		192656	<b>5,-</b>
<b>Kühlbetrieb (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Wärmedämmung der Verrohrung des MHR-IN	HK 24	100018410	<b>151,-</b>
Wärmedämmung des internen 3-Wege Mischers (HK21)	HK 25	100018411	<b>28,-</b>
<b>Hydraulischenschlüsse (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Mischer-Set zum Einbau in das Innenmodul MHR-IN	HK 21	100017830	<b>804,-</b>
Rohrsatz zum Anschluss eines externen Mischerkreises	HK 22	100017832	<b>162,-</b>
Mischermodul mit A-Pumpe für einen Mischerkreis	EA 144	100020168	<b>819,-</b>
Verteiler zum Anbau von 2 Mischermodulen EA144	EA 140	100020164	<b>244,-</b>
Wandhalter für den Verteiler EA140	EA 141	100020165	<b>47,-</b>
Wandhalter für ein Mischermodul EA144	EA 142	100020166	<b>116,-</b>
Rohranschluss-Gewinde von G auf R (1" und 3/4")	BH 84	89557009	<b>15,-</b>
Heizungsfilter 3/4" TF 1 mit Absperrventile	-	192212	<b>264,-</b>
<b>Warmwasserbereitung (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Umschaltventil Heizung/Warmwasserbereitung	HK 23	100017833	<b>233,-</b>
Verbindungsrohrsatz zwischen Innenmodul MHR-IN und Warmwasserbereiter	EH 149	100015468	<b>76,-</b>
OBPB 150	EC624	100019196	<b>1 044,-</b>
OBPB 200	EC625	100019197	<b>1 266,-</b>
OBPB 300	EC626	100019198	<b>1 427,-</b>
OBEPB 300	EH80	100007903	<b>1 913,-</b>
Kombi-Pufferspeicher KS 750 (PG 3)	-	100005131	<b>2 437,-</b>
<b>Regelungen (PG2)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Raumstation mit Raumfühler RS400 (Drahtverbindung)	AD 257	100013477	<b>195,-</b>
Raumstation mit Raumfühler RS400 R (Funkverbindung)	AD 255	100013472	<b>224,-</b>
Aussenfühler in der Funkausführung	AD 251	100013306	<b>77,-</b>
Funkmodul für das Innenmodul MHR-IN	AD 252	100013307	<b>126,-</b>
Kondensaterkennungssatz für Kühlfunktion	HK 27	100019114	<b>213,-</b>
Steuerplatine für 2. Mischerkreis mit Vorlauffühler	AD 249	100013304	<b>167,-</b>
Kabelsatz für direkten Fussbodenkreis zum Einbau einer Temperatur-Unterbrechung)	HA 249	100003301	<b>40,-</b>
Vorlauffühler für einen Mischerkreis	AD 199	163176	<b>66,-</b>
BUS-Verbindungskabel (12 m)	AD 134	161114	<b>93,-</b>
Speicherfühler	AD 212	100000030	<b>48,-</b>
Systemfühler für Pufferspeicher	AD 250	100013305	<b>48,-</b>
Telekommunikations-Modul TELCOM2-DE	AD 154	161120	<b>607,-</b>
<b>Inbetriebnahme (PG9)</b>	<b>Kolli</b>	<b>Bestell -Nr.</b>	<b>€</b>
Inbetriebnahme einer EnoviaPacComfort*	-	192586	<b>185,-</b>

\* Anlage muss elektrisch angeschlossen, Kälte- und Heizkreis müssen befüllt sein.  
Um Arbeiten am Kältemittelkreis durchzuführen, ist ein Sachkundenachweis gemäß ChemKlimaschutzV 303/2008 notwendig.

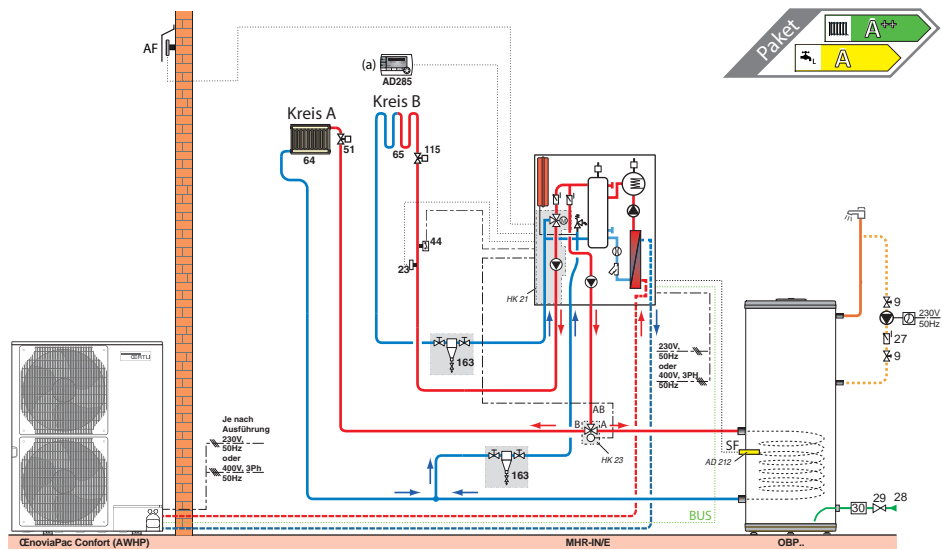
# Funktionsschema

## EnoviaPac Comfort

Wärmepumpe EnoviaPac Comfort mit Innenmodul MHR-IN CE-Tronic 4 (Schema: MHR-IN - 2HK - OBP - ohne Solar)

- Ein direkter Heizkreis für Radiatoren
- Ein gemischter Heizkreis für Niedertemperatursystem im Gehäuse des Innenmodules montierbar.
- Speicherladung

Dieses Hydraulikprinzip ist für ein Einfamilienhaus mit nicht mehr als 70 kWh/m<sup>2</sup> a Heizwärmebedarf gedacht. Es dürfen jedoch keine Sperrzeiten des elektrischen Versorgers bestehen. Im Falle von Sperrzeiten wäre die Installation eines Pufferspeichers zu empfehlen.



### Bezeichnung

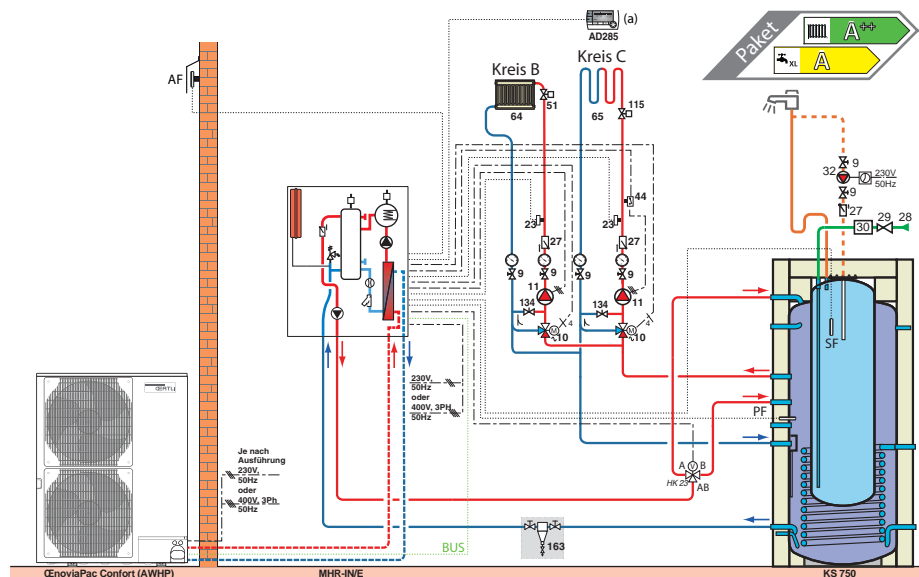
- EnoviaPacComfort MHR-IN/E + AWHP 8MR-2
- Leitungen für Kältemittel 5/8" - 3/8" Länge 10m
- Wandhalterung + Schwingungsdämpfer zu AWHP 8 MR
- Kondensatwanne für Wandhalterung
- Elektroheizer gegen Vereisung des Kondensats
- Mischer-Set zum Einbau in das Innenmodul MHR-IN
- OBEPB 300
- Umschaltventil Heizung/Warmwasserbereitung
- Verbindungsrohrsatz zwischen Innenmodul MHR-IN und Warmwasserbereiter
- Speicherfühler
- Vorlauffühler
- Raumstation mit Raumfühler RS400 (Drahtverbindung)
- Heizungsfilter 3/4" TF 1 mit Absperrventile (2 Stück)
- Paket EnoviaPacComfort ohne Pufferspeicher (PG 2)

Kolli	Bestell-Nr.	€
EH 394 + EH 381	100018360	9 000,-
EH 115	100012536	462,-
EH 95	100011222	69,-
EH 111	100012532	100,-
EH 113	100012534	175,-
HK 21	100017830	804,-
EH 80	100007903	1 913,-
HK 23	100017833	233,-
EH 149	100015468	76,-
AD 212	100000030	48,-
AD 199	163176	66,-
AD 257	100013477	195,-
-	192212	2 x 264,-
-	192707	13 669,-

Wärmepumpe EnoviaPac Comfort mit Innenmodul MHR-IN CE-Tronic 4 und Kombipufferspeicher (Schema: MHR-IN - 2HK - KS - ohne Solar)

- Zwei gemischte Heizkreise für Radiatoren bzw. Niedertemperatursysteme
- Pufferspeicherbeladung für Warmwasser sowie zur Vorhaltung der Temperatur für die Heizkreise.

Dieses Hydraulikprinzip ist für ein Einfamilienhaus mit nicht mehr als 70 kWh/m<sup>2</sup> a Heizwärmebedarf gedacht. Je nach Länge von eventuellen Sperrzeiten des elektrischen Versorgers dient der Puffer zur Überbrückung dieser Sperrzeiten. Im Bedarfsfall kann ein zusätzlicher Pufferspeicher mit einer Be- und Entladestation installiert werden, um so das Pufferspeichervolumen zu vergrößern.



### Bezeichnung

- EnoviaPacComfort MHR-IN/E + AWHP 16TR-2
- Leitungen für Kältemittel 5/8" - 3/8" Länge 10m
- Bodenbefestigung
- Kombi-Pufferspeicher KS 750 (PG 3)
- Umschaltventil Heizung/Warmwasserbereitung
- Pumpengruppe mit Mischer (2 mal)
- Verteiler zum Anbau von 2 Mischermodulen EA144
- Wandhalter für den Verteiler EA140
- Speicherfühler
- Vorlauffühler
- Steuerplatine für einen Mischerkreis mit Vorlauffühler
- Systemfühler für Pufferspeicher
- Raumstation mit Raumfühler RS400 (Drahtverbindung)
- Heizungsfilter 3/4" TF 1 mit Absperrventile
- Paket EnoviaPacComfort mit Kombipufferspeicher (PG 2)

Kolli	Bestell-Nr.	€
EH 395 + EH 385	100018372	12 280,-
EH 115	100012536	462,-
EH 112	100012533	19,-
	100005131	2 437,-
HK 23	100017833	233,-
EA144	100020168	2 x 819,-
EA 140	100020164	244,-
EA 141	100020165	47,-
AD 212	100000030	48,-
AD 199	163176	66,-
AD 249	100013304	167,-
AD 250	100013305	48,-
AD 257	100013477	195,-
-	192212	264,-
-	192708	18 148,-

## EnoviaPac-GS Wasser/Wasser Sole/ Wasser reversible Wärmepumpe von 5,7 bis 28 kW



OE\_GSHP\_C0001

### Technische Beschreibung

- Wärmepumpe Wasser/Wasser oder Sole/Wasser mit Wärmeentnahme durch Erdreichkollektoren, Erdwärmesonden, Tiefbohrung oder Brunnenanlage.
- Reversibel Einstufig
- Elektrischer Anschluss : ein-phasig für MR Modelle und drei-phasig für TR Modelle
- Das Modul besteht aus :
  - einem hermetischen Scroll Kompressor mit einem COP bis 4,5 bei 0 - -3°C/30°C - 35°C
  - 2 großzügig dimensionierten Wärmetauschern
  - Druckminderer, Entfeuchtungsfilter
  - Sicherheitsthermostat (Hoch- und Niederdruck)
  - Elektronischem Anlauf Strombegrenzer
  - einem Ausdehnungsgefäß von 10 Litern, an der primär Seite (Quelle) und einem zweiten an der sekundär Seite (Heizung), nur für GS 5/9/12/15
  - 2 Zirkulationspumpen mit der Effizienzklasse EEI < 0,23 (primärseitig und sekundärseitig) für GS 5/9/12/15. Als Zubehör für GS 19, für GS 27 bauseitig
  - einem Durchflussmessgerät auf der sekundär Seite und einem Durchfluss Detektor auf der primär Seite
  - einem elektronischen Manometer, einem

- Sicherheitsventil und einem Ablasshahn
- einem Elektroheizstab (als Zubehör verfügbar)
- einer Schalldämmung
- einem Umschaltventil (Heizung/Warmwasser) für die Modelle GS 5/9/12/15. (Für die GS 19/27 als Zubehör erhältlich)
- Schaltfeld mit CE-tronic 4<sup>®</sup> Regelung, zur Ansteuerung von bis zu 3 Heizkreisen (Zubehör gegen Aufpreis) und der spezifischen Parameter der Wärmepumpe.

### Betriebsbedingungen

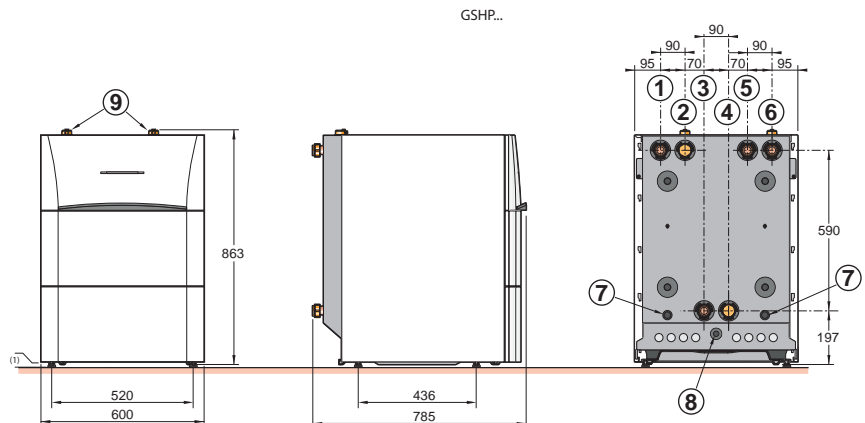
- Zulässiger Betriebsdruck Heizkreis : 3 bar
- Zulässiger Betriebsdruck Solekreis : 3 bar
- Maximale Betriebstemperaturen Heizkreis : +7°C/+80°C
- Maximale Betriebstemperaturen bei Kühlung : +7°C/+25°C
- Maximale Betriebstemperaturen Solekreis : -15°C/+35°C

### Warmwasserbereiter

- Maximale Speicherladetemperatur : 85°C
- Maximaler Ladedruck : 3 bar
- Maximale Warmwassertemperatur : 80°C
- Warmwasserinhalt : 194 Liter
- Maximaler Druck Warmwasser : 10 bar

### Lieferumfang 2 oder 3 Kollis

- GS 5/9/12/15 : Vorlauf Heizkreis G 1" GS 19/27 : Rücklauf Heizkreis G 1"¼
  - GS 5/9/12/15 : primär Vorlauf WW-Vorlauf (wenn vorhanden) G 1" GS 19/27 : Vorauf nach Heizkreis G 1"¼
  - GS 5/9/12/15 : Rücklauf Heizkreis G 1" GS 19/27 : Stopfen
  - GS 5/9/12/15 : primär Rücklauf WW-Vorlauf (wenn vorhanden) G 1" GS 19/27 : Stopfen
  - Vorlauf der geothermische Entnahme G 1"¼
  - Rücklauf der geothermische Entnahme G 1"¼
  - Ablauf der Sicherheitsventile (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - Kondenswasser Ablauf
  - Automatische Entlüfter (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
- (1) Verstellbare Füße von 10 bis 21 mm



GSHP..

GSHP\_F0004A

### Preise

Kesseltyp	GSHP	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E	19 TR-E	27 TR-E
Kolli		HZ 38	HZ 39	HZ 40	HZ 41	HZ 42	HZ 43	HZ 44	HZ 45	HZ 46
Bestell-Nr		7617624	7617626	7618122	7618123	7618124	7615884	7618125	7618126	7618127
<b>Preis (PG2)</b>	<b>€</b>	<b>8 016,-</b>	<b>8 016,-</b>	<b>8 846,-</b>	<b>8 846,-</b>	<b>9 553,-</b>	<b>9 553,-</b>	<b>10 250,-</b>	<b>11 081,-</b>	<b>13 018,-</b>

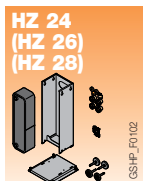
Technische Daten	GSHP	5 MR-E	5 TR-E	9 MR-E	9 TR-E	12 MR-E	12 TR-E	15 TR-E	19 TR	27 TR
Heizleistung 0°C/-3°C und 30°C/35°C	kW	5,70	5,70	9,88	9,8	12,66	12,66	17,09	20,40	27,99
COP		4,38	4,38	4,39	4,39	4,35	4,35	4,50	4,28	4,10
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,30	1,30	2,25	2,25	2,91	2,91	3,80	4,76	6,83
Heizleistung 0°C/-3°C und 40°C/45°C	kW	5,39	5,39	9,41	9,41	12,21	12,21	16,35	20,05	26,82
COP		3,31	3,31	3,43	3,43	3,42	3,42	3,53	3,43	3,28
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,63	1,63	2,74	2,74	3,57	3,57	4,63	5,84	8,17
Heizleistung 10°C/7°C und 30°C/35°C	kW	7,42	7,42	12,95	12,95	16,58	16,58	22,27	28,11	35,25
COP		5,64	5,64	5,52	5,52	5,30	5,30	5,38	5,14	4,71
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,31	1,31	2,34	2,34	3,13	3,13	4,14	5,47	7,49
Heizleistung 10°C/7°C und 40°C/45°C	kW	7,01	7,01	12,51	12,51	15,94	15,94	21,44	26,95	34,40
COP		4,25	4,25	4,37	4,37	4,20	4,20	4,27	4,12	3,90
Elektrische Leistungsaufnahme	kWe	1,65	1,65	2,86	2,86	3,80	3,80	5,02	6,54	8,83
Elektrische Versorgung	V	1x 230 V	3x 400 V	1x 230 V	3x 400 V	1x 230 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Maximaler Betriebsstrom	A	12,8	4,8	22,8	7,4	27,9	9,7	13	15,3	21,6
Anlaufstrom	A	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Schalleistungspegel	dB(A)	49	49	53	53	52	52	51	53	50
Kältemittel R 410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Leergewicht	kg	127	127	143	143	143	143	161	148	162

\*... Gilt für alle GSHP-Typen



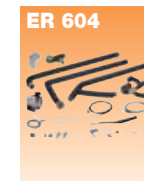


Zubehör (PG2)	Kolli	Bestell-Nr.	€
Elektroheizstab Set :			
- 9 kW für GS 5/9/12/15...	HZ20	7616680	<b>744,-</b>
- 9 kW für GS 19/27 TR	HZ19	7616643	<b>800,-</b>
Set Trennwärmetauscher :			
- für GS 5/9 MR/TR	HZ24	7618061	<b>1 087,-</b>
- für GS 12 MR/TR und 15 TR	HZ26	7618063	<b>1 323,-</b>
- für GS 19/27 TR	HZ28	7618065	<b>1 722,-</b>
Set WILO PARA 25/1 Pumpe für GS 19	HZ63	7622062	<b>754,-</b>
Pufferspeicher 200 GL	ER602	7607396	<b>1 015,-</b>
Isolierset für Kühlbetrieb	ER581	7620436	<b>205,-</b>
Umschaltventil (Heizung/WW) für GS 19/27 TR	HZ17	7616429	<b>481,-</b>
Filter + Absperrhahn	EH61	100004417	<b>113,-</b>



Brauchwassererwärmung (PG2)			€
GS 5/9/12/15 mit Wasserbereiter			siehe Seite 178-179
B/V 200 GH/ oder GSHL			
GS 19/27 mit Beistell-Warmwasserbereiter			Siehe Kapitel 9

Hydraulisches Zubehör (PG2)	Kolli	Bestell-Nr.	€
Im WP-Gehäuse integrierbarer gemischter Heizkreis	ER604	7610411	<b>820,-</b>
Im WP-Gehäuse integrierbarer direkter	ER605	7610412	<b>544,-</b>
Verbindungsset für einen externen Heizkreis	ER606	7610667	<b>224,-</b>
Verbindungsset für Wärmepumpe/Warmwasser- oder Puffer-Speicher (200 GH/200 GSHL/200 GL) nebeneinander	ER611	7611489	<b>307,-</b>
Verbindungsset für Wärmepumpe/Warmwasser- oder Puffer-Speicher (200 GH/200 GSHL/200 GL) übereinander	ER610	7611488	<b>180,-</b>
Anschlussgruppe mit hohem Wirkungsgrad Pumpe EEL < 0,23 :			
- für 1 ungemischten Heizkreis	EA143	100020167	<b>621,-</b>
- für 1 gemischten Heizkreis	EA144	100020168	<b>819,-</b>
Isolierter Verteilbalken für 2 und 3 Gruppen	EA140	100020164	<b>244,-</b>
Wandhalter für eine Pumpengruppe	EA142	100020166	<b>116,-</b>
Wandhalter für den Verteilerbalken	EA141	100020165	<b>47,-</b>
Übergangs-Set G in R (1" und 3/4")	BH84	89557009	<b>15,-</b>



## Zubehör für Regelungen

### Auswahl der Optionen entsprechend der angeschlossenen Kreise

SCHALTFELD GE-TRONIC 4	KREISTYP						
GS	1 x AD 212	werkseitig	1 x AD 199	1 x AD 199	1 x AD 199 + 1 x AD 249	1 x AD 199 + 1 x AD 249	

Preise für Regelungen Zubehör (PG2)	Kolli	Bestell-Nr.	€
Set Sicherheitsthermostatskabel	HZ29	7622431	<b>86,-</b>
Dialogfernbedienung RS400 (Kabelverbindung)	AD257	100013477	<b>195,-</b>
Dialogfernbedienung RS400R (Funksteuerung)	AD255	100013472	<b>224,-</b>
Funk Aussenfühler	AD251	100013306	<b>77,-</b>
Funk-Kesselmodul	AD252	100013307	<b>126,-</b>

Preise (PG2)	Kolli	Bestell-Nr.	€
Platine und Fühler für 2. Mischerkreis	AD249	100013304	<b>167,-</b>
Vorlauffühler für Aktivierung des 1. Mischerkreis	AD199	163176	<b>66,-</b>
Busverbindungskabel (12 m)	AD134	161114	<b>93,-</b>
Speicherfühler	AD212	100000030	<b>48,-</b>
Energiezähler-Set	HK29	100020294	<b>205,-</b>
Kondensaterkennungs Set	HK27	100019114	<b>213,-</b>
Systemfühler	AD250	100013305	<b>48,-</b>

(1) Jeder Heizungskreis kann mit einer Dialogfernbedienung AD257, AD255 + AD252 oder AD208 komplettiert werden  
 (2) Kaskade von 10 Kesseln möglich

## Empfohlene Warmwasserspeicher für GS

Faustformel: Wärmepumpenleistung x 0,30 = Glattrohrtauschfläche im Speicher



GS.../V 200 GHl

OE\_GSHP\_00002

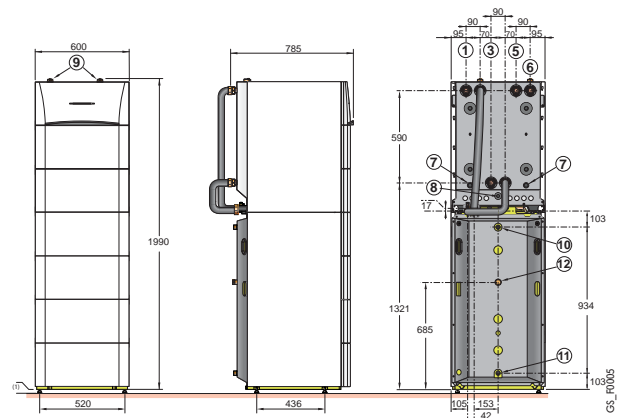
Technische Beschreibung

- Hochleistungsspeicher mit Schichtbeladefunktion „High Load“ über integrierte Umwälzpumpe und Edelstahlplattenwärmetauscher.
- Der Speicher ist unter der Wärmepumpe gestellt um eine ästhetische „Säule“ zu bilden
- Durch „Ecoprotect®“

- Fremdstromanode geschützt
- Entleerungshahn
- Verbindungsrohre Wärmepumpe/ Speicher und Speicherfühler im Lieferumfang
- Verstellbare Füße

Lieferungsgang 3 Kollis

- 1 Heizkreis-Vorlauf G 1"
  - 3 Heizkreis-Rücklauf G 1"
  - 5 Vorlauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 6 Rücklauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 7 Ablauf der Sicherheitsventile (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 8 Kondenswasser Ablauf
  - 9 Automatische Entlüfter (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 10 Brauchwasser Austritt 3/4"
  - 11 Sanitärkaltwasser Eintritt G 3/4"
  - 12 Rücklauf Rezirkulationsleitung
  - 13 Hülse für Solarfühler
  - 14 Eintritt Solar Wärmetauscher G 1"
  - 15 Austritt Solar Wärmetauscher G"
- (1) Verstellbare Füße von 10 bis 30 mm



Kesseltyp	EnoviaPac-GS.../V 200 GHl	5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Bestell-Nr		7638404	7638406	7638408	7638410	7638412	7638414	7638416
Preis (PG2) €		9 810,-	9 810,-	10 604,-	10 604,-	11 275,-	11 275,-	11 962,-



GS.../B 200 GHl

OE\_GSHP\_00003

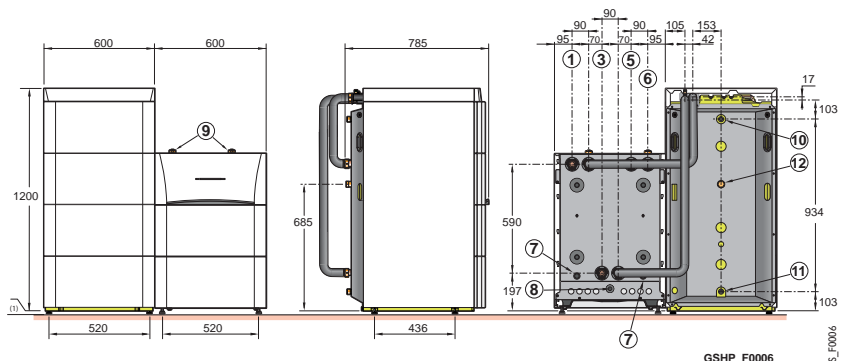
Technische Beschreibung

- Hochleistungsspeicher mit Schichtbeladefunktion „High Load“ über integrierte Umwälzpumpe und Edelstahlplattenwärmetauscher.
- Der Speicher ist neben die Wärmepumpe gestellt
- durch „Ecoprotect®“

- Fremdstromanode geschützt
- Entleerungshahn
- Verbindungsrohre Wärmepumpe/ Speicher und Speicherfühler im Lieferumfang
- Verstellbare Füße

Lieferungsgang 3 Kollis

- 1 Heizkreis-Vorlauf G 1"
  - 3 Heizkreis-Rücklauf G 1"
  - 5 Vorlauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 6 Rücklauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 7 Ablauf der Sicherheitsventile (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 8 Kondenswasser Ablauf
  - 9 Automatische Entlüfter (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 10 Brauchwasser Austritt 3/4"
  - 11 Sanitärkaltwasser Eintritt G 3/4"
  - 12 Rücklauf Rezirkulationsleitung
  - 13 Hülse für Solarfühler
  - 14 Eintritt Solar Wärmetauscher G 1"
  - 15 Austritt Solar Wärmetauscher G"
- (1) Verstellbare Füße von 10 bis 30 mm



Kesseltyp	EnoviaPac-GS... 200 GHl	5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Bestell-Nr		7638403	7638405	7638407	7638409	7638411	7638413	7638415
Preis (PG2) €		9 933,-	9 933,-	10 722,-	10 722,-	11 398,-	11 398,-	12 075,-

Technische Daten

		5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Zapfprofil		L	L	L	L	L	L	L
Wasserinhalt	L	194	194	194	194	194	194	194
Maximaler brauchbarer Wasservolumen (V <sub>max</sub> )	L	270	270	270	270	270	270	270
Dauer bis Temperatur erreicht ist (th)	h	2h 10	2h 10	1h 05	1h 05	0h 55	0h 55	0h 50
Leistungsaufnahme in stabilisierter Betriebsart (P <sub>ES</sub> )	W	38	38	38	38	38	38	38
COP		2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,60
Bruttogewicht ...V200 GHl ...B200 GHl	kg	243/246	243/246	259/262	259/262	261/264	261/264	276/279

\*... Gilt für alle GSHP-Typen mit 200 GHl Speicher



# Wasser-Wasser / Sole-Wasser reversible Wärmepumpe mit Warmwassererwärmung von 5,7 bis 17,1 kW (GSHP5-GSHP15)

EnoviaPac-GS



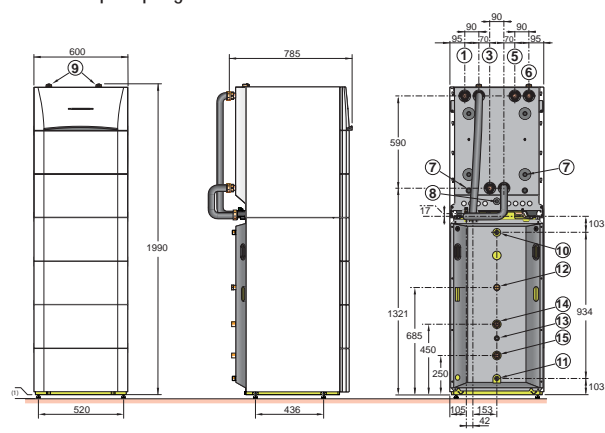
## Solar Warmwasserspeicher 200 GSHL

### Technische Beschreibung

- Hochleistungsspeicher mit Schichtbeladefunktion „High Load“ über integrierte Umwälzpumpe, Edelstahlplattenwärmetauscher und einem Wärmetauscher für die Verbindung an einer Solaranlage.
- Der Speicher ist unter der Wärmepumpe gestellt um eine ästhe-

- tische „Säule“ zu bilden
- Durch „Ecoprotect®“ Fremdstromanode geschützt
- Entleerungshahn
- Verbindungsrohre Wärmepumpe/ Speicher und Speicherfühler im Lieferumfang
- Verstellbare Füße

### Lieferumfang 3 Kollis



GS.../V 200 GSHL

OE\_GSHP\_00002

- 1 Heizkreis-Vorlauf G 1"
  - 2 Heizkreis-Rücklauf G 1"
  - 3 Vorlauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 4 Rücklauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 5 Ablauf der Sicherheitsventile (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 6 Kondenswasser Ablauf
  - 7 Automatische Entlüfter (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 8 Brauchwasser Austritt 3/4"
  - 9 Sanitärkaltwasser Eintritt G 3/4"
  - 10 Rücklauf Rezirkulationsleitung
  - 11 Hülse für Solarfühler
  - 12 Eintritt Solar Wärmetauscher G 1"
  - 13 Austritt Solar Wärmetauscher G"
- (1) Verstellbare Füße von 10 bis 30 mm

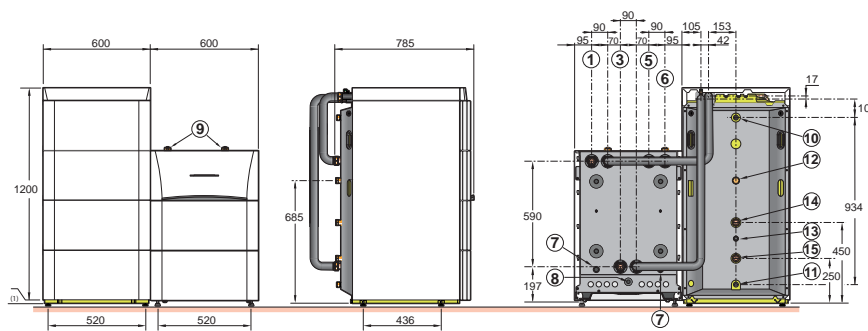
Kesseltyp	EnoviaPac-GS.../V 200 GSHL	5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Bestell-Nr		7638418	7638420	7638422	7638424	7638426	7638428	7638430
Preis (PG...) €		10 086,-	10 086,-	10 876,-	10 876,-	11 547,-	11 547,-	12 224,-

### Technische Beschreibung

- Hochleistungsspeicher mit Schichtbeladefunktion „High Load“ über integrierte Umwälzpumpe und Edelstahlplattenwärmetauscher.
- Der Speicher ist neben die Wärmepumpe gestellt
- Durch „Ecoprotect®“

- Fremdstromanode geschützt
- Entleerungs
- Verbindungsrohre Wärmepumpe/ Speicher und Speicherfühler im Lieferumfang
- Verstellbare Füße

### Lieferumfang 3 Kollis



GS.../B 200 GSHL

OE\_GSHP\_00003

- 1 Heizkreis-Vorlauf G 1"
  - 2 Heizkreis-Rücklauf G 1"
  - 3 Vorlauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 4 Rücklauf der geothermische Entnahme G 1 1/4"
  - 5 Ablauf der Sicherheitsventile (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 6 Kondenswasser Ablauf
  - 7 Automatische Entlüfter (Entnahmeseitig und Heizungsseitig)
  - 8 Brauchwasser Austritt 3/4"
  - 9 Sanitärkaltwasser Eintritt G 3/4"
  - 10 Rücklauf Rezirkulationsleitung
  - 11 Hülse für Solarfühler
  - 12 Eintritt Solar Wärmetauscher G 1"
  - 13 Austritt Solar Wärmetauscher G"
- (1) Verstellbare Füße von 10 bis 30 mm

Kesseltyp	EnoviaPac-GS.../B 200 GSHL	5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Bestell-Nr		7638417	7638419	7638421	7638423	7638425	7638427	7638429
Preis (PG...) €		10 204,-	10 204,-	10 988,-	10 988,-	11 665,-	11 665,-	12 347,-

Technische Daten		5 MR	5 TR	9 MR	9 TR	12 MR	12 TR	15 TR
Wasserinhalt		187	187	187	187	187	187	187
Solar Volumen/Nachheizvolumen	L	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114	73/114
Bruttogewicht ...V200 GSHL ...B200 GSHL	L	258/261	258/261	274/277	274/277	276/279	276/279	291/294

\* ... Gilt für alle GSHP-Typen mit 200 GSHL Speicher

# Hydraulisches Zubehör

## Erforderliche Zubehör- Kollektoren entsprechend der Installationsanwendungen



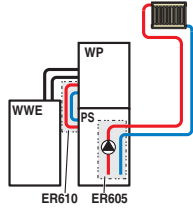
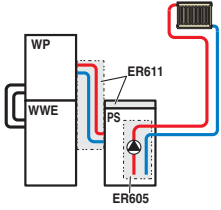
	Installation ohne Pufferspeicher		
	GS 5 BIS 15 GS 5 BIS 15/V 200... GS 5 BIS 15/B 200...		GS 5 BIS 27
<b>I UNGEMISCHTER HEIZKREIS</b>			
<b>NOTWENDIGE REGENLUNGSOPTIONEN</b>	—		—
<b>I GEMISCHTER HEIZKREIS</b>			
<b>NOTWENDIGE REGENLUNGSOPTIONEN</b>	AD 199	Vorlaufühler im Kollekt ER 604 enthalten	Vorlaufühler im Kollekt ER 604 enthalten
<b>I UNGEMISCHTER HEIZKREIS + I GEMISCHTER HEIZKREIS</b>			
<b>NOTWENDIGE REGENLUNGSOPTIONEN</b>	AD 199	Vorlaufühler im Kollekt ER 604 enthalten	Vorlaufühler im Kollekt ER 604 enthalten
<b>2 GEMISCHTE HEIZKREISE</b>			
<b>NOTWENDIGE REGENLUNGSOPTIONEN</b>	AD 199 + AD 249	AD 199 + AD 249	AD 199 + AD 249
<b>3 HEIZKREISE DAVON 2 GEMISCHTE</b>			
<b>NOTWENDIGE REGENLUNGSOPTIONEN</b>	AD 199 + AD 249	AD 199 + AD 249	AD 199 + AD 249



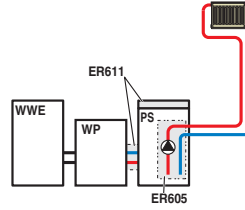
## Installation mit Pufferspeicher

GS 5 BIS 15/V 200...

GS 5 BIS 15/B 200...



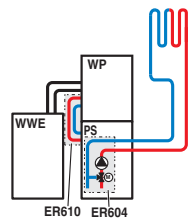
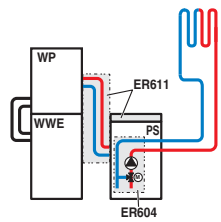
oder



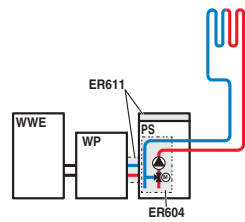
—

—

—



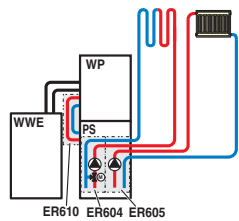
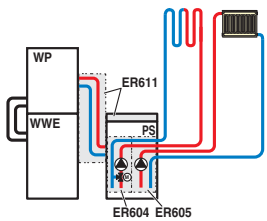
oder



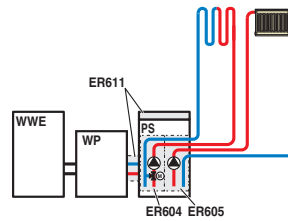
Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten

Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten

Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten



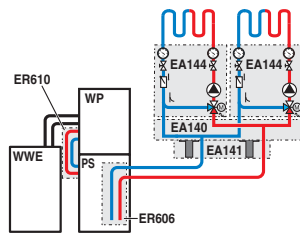
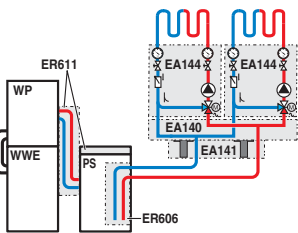
oder



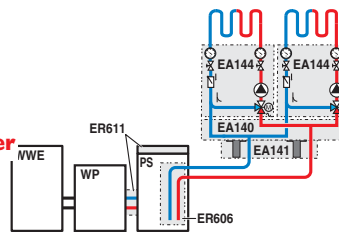
Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten

Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten

Vorlaufühler im Kolli ER 604 enthalten



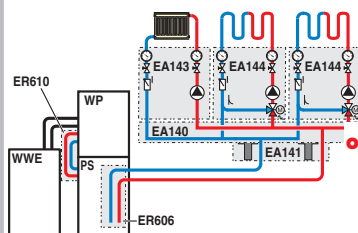
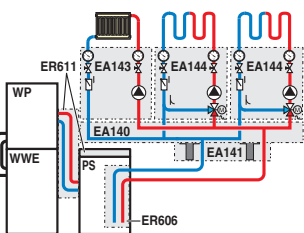
oder



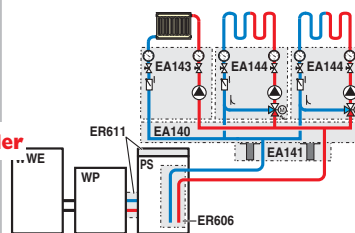
AD 199 + AD 249

AD 199 + AD 249

AD 199 + AD 249



oder



AD 199 + AD 249

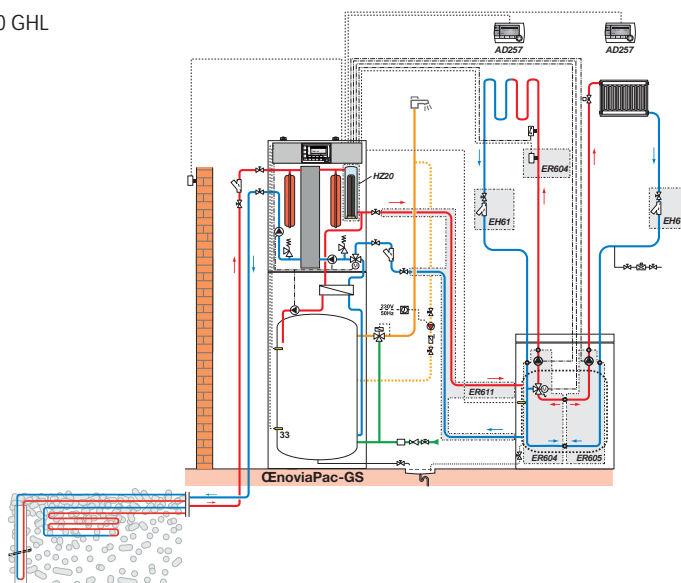
AD 199 + AD 249

AD 199 + AD 249

GS\_10001A

Wärmepumpe Paket GS 9 MR/V200 GHl

- 1 Fußboden Heizkreis (mit Mischer)
- 1 direkter Heizkörper Heizkreis
- 1 Pufferspeicher 200 GL



OE\_GSP\_P\_F0100

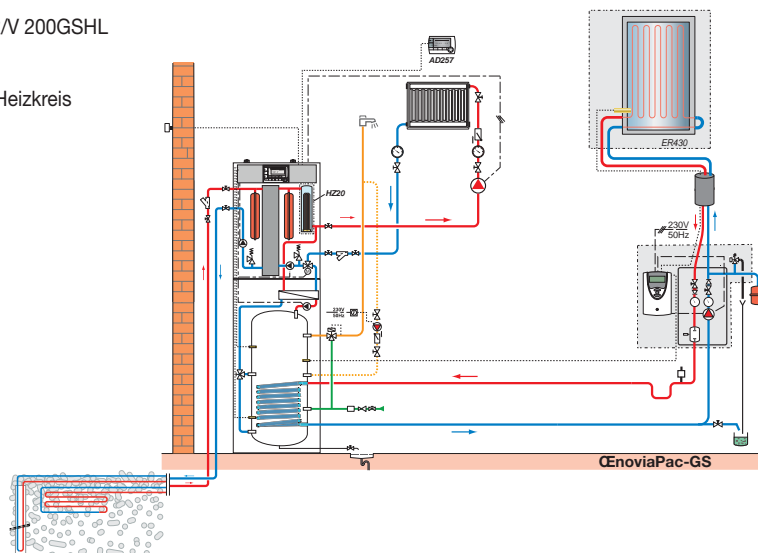
Beschreibung	Kolli	Bestell -Nr.	€
Wärmepumpe GS 9 MR/V 200 GHl Warmwasserspeicher		7638408	<b>10 604,-</b>
Pufferspeicher 200 GL	ER 602	7607396	<b>1 015,-</b>
Systemfühler für Pufferspeicher	AD 250	100013305	<b>48,-</b>
Hydraulisches Verbindungsset für einen direkten Kreis	ER 605	7610412	<b>544,-</b>
Hydraulisches Verbindungsset für einen Dreiwegemischer Kreis	ER 604	7610411	<b>820,-</b>
Verbindungsset Pufferspeicher 200 GL und Wärmepumpe	ER 611	7611489	<b>307,-</b>
Zusatz elektrischer Heizstab 9 kW	HZ 20	7616680	<b>744,-</b>

**Eventuelle zusätzliche Optionen**

2 x Dialogfernbedienung RS 400	2 x AD 257	100013477	<b>2 x 195,-</b>
--------------------------------	------------	-----------	------------------

Wärmepumpe GS 5 MR/V 200GSHL

- 1 Fußboden Heizkreis (mit Mischer)
- 1 direkter Heizkörper Heizkreis
- 1 Solarkreis



OE\_GSP\_P\_F01018

Beschreibung	Kolli	Bestell -Nr.	€
Wärmepumpe GS 5 MR/V 200 GSHL Solar-Warmwasserspeicher		7638418	<b>10 086,-</b>
Solarpaket SUN D230-2 4,6m² (2x SUN 230-D inkl. Dachanker)		192694	<b>2 001,-</b>
Solar Pumpengruppe SKP 7-8	ER 655	7624853	<b>528,-</b>
Solar Regelung CETrosol Plus	ER 709	7630422	<b>226,-</b>
Solar Doppelrohr duo tube CU 15mm x 15 meter	EG 107	89807001	<b>647,-</b>
Klemmringverschr. 3/4" AG auf 15mm Set à 2 Stück		192469	<b>22,-</b>

**Eventuelle zusätzliche Optionen**

Dialogfernbedienungen RS 400	AD 257	100013477	<b>195,-</b>
Zusatz elektrischer Heizstab 9 kW	HZ 20	7616680	<b>744,-</b>

Wärmepumpen und Hybrid



## 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): 10 bar
  - Sekundärseite (Behälter): 7 bar
- Maximale Betriebstemperatur:
- Primärseite (Wärmetauscher): 110°C
  - Sekundärseite (Behälter): 90°C

Geegnet für Wärmepumpenleistungen  
bis max. 8 kW

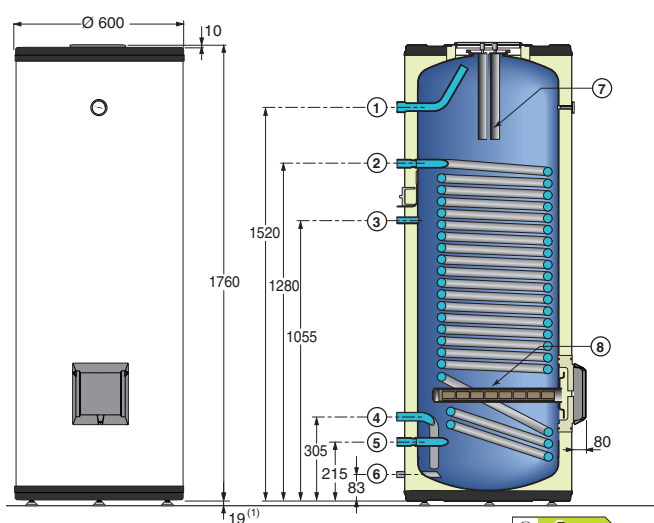


8980C230

## 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  
(1) Einstellbare Füße von 19 bis 29 mm  
Kippmaß: 1850mm

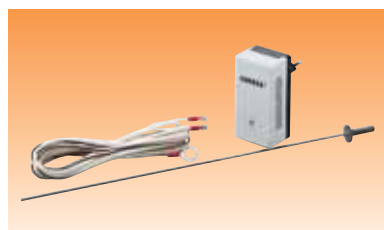


8980F278

Typ	OBEPB 300
Bestell-Nr.	100007903
Preis (PG 2)	€ 1 913,-

Technische Daten		
Speichervolumen	L	290
Warmhalteverluste	W	92
Primärkreis (Heizwasser)		
Zulässige Betriebstemperatur	°C	110
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	10
Wasserinhalt Heizschlange	L	16.7
Heizfläche Heizschlange	m <sup>2</sup>	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 - Δt = 45 K	kWh /24	2.2
Druckverlust Primärkreis bei Durchfluss 3 m <sup>3</sup> /h	kPa	21
Leergewicht	kg	125

ZUBEHÖR	Kolli	Bestell -Nr.	€
Fremdstromanode	AJ 39	128129	378,-



81990079

# FlexHybrid 390-5

## Wärmepumpen - Combi - Wärmezentrum zur Heizungs- und Trinkwasserwärmung



### ErP Kenndaten

	55°C	35°C
Energieeffizienz	A++	A++
Nennleistung kältere Klimaverhältnisse	4	4
Nennleistung durchschnittliche Klimaverhältnisse	5	5
Nennleistung wärmere Klimaverhältnisse	5	5
Schallpegelleistung	40	

### Abmessungen

Behälterdurchmesser $\varnothing$	mm	550
Durchmesser mit Dämmung $\varnothing$	mm	750
Behälterhöhe	mm	1700
Gesamthöhe mit Dämmung	mm	1800
Kippmaß	mm	1750

### Abmessungen

Breite	mm	950
Tiefe	mm	330
Höhe	mm	740

Beim FlexHybrid 390-5 handelt es sich um eine Wärmezentrale mit einer Monoblock Luft / Wasser Wärmepumpe und einem 390 Liter Kombi-Pufferspeicher zur legionellenfreien Trinkwassererwärmung.

In Kombination mit einem Öl- oder Gasheizkessel arbeitet das System betriebssicher bis -20°C und reagiert sofort wenn ein sehr hoher Warmwasserbedarf nötig ist. Die optimierte Arbeitsweise der Wärmepumpe wird von der eingebauten Regelung CetroCal gemäß dem Strom- und Gaspreis vorgegeben. Somit ist eine äußerst wirtschaftliche und sparsame Ausnutzung aller verwendeten Energien gesorgt. Diese Wärmezentrale ist geeignet für 1-2 Familienhäuser bis zu einem Heizungsbedarf von 20 kW

Die Wärmepumpe wird vom CetroCal in Abhängigkeit von der Wirtschaftlichkeit gegenüber dem konventionellen Heizgerät angefordert oder blockiert.

FlexHybrid: 3 Kollis Isolierung und Anbaustation mit CetroCal, Wärmepumpen-Station und 2,5 Liter Wärmepumpen Ausdehnungsgefäß separat verpackt

### Betriebsbedingungen Kombispeicher

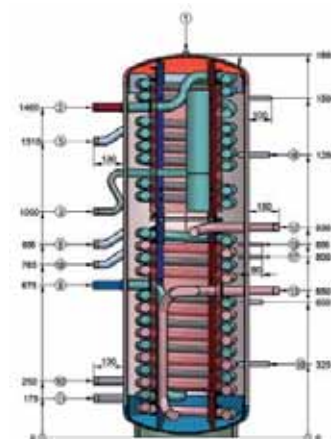
Zulässiger Betriebsdruck  
 -Primär (WP/Solar WT): 8 bar  
 -Sekundär (Behälter): 6 bar  
 -Trinkwasserdurchlauferhitzer: 8 bar

Zulässige Vorlauftemperatur  
 -Primär (WP/Solar WT): 110°C  
 -Sekundär (Behälter): 95°C  
 -Trinkwasserdurchlauferhitzer: 95°C

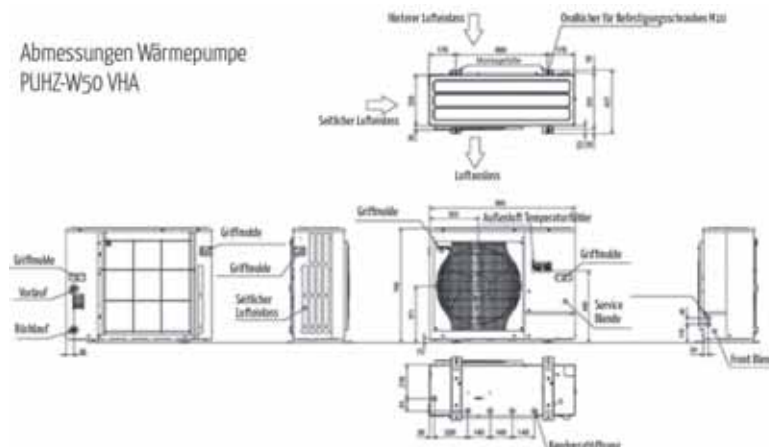
### FlexHybrid

- Vier Zonen Speicherbehälter mit Thermosiphon-Anschlüssen
- Wärmedämmung aus 100mm Vlies mit weißer Polystyrol-Hülle
- Edelstahlwellrohr Trinkwasser Wärmetauscher

- 1 Entlüftung Rp 1/2"
- 2 Warmwasserausgang R 1"
- 3 Vorlauf Beladung Puffer G 3/4"
- 5 Vorlauf Biomasse G"1
- 8 Rücklauf Heizkessel (bei Reihenschaltung) G"1
- 9 Trinkwassereingang (Kaltwasser) G"1
- 10 Rücklauf Heizkörper G"1
- 11 Entleerung / Fußbodenheizung / Entladung Puffer G"1
- 12 Vorlauf WP G"1
- 13 Rücklauf WP G"1
- 15 Tauchhülse WP Fühler  $\varnothing$  16 innen
- 16 Tauchhülse WW-Puffer  $\varnothing$  16 innen
- 17 Tauchhülse  $\varnothing$  7 innen
- 18 Kessel Rücklauf (Bei Pufferschaltung) G"1
- 19 Tauchhülse  $\varnothing$  7 innen

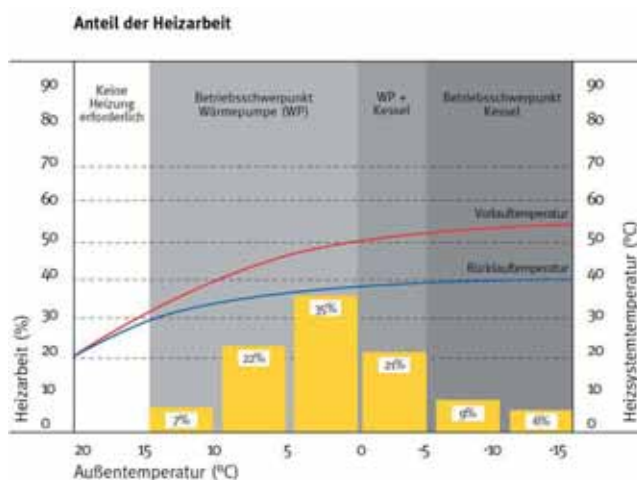


### Abmessungen Wärmepumpe PUHZ-W50 VHA





Über ein Jahr betrachtet liegt der Schwerpunkt der benötigten Heizwärme bei Temperaturen oberhalb des Gefrierpunktes (0 bis +5°C). Somit deckt allein die Wärmepumpe schon 64% des Heizwärmebedarfes ab. Und bis zu einer Außentemperatur von -5°C arbeitet die Wärmepumpe noch mit. Also warum noch auf die kostenlose Umweltwärme verzichten?



## Technische Beschreibung

Energieeffizienz nach ErP		C
Behälter		
Gesamtinhalt	Liter	365
Volumen Solarbeheizt	Liter	204
Heizung	Liter	352
Warmhalteverluste	W	98
Bereitschaftswärmeverluste bei $\Delta T$ 45K, ( $V_{\text{WU}}$ )	kWh/24h	1,4
Bereitschaftswärmeverluste bei $\Delta T$ 45K, ( $V_{\text{GESAMT}}$ )	kWh/24h	2,5
max. Betriebsdruck Behälter	bar	6
Prüfdruck Behälter	bar	9
max. Betriebstemperatur Behälter	°C	95
Dämmstärke (PS/Vlies)	mm	100
Trinkwasser		
Inhalt	Liter	22
max. Betriebsdruck Wärmetauscher	bar	8
Leistungskennzahl NL	-	2,8
Dauerleistung bei $\Delta$ 35k	L/h	600
Dauerleistung	kW	25
Korrosionsschutz		Edelstahlwellrohrschlange Inox 1.4404
Fläche Trinkwasserwärmetauscher	m <sup>2</sup>	4,3
kvs Trinkwasserwendel	m <sup>3</sup> /h	5,31
Wärmepumpe		
Fläche Solarwärmetauscher	m <sup>2</sup>	2,2
Inhalt Solarwärmetauscher	Liter	11
Allgemein		
Gesamtgewicht	kg	125

## Technische Daten WP

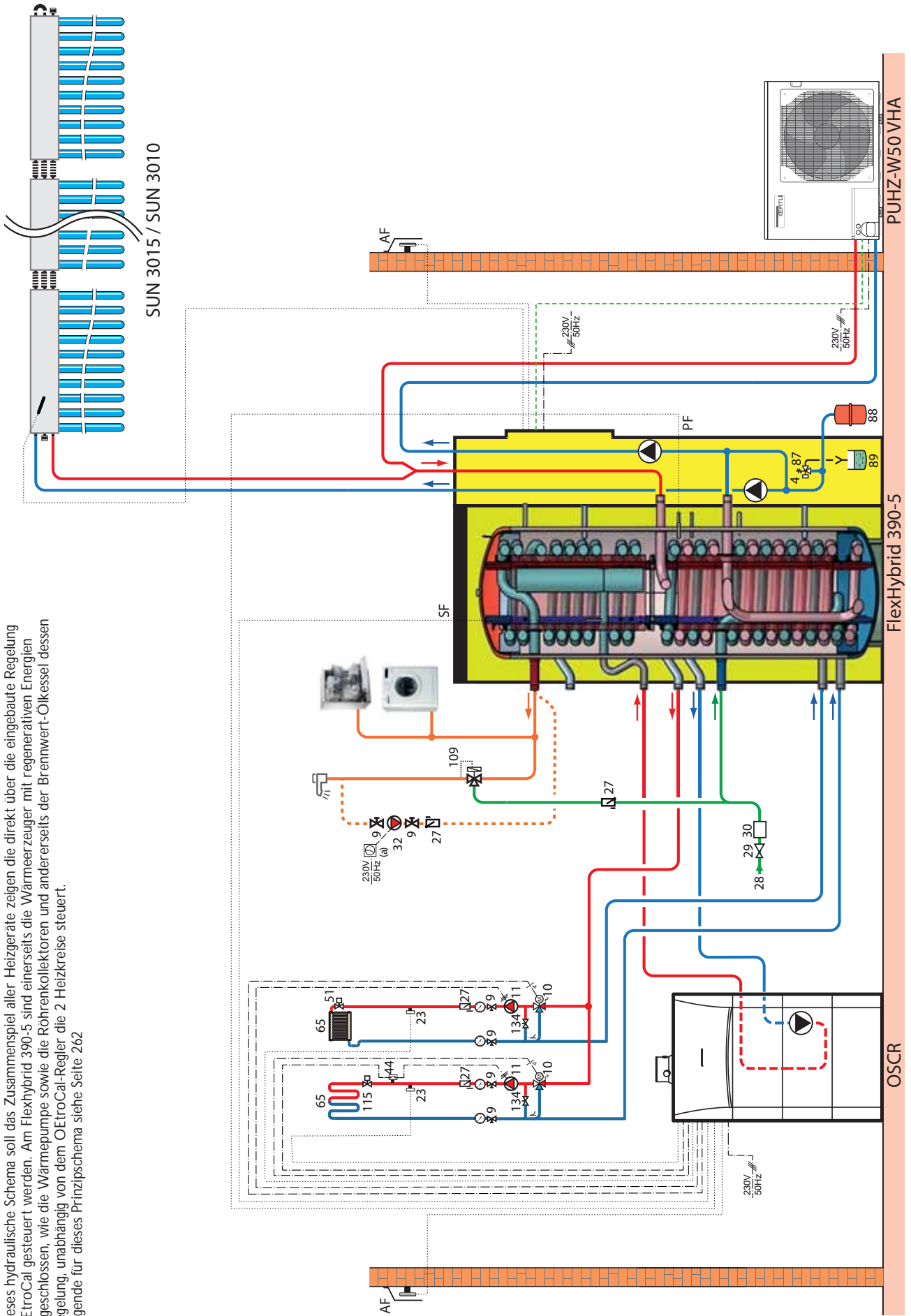
Außengerätetyp		PUHZ-W50VHA
Heizleistung A2/W35	kW	5
Leistungsaufnahme Heizen A2/W35	kW	1,6
COP Heizen A2/W35	-	3,13
COP Heizen ECO A2/W35	-	3,40 bei 3,5kW
Heizleistung A7/W35	kW	5
Leistungsaufnahme Heizen A7/W35	kW	1,22
COP Heizen A7/W35	-	4,1
Heizleistung A-15/W35	kW	3,5
Schalldruckpegel	dB(A)	48
Wasserseitige Anschlüsse $\varnothing$	mm	25,4
Kältemittelmenge	kg	1,7
Spannungsversorgung	V, Phase, Hz	220-240, 1,50
Betriebsstrom	A	5,4
Max.Betriebsstrom	A	13
Empf.Sicherungsgröße	A	16
Gewicht	kg	75

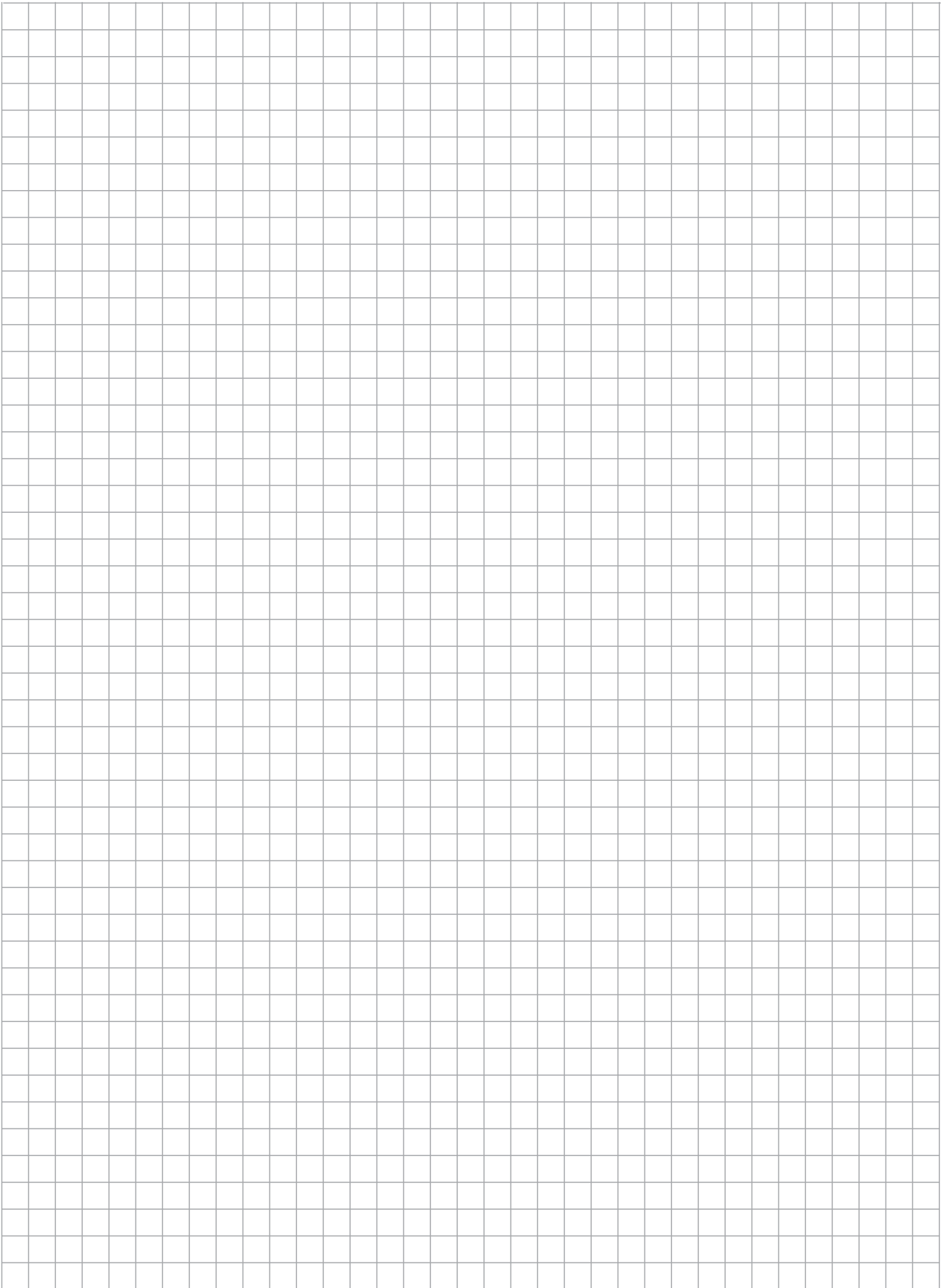
(PG3)	Bestell -Nr.	€
FlexHybrid Bestehend aus:	7613239	9 000,-
FWS 390 Kombispeicher	7613240	2 954,-
FlexHybrid Zubehörset	7613243	1 536,-
Monoblock Luft / Wasser WP	7607126	4 510,-

Zubehör	Bestell -Nr.	€
Frostschutzmittel, 20 Liter-Kanister, Konzentrat	191414	(PG10) 130,-
Zirkulationset (ER 29)	100015099	(PG3) 125,-
Solarpumpengruppe Erweiterungsset	7617186	(PG2) 585,-
CEtroSol-Plus Solarregler	7630422	(PG3) 226,-

Dieses hydraulische Schema soll das Zusammenspiel aller Heizgeräte zeigen die direkt über die eingebaute Regelung OETroCal gesteuert werden. Am FlexHybrid 390-5 sind einerseits die Wärmeerzeuger mit regenerativen Energien angeschlossen, wie die Wärmepumpe sowie die Röhrenkollektoren und andererseits der Brennwert-Ölkessel dessen Regelung, unabhängig von dem OETroCal-Regler die 2 Heizkreise steuert. Legende für dieses Prinzipschema siehe Seite 262

# Funktionsschema FlexHybrid 390-5





# GAWP 35 LW HT



## ErP Kenndaten

	55°C	35°C
Energieeffizienz	A	A+
Nennleistung kältere Klimaverhältnisse	29	33
Nennleistung durchschnittliche Klimaverhältnisse	29	35
Nennleistung wärmere Klimaverhältnisse	36	40
Schallpegelleistung	70	

### Vorteile:

- Senkung des Energieverbrauchs
- Sämtliche hydraulischen- und elektrischen Komponenten kommen aus einer Hand
- Kein Platz im Innenbereich notwendig
- Hoher Wirkungsgrad bei extrem niedrigen Außentemperaturen ( bis - 20°C)
- Leistung 35 kW
- Geringe CO2
- Emissionen
- Einfach zu installieren
- Niedrige Unterhaltskosten
- Aufstellung in Kombination mit bestehenden Geräten möglich
- Niedriger elektrischer Anschlusswert
- Version HT: Geeignet für die Warmwasserbereitung mit Vorlauftemperaturen bis 65°C.
- Effizienzwerte von bis zu 152%
- Modulation zwischen 50% und 100%

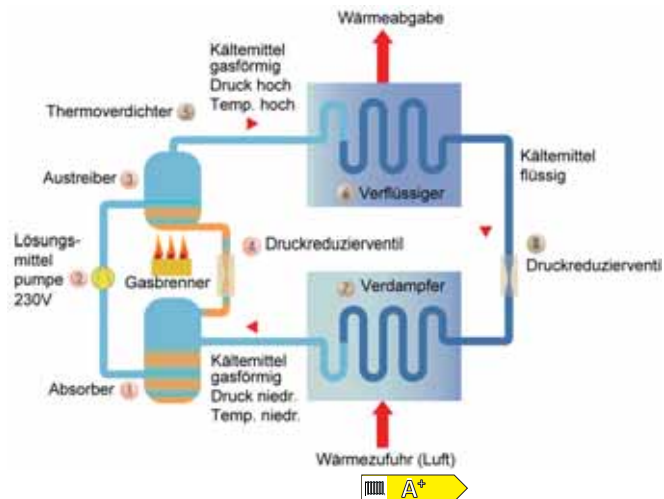
## Luft/Wasser - Gasbrennwert-Absorptionswärmepumpe zur Außenaufstellung

### Technische Beschreibung

Die CERTLI Gas-Absorptionswärmepumpe ist mit einer normalen elektrischen Wärmepumpe vergleichbar. Der wesentliche Unterschied ist, dass die Gas-Absorptionswärmepumpe mit einem Thermoverdichter arbeitet. Diese Technik nutzt die Wärmezufuhr eines Gas-Brennwertgerätes, welches anstelle eines elektrischen Verdichters die Temperatur auf ein höheres Niveau "pumpt". Aufgrund dieses Umstandes benötigt die Gas-Absorptionswärmepumpe keinen 400 V Anschluss - sie kommt mit einem 230 V Anschluss aus. Der Absorptionsprozess nutzt in Wasser gelöstes Ammoniak als Kältemittel. Der Austreiber (3) in der Anlage wird über das integrierte Gas-Brennwertgerät bewärmt, wodurch das Kältemittel verdampft. Der vom Wasser getrennte Ammoniakdampf gelangt in den Verflüssiger (6) wo er die Wärme an den Wasserkreislauf abgibt. Über das Druckreduzierventil (8) und den Verdampfer (7) gelangt der Ammoniakdampf zum Absorber der Anlage (1), wobei er sich hier wieder mit dem Wasser verbindet. Ammoniak wird absorbiert, wodurch sich auch der Name des Prozesses herleitet. Mithilfe einer Flüssigkeitspumpe (2) gelangt das Kältemittelgemisch wieder in den Austreiber und der Prozess beginnt von neuem.

Die Gas-Absorptionswärmepumpe eignet sich:

- für alle Warmwassersysteme in Gewerbe, Industrie und Haushalt
  - für Hoch- und Niedertemperaturheizsysteme
  - als Grundlage für größere Leistungen
- Die CERTLI Gas-Absorptionswärmepumpe kommt optimal in Anlagen mit vielen Betriebsstunden zur Deckung der Grundlast zum Einsatz. Die Spitzenlast wird dann von einem traditionellem Gas-Brennwertgerät (z.B.: GMR 5000) übernommen. Erfahrungsgemäß wird der prozentuale Anteil der Gebäudegrundheizlast zu ca. 30% angenommen. Somit wird bei einem Gebäude mit ca. 100 kW Heizlast eine GAWP zum Einsatz kommen. Bei einer GAWP wird als Systempufferspeicher der PS 500 WP empfohlen. Bei größeren Heizlasten können zwei GAWP kaskadiert werden, womit Gebäudeheizlasten bis zu ca. 200 kW denkbar wären. Die Grundwärmelast würde sich in diesem Fall durch die dann zwei Stück GAWP auf 70 kW addieren. Bei zwei Stück GAWP wird der Systempufferspeicher PS 802 WP zwingend vorgeschlagen. Lieferzeit ca 6. Wochen



<b>Typ</b>	<b>GAWP 35 LW HT</b>	
Bestell-Nr.	191873	
<b>Preis (PG 9)</b>	<b>€</b>	<b>18 112,-</b>

### Technische Daten

Betriebspunkt A7/W50		
Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	152
Heizleistung	kW	35,4
Betriebspunkt A7/W35		
Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	-
Heizleistung	kW	-
Betriebspunkt A7/W65		
Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	119
Heizleistung*	kW	27,5
Betriebspunkt A-7/W50		
Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	125
Heizleistung	kW	31,5
Wärmeleistung Nennwert (1013 mbar, -15°C)	kW	25,7
NOX - Emission	mg/kWh	44
CO - Emission	mg/kWh	38,5
Maximale Vorlauftemperatur (Heizen)	°C	65
Maximale Vorlauftemperatur (Brauchwasser)	°C	70
Nennvolumenstrom (Heizwasserdurchsatz)	L/h	3000
Versorgungsspannung	V	230
Elektrische Leistungsaufnahme (modulierend)	kW	0,56-0,83
Schalleistungspegel	dB	75,3
Maximaler Betriebsdruck	bar	4
Wasseranschlüsse	Zoll	G 1 1/4
Gasanschluss	Zoll	G 3/4
Abgasanschluss	mm	80
Restförderhöhe (Abgas)	Pa	80
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	848 x 1537 x 1258
Luftdurchsatz am Verdampfer	m³/h	11.000
Gewicht	kg	400

# Sole/Wasser - Gasbrennwert-Absorptionswärmepumpe zur Innenaufstellung

# GAWP 40 SW HT



## Technische Beschreibung

Die Gas-Absorptionswärmepumpe als Sole/Wasser Maschine besitzt gegenüber einer Sole/Wasser Elektrowärmepumpe die gleichen Vorteile wie die auch schon auf der Seite zuvor beschriebene Luft/Wasser Gas-Absorptionswärmepumpe. Der mit Ammoniak gefüllte Kältekreislauf arbeitet nach dem gleichen Prinzip wie die Luft/Wasser Maschine. Im Falle der Sole/Wasser Maschine wird das Erdreich als regenerative Energiequelle genutzt. Die Quellenergie wird mittels senkrechten Bohrungen (Erdsonden) oder horizontal mit sogenannten Erdkollektoren zur Wärmepumpe geführt. Sole/Wasser Maschinen haben aufgrund der besseren physikalischen Eigenschaften des Erdreiches einen höheren energetischen Wirkungsgrad als Luft/Wasser Maschinen. Dieser Vorteil kommt besonders bei Erdsonden zum Tragen, da ab einer bestimmten Tiefe im Erdreich die Temperatur des Erdreiches konstant über die Jahreszeiten bleibt. Normalerweise arbeitet eine GAWP 40 SW mit drei Erdsonden, die je nach Beschaffenheit des Erdreiches mindestens 80 m bis maximal 100 m in die Tiefe reichen. Die Gas-Absorptionswärmepumpe kommt aufgrund des thermodynamischen Antriebsprozesses, bestehend aus Austreiber und Absorber, auf eine geringere Sondenanzahl wie eine Elektrowärmepumpe vergleichbarer Leistung. Dieser Zusammenhang, der auch für die Rohrlänge von Erdkollektoren gilt, ist im Bild unten dargestellt. Erdkollektoren bestehen aus

Polyethylenrohren, die in einer Tiefe von ca. 1,5 bis 4 m verlegt werden. Die Nähe zur Erdoberfläche bedingt hier einen stärkeren Einfluss der monatlichen klimatischen Veränderungen. Eine GAWP 40 SW benötigt im Falle von Erdkollektoren eine Gesamtröhrlänge von mindestens 1000 m bis maximal 1600 m.

Das CÖRTL Sortiment umfasst zwei Typen:

GAWP 40 SW HT

HT = Hochtemperatursystem,

Die Gas-Absorptionswärmepumpen eignen sich:

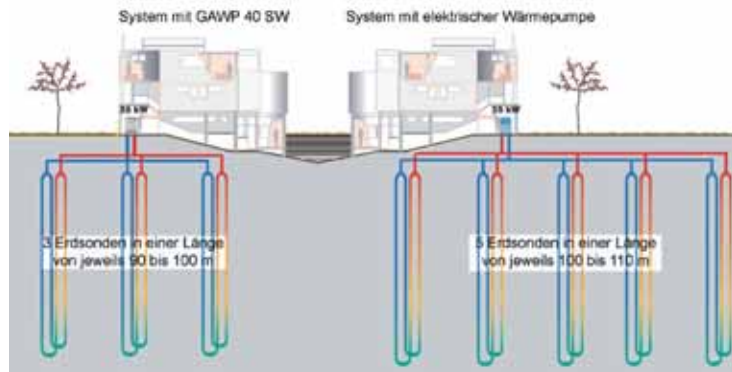
- für alle Warmwassersysteme in Gewerbe, Industrie und Haushalt
- für Hoch- und Niedertemperaturheizsysteme
- als Grundlage für größere Leistungen

Die CÖRTL Gas-Absorptionswärmepumpe kommt optimal in Anlagen mit vielen Betriebsstunden zur Deckung der Grundlast zum Einsatz. Die Spitzenlast wird dann von einem traditionellem Gas-Brennwertgerät (z.B.: GMR 5000) übernommen. Erfahrungsgemäß wird der prozentuale Anteil der Gebäudegrundheizlast zu ca. 30% angenommen. Somit bei einem Gebäude mit ca. 135 kW Heizlast eine GAWP zum Einsatz kommen. Bei größeren Heizlasten können bis zu drei GAWP kaskadiert werden, womit Gebäudeheizlasten bis zu ca. 400 kW denkbar wären. Die Grundwärmelast würde sich in diesem Fall durch die dann drei Stück GAWP auf 120 kW addieren.

Lieferzeit ca. 6 Wochen

## Vorteile:

- Senkung des Energieverbrauches
- Sämtliche hydraulischen- und elektrischen Komponenten kommen aus einer Hand
- Senkung der Investitionskosten für Erdwärmesonden im Vergleich zu Elektrowärmepumpen.
- Leistung 40 kW
- Geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Einfach zu installieren
- Niedrige Unterhaltskosten
- Aufstellung in Kombination mit bestehenden Geräten möglich
- Niedriger elektrischer Anschlusswert
- Version HT: Geeignet für die Warmwasserbereitung mit Vorlauftemperaturen bis 70°C.
- Effizienzwerte von bis zu 149%
- Modulation zwischen 50% und 100%



## ErP Kenndaten

	55°C	35°C
Energieeffizienz	A+	A+
Nennleistung kältere Klimaverhältnisse	37	40
Nennleistung durchschnittliche Klimaverhältnisse	37	40
Nennleistung wärmere Klimaverhältnisse	37	40
Schallpegelleistung	70	



## GAWP 40 SW HT

Typ	GAWP 40 SW HT	
Bestell-Nr.	192046	
Preis (PG 9)	€	17 087,-

## Technische Daten

Wasser/Glykoldurchsatz Energiequelle (min./max.)	L/h	2000 / 4000
Druckverlust Energiequelle bei Nenndurchsatz von 3020 L/h	bar	0,51
Max. Wasser/Glykol-Rücklauftemperatur Energiequelle	°C	45
Min. Wasser/Glykol-Vorlauftemperatur Energiequelle	°C	-5
Nenn Temperaturspreizung Energiequelle	°C	
Betriebspunkt S0/W50 - Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	149
Abgegebene Heizleistung	kW	37,6
Zurückgewonnene Leistung aus erneuerbarer Energiequelle	kW	12,6
Betriebspunkt S0/W65 - Auf Gasverbrauch bezogener Wirkungsgrad GUE	%	125
Abgegebene Heizleistung	kW	31,5
Zurückgewonnene Leistung aus erneuerbarer Energiequelle	kW	7,9
Wärmeleistung Nennwert (1013 mbar, -15°C)	kW	25,7
NOX - Emission	mg/kWh	44
CO - Emission	mg/kWh	38,5
Maximale Vorlauftemperatur (Heizen)	°C	65
Maximale Vorlauftemperatur (Brauchwasser)	°C	70
Nennvolumenstrom (Heizwasserdurchsatz)	L/h	3170
Versorgungsspannung	V	230
Elektrische Leistungsaufnahme	kW	0,47
Schallleistungspegel	dB	70,4
Maximaler Betriebsdruck	bar	4
Wasseranschlüsse	Zoll	G 1 1/4
Gasanschluss	Zoll	G 3/4
Abgasanschluss	mm	80
Restförderhöhe (Abgas)	Pa	80
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	mm	848 x 1278 x 690
Gewicht	kg	300

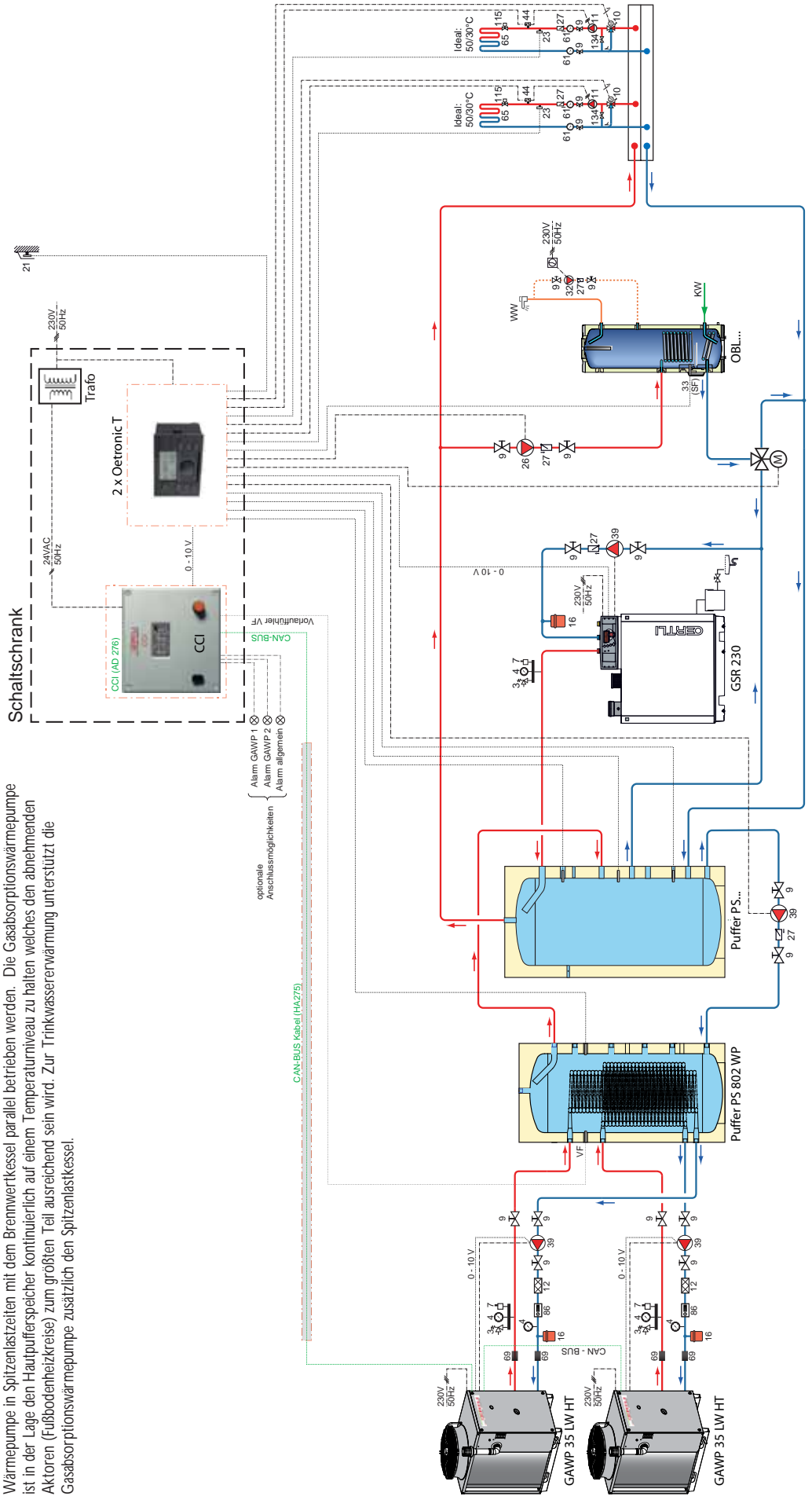
## Hydraulikvorschlag „2GAWP(LW)-PS802-PS-OBL-GSR230-2HK“

Die Luft/Wasser Gasabsorptionswärmepumpen nutzen die Wärme aus der Umgebung und pumpen diese auf ein höheres Temperaturniveau. Die Besonderheit dieses Hydraulikvorschlages ist, die Nutzung eines Wärmepumpenspeichers (PS-WP), welcher ausschließlich für die Temperatureinschichtungen der Gasabsorptionswärmepumpen dient. Somit wird erreicht, dass der Spitzenlastkessel, in seiner Funktionsweise, keinen primären Einfluss auf das Temperaturniveau des Pufferspeichers der Gasabsorptionswärmepumpe hat.

Weiter ist der positive Effekt in der Trinkwassererwärmung anzuführen. Dieser Vorteil wird durch ein Umschaltventil, welches den Rücklauf zum Spitzenlastkessel aufteilt, realisiert. Somit wird im Hauptpufferspeicher, in der Trinkwassernachwärmung durch den Spitzenlastkessel das Schichtungsverhalten des Hauptpufferspeichers positiv beeinflusst.

Durch die autarke Beladung der Gasabsorptionswärmepumpe in den Wärmepumpenspeicher (PS-WP) kann die Wärmepumpe in Spitzenlastzeiten mit dem Brennkessel parallel betrieben werden. Die Gasabsorptionswärmepumpe ist in der Lage den Hauptpufferspeicher kontinuierlich auf einem Temperaturniveau zu halten welches den abnehmenden Aktoren (Fußbodenheizkreise) zum größten Teil ausreichend sein wird. Zur Trinkwassererwärmung unterstützt die Gasabsorptionswärmepumpe zusätzlich den Spitzenlastkessel.

Bild:  
Schaltschrank mit  
zwei ETronic - T  
Art.-Nr.: 192710



# Gas-Absorptionswärmepumpe GAWP 35 LW Hydraulikvorschlag



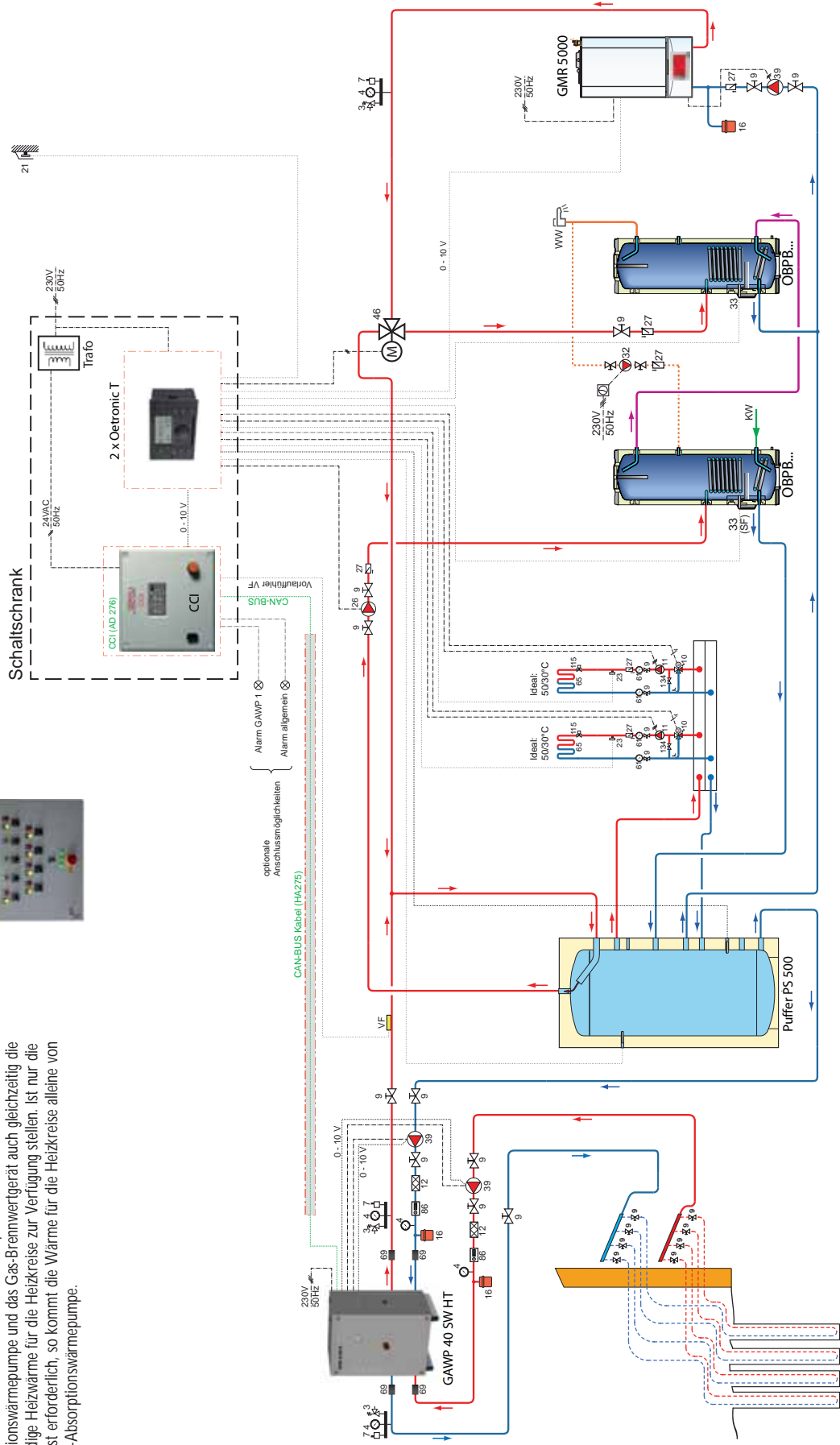
# Gas-Absorptionswärmepumpe GAWP 40 SW Hydraulikvorschlag



## Hydraulikvorschlag „GAWP(SW)-PS500-20BPB-GMR5000-2HK“

Die Sole/Wasser Gasabsorptionswärmepumpe nutzt die Wärme des Erdreiches als Energiequelle und pumpt diese auf ein höheres Temperaturniveau. Die Besonderheit dieses Hydraulikvorschlages ist die Nutzung von zwei Brauchwasserspeichern. Dieses hat den Vorteil, dass die Endtemperatur des Brauchwassers alleine durch das Gas-Brennwertgerät produziert wird. Die Gas-Absorptionswärmepumpe sorgt lediglich für eine Vorwärmung des Brauchwassers. Damit arbeitet die Gas-Absorptionswärmepumpe zum Einen kontinuierlicher und zum Anderen in einem höheren Effizienzniveau. Während Spitzenlastzeiten können die Gas-Absorptionswärmepumpe und das Gas-Brennwertgerät auch gleichzeitig die notwendige Heizwärme für die Heizkreise zur Verfügung stellen. Ist nur die Grundlast erforderlich, so kommt die Wärme für die Heizkreise alleine von der Gas-Absorptionswärmepumpe.

Bild Schaltschrank (mit zwei Etronic - T)  
Art.-Nr.: 192710



... Kurzschlussströmung bei Warmwassernachladung

# PS 500/800 WP PS 802 WP

## Pufferspeicher PS 500/800 WP mit großem Glattrohrwärmetauscher für eine GAWP LW Pufferspeicher PS 802 WP mit zwei großen Glattrohrwärmetauschern für zwei GAWP LW



### Technische Beschreibung

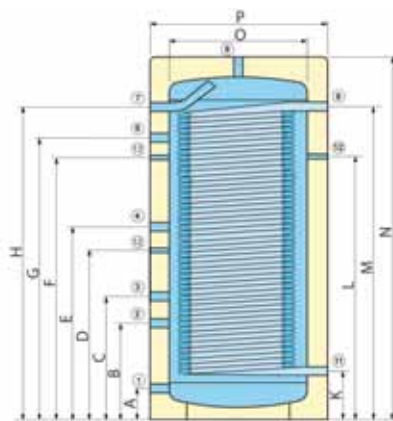
- Die CERTLI Hochleistungs-Pufferspeicher PS 500/800 WP und PS 802 WP sind konzipiert für die Anbindung an die Gas-Absorptionswärmepumpen zur Außenaufstellung z.B. Typ: GAWP 35 LW HT
- Großdimensionierte Heizschlange aus ovalem Glattrohr
- Speicherbehälter aus hochwertigem Stahlblech mit schwarzem Rostschutzmittel beschichtet
- Wärmedämmung Thermodul+, 100 mm stark, eine Kombination aus Polyesterfies und EPS Oberfläche. Die EPS Oberfläche besteht aus einer 1 mm starken Polystyrolplatte in weiß und in schlagzäher Ausführung.
- Zulässiger Behälterdruck bis zu 6 bar, was bei einem Einsatz in mehrgeschossigen Gebäuden entgegenkommt

### Betriebsbedingungen

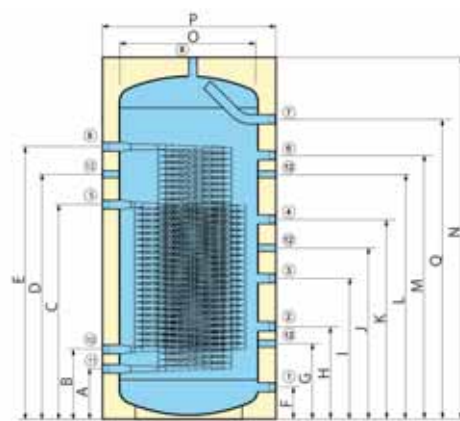
- Trinkwasserspeicher
- zulässiger Behälterdruck:  
Speicher: 6 bar  
Glattrohrtauscher: 12 bar
  - zulässige Vorlauftemperatur:  
Speicher: 95°C  
Glattrohrtauscher: 95°C

### Platzbedarf und Abmessungen

- ① G 1 1/2" - Entleerung
- ② G 1 1/2" - Rücklauf Heizkreis
- ③ G 1 1/2" - Rücklauf Brennwertkessel
- ④ G 1 1/2" - Rücklauf Beladung Trinkwasserspeicher
- ⑤ G 1 1/2" - Vorlauf Gas-Abs.-Wärmepumpe Nr.2
- ⑥ G 1 1/2" - Vorlauf Heizkreis
- ⑦ G 1 1/2" - Vorlauf Brennwertkessel
- ⑧ G 1 1/2" - Vorlauf Beladung Trinkwasserspeicher
- ⑨ G 1 1/2" - Vorlauf Gas-Abs.-Wärmepumpe Nr. 1
- ⑩ G 1 1/2" - Rücklauf Gas-Abs.-Wärmepumpe Nr.2
- ⑪ G 1 1/2" - Rücklauf Gas-Abs.-Wärmepumpe Nr.1
- ⑫ Rp 1/2" - Einschraub-Tauchhülse



PS 500/800 WP



Puffer PS 802 WP

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	Ø O	Ø P	Q	Kippmaß
PS 500 WP	135	554	710	904	996	1190	1282	1451	220	1190	1435	1770	650	850	-	1780
PS 800 WP	170	600	770	980	1080	1290	1390	1573	269	1290	1578	1945	800	1000	-	1975
PS 802 WP	270	370	1170	1320	1420	170	465	600	980	1320	1390	1945	800	1000	1573	1975



Typ	PS 500 WP	PS 800 WP	PS 802 WP
Bestell-Nr.	192006	191909	1919141
Preis (PG4)	€ 2 113,-	2 801,-	3 160,-

### Technische Daten

Puffer-Inhalt	L	500	800	800
Durchmesser ohne Isolierung Ø	mm	650	800	800
Durchmesser mit Isolierung Ø	mm	850	1000	1000
Höhe	mm	1770	1945	1945
Kippmaß Behälter	mm	1780	1975	1975
Bereitschaftswärmeverlust bei t 45°K	kWh/24h	3,0	3,2	3,2
Heizfläche Wärmetauscher	m²	5,4	9,3	2 x 6 m²
Inhalt Wärmetauscher	L	48,2	85,5	jeweils 51,5
Druckverlust Wärmetauscher bei 4m³/h	bar	0,22	0,38	jeweils 0,25
maximale Leistungsaufnahme (1)	kW	46	78	2 x 46
maximale Leistungsaufnahme (2)	kW	35	46	2 x 35
Zul. Betriebsüberdruck Speicher	bar	6	6	6
Zul. Betriebsüberdruck Wärmetauscher	bar	12	12	12
Zul. Vorlauftemperatur Speicher	°C	95	95	95
Zul. Vorlauftemperatur Wärmetauscher	°C	95	95	95
Versandgewicht	kg	141	162	170

- (1) V/R Gas-AbsWP: 65°C/55°C; V/R Heizung: 55°C/45°C  
 (2) V/R Gas-AbsWP: 55°C/45°C; V/R Heizung: 45°C/35°C



# Gas- Absorptionswärmepumpe Zubehör



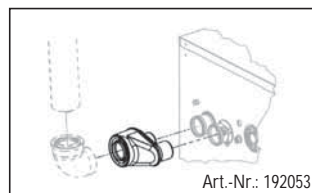
Art.-Nr.: 192005

Hocheffizienzpumpe



Art.-Nr.: 191922

Schnittstellenregler CCI



Art.-Nr.: 192053

Abgasanschlusstück konzentrisch



Art.-Nr.: 192709

Schaltschrank ohne CE-tronic®



Art.-Nr.: 191906

Schwingungsdämpfer



Art.-Nr.: 191907

Durchflussregelventil



Art.-Nr.: 191912

Luftabscheider



Art.-Nr.: 192710

Schaltschrank mit CE-tronic®-T

Zubehör (PG 9)	Bestell -Nr.	€
Hocheffizienzpumpe Typ WILO Stratos Para 25/1-11 ausgestattet mit 0 - 10 V Eingang für direkte Ansteuerung, Maximale Förderhöhe 11 m, Nennweite DN 25, Nennleistung 100 W, Spannungsversorgung 230 V, IP 44	191947	<b>794,- (PG 4)</b>
Hocheffizienzpumpe Typ Wilo Stratos para 25/1-12 ausgestattet mit 0-10V Eingang für direkte Ansteuerung, Maximale Förderhöhe 12 m, Nennweite DN 25, Nennleistung 200 W, Spannungsversorgung 230 V, IP44	192588	<b>933,- (PG 4)</b>
Schwingungsdämpfer - Set (4 Stück), Stellfüße für eine GAWP 35 LW HT (NT) bzw. GAWP 40 SW HT (NT)	191906	<b>139,-</b>
Flexschlauch 5/4" (1 Stück) für den wasser- (bzw. sole-) seitigen Anschluss, jeweils 400 mm	51816	<b>125,-</b>
Flexschlauch 3/4" (1 Stück) für den gasseitigen Anschluss, 410 bis 900 mm (dehnbar)	51817	<b>47,-</b>
Durchflussregelventil Typ CERTLI Setter Bypass SD AV 23 DN 32	191907	<b>167,-</b>
Einstellbar 20 - 70 L/min im Bypass mit direkter Anzeige, Dimension 1 1/4"		
Schmutzfänger Typ CERTLI Spiro Trap S-DN 32 für Wasser/Glykol (50/50%), bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer, Dimension 1 1/4"	191908	<b>175,-</b>
Luftabscheider Typ CERTLI SpiroVent L-DN 32	191912	<b>175,-</b>
Mikroluftblasenabscheider für Wasser/Glykol (50/50%), Dimension 1 1/4"		
Schaltschrank Basic Maxi. Zur Ansteuerung einer GAWP sowie einem Spitzenlastkessel. Puffermanagement geeignet. 4 Mischkreise 2 Speicherladungen realisierbar. Incl. CCI Schnittstellenregler sowie zwei OE-tronic T mit ZM Powermodul. Optional sind Pumpensteuersätze extra zu beauftragen, dies zwingend beim Einsatz von Energieeffizienz A Pumpen. Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen sowie Störmeldewerleiteungskontakte sind separat zu beauftragen.	192710	<b>3 812,-</b>
Schaltschrank Basic Mini. Zur Ansteuerung einer GAWP über Gebäudeleittechnik (0-10V) ausgelegt. Erweiterbar bis 3 GAWPs. Incl. CCI- Schnittstellenregler. Optional sind Pumpensteuersätze extra zu beauftragen.	192709	<b>2 312,-</b>
CERTLI CCI Schnittstellenregler zum Schaltschrankeinbau für bis zu drei GAWP 35 LW bzw. GAWP 40 SW. Mit grafischem LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung. Ausgänge für Betriebs-, Statusbzw. Fehlerzustände für jede einzelne Einheit.	191922	<b>832,-</b>
CAN-Buskabel für die Verbindung von CCI mit GAWP LW / SW (Preis pro Meter)	191969	<b>5,-</b>
MOD-Buskabel für die Verbindung von CE-tronic 4® mit Wandgehäuse (12 m)	161114	<b>93,- (PG 2)</b>
CERTLI Pufferspeicher PS 500 WP für eine GAWP 35 LW HT Hochleistungs-Pufferspeicher mit 5,4 m <sup>2</sup> Glattrohrtauscherfläche, Behälter aus hochwertigem Stahlblech Wärmedämmung aus 95 mm starkem Polystervlies, Inhalt: 500 Liter	192006	<b>2 113,- (PG 4)</b>
CERTLI Pufferspeicher PS 800 WP für eine GAWP 35 LW HT Hochleistungs-Pufferspeicher mit 9 m <sup>2</sup> Glattrohrtauscherfläche, Behälter aus hochwertigem Stahlblech Wärmedämmung aus 95 mm starkem Polystervlies, Inhalt: 800 Liter	191909	<b>2 801,- (PG 4)</b>
CERTLI Pufferspeicher PS 802 WP für zwei GAWP 35 LW HT, Hochleistungs-Pufferspeicher mit zwei integrierten, jeweils 6 m <sup>2</sup> Glattrohrtauscherflächen, Behälter aus hochwertigem Stahlblech Wärmedämmung aus 95 mm starkem Polystervlies, Inhalt: 800 Liter	1919141	<b>3 160,- (PG 4)</b>
CERTLI Pufferspeicher PS 500/800/100 ohne Wärmetauscher für GAWP 40 SW HT zur Innenaufstellung siehe Seite 194		
CERTLI Vorlauffühler RF (NTC, 10 kOhm bei 25°C)	163176	<b>66,- (PG 2)</b>
CERTLI Speicherfühler (SF) für CE-tronic 4®	100000030	<b>48,- (PG 2)</b>
CERTLI E-Systemfühler zum Einbau in den Pufferspeicher PS...(WP)	100013305	<b>48,- (PG 2)</b>
Abgasanschlusstück (Splitter) konzentrisch zum Anschluss an die GAWP 40 SW HT 2 x DN 80 auf DN 80/125 zur externen Luftansaugung (ohne Messöffnung)	192053	<b>90,-</b>
Abgasrückstromsicherung mechanisch, NW 80 auf 110 mm für Kaskadenbetrieb (RLA)	192241	<b>233,- (PG 2)</b>
Abgasanschlusstück mit Messöffnung DN 80/125 mm (RLU)	190133	<b>99,- (PG 2)</b>
Abgasanschlusstück mit Messöffnung DN 80 mm (RLA)	189632	<b>34,- (PG 2)</b>
CERTLI Frostschutzmittel Konzentrat auf Basis Ethylenglykol für GAWP 35 LW HT Kanister à 20 kg, Mischbar mit normalem Trinkwasser Bei Mischungsverhältnis 35% (35 % Frostschutzmittel/65 % Wasser) = Absicherung bis -20°C	191414	<b>130,- (PG 10)</b>
Werkseitige Inbetriebnahme von einer GAWP (Anfahrt < 500 km)	191929	<b>1 111,-</b>
Werkseitige Inbetriebnahme von einer zusätzlich im Konzept eingebundenen GAWP (Anfahrt < 500 km)	191930	<b>406,-</b>
Anfahrtpauschale für Inbetriebnahme, sofern die Anfahrt > 500 km (Bezugsstandort Stuttgart)	191931	<b>406,-</b>
Winterkit für den Betrieb unter -15°C bis -25°C	193091	<b>354,-</b>





OE\_09980C032

### Technische Beschreibung

- Hochleistungs-Pufferspeicher
- Speicher aus hochwertigem Stahl mit schwarzem Rostschutzmantel beschichtet
- ohne Wärmetauscher oder mit Wärmetauscher aus Glattrohr für Solar
- Wärmedämmung aus 100 mm starkem Polyesterfließ mit weißer und umweltfreundlicher Polystyrol Außenhaut
- Fühlerklemmleiste zur exakten Positionierung der Fühler

### Betriebsbedingungen

- zul. Betriebsdruck Speicher: 6 bar
- Solar-WT: 12 bar
- zul. Vorlauftemperatur Speicher: 95°C
- Solar-WT: 95°C

### Platzbedarf

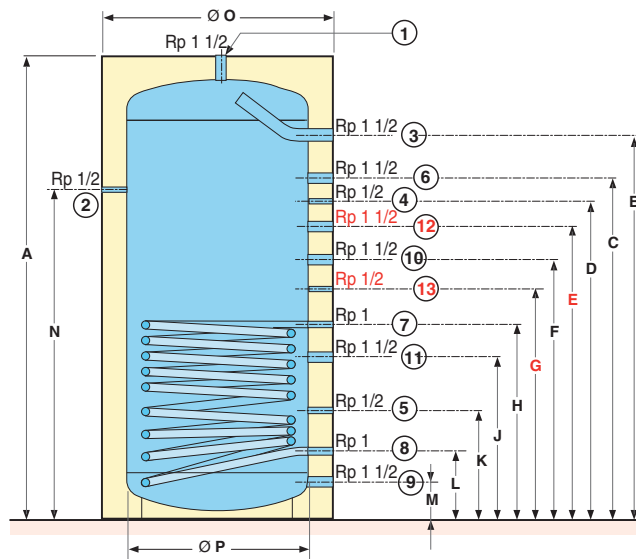
- Entlüftung
- Stutzen für Fühler/Thermometer
- Wärmeerzeuger - Vorlauf
- Stutzen für Fühler
- Stutzen für Fühler
- Heizkreis - Vorlauf
- Solar - Vorlauf
- Solar - Rücklauf
- Wärmeerzeuger - Rücklauf
- Rücklauf Beladung WW
- Heizkreis - Rücklauf

Nur beim PS- Speicher mit Wärmetauscher  
 ⑫ Stutzen - freie Verwendung

Nur beim PS - 1500-2  
 ⑫ Stutzen - freie Verwendung  
 ⑬ Stutzen für Fühler

⑦ ⑧ Bei PS ohne Wärmetauscher befindet sich hier ein Stutzen Rp 1 1/2"

Abmessungen: PS - Pufferspeicher



PS-Pufferspeicher

### Abmessungen PS-Pufferspeicher

Maße in mm und Zoll

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ø O	Ø P	Kippmaß
PS 500	1780	1460	1360	1260	1022*	785	-	645	505	505	355	220	135	1305	850	650	1850
PS 800	1910	1570	1390	1290	1135*	980	-	820	670	670	465	310	170	1290	1000	800	1980
PS 1000	2090	1740	1550	1450	1255*	1060	-	880	730	730	495	310	170	1500	1000	800	2155
PS 1500	2220	1808	1635	1525	1305	1085	975	875	765	765	520	370	240	1500	1250	1000	2360

\* Nur in Speicher mit Wärmetauschern



Typ	PS - 500	PS - 800-2	PS - 1000-2	PS - 1500-2
Bestell-Nr. mit Wärmetauscher	126975	126976	126977	126978
<b>Preis (PG 3)</b>	<b>€ 1 404,-</b>	<b>€ 1 569,-</b>	<b>€ 1 801,-</b>	<b>€ 2 938,-</b>
Bestell-Nr. ohne Wärmetauscher	190944	190466	190467	190468
<b>Preis (PG 3)</b>	<b>€ 1 307,-</b>	<b>€ 1 332,-</b>	<b>€ 1 489,-</b>	<b>€ 2 467,-</b>

### Technische Daten

	L	500	800	1000	1500
Inhalt	W	96	121	142	167
Warmhalteverluste	m²	2,4 / 12	2,8 / 14	3,0 / 16	4,2 / 22
Heizfläche / max. Kollektorfläche	kWh/24h	3,2	3,3	3,7	4,7
Bereitschaftswärmeverluste bei Δt=45K	kg	170	202	215	223
Versandgewicht					

### Zubehör (PG2)

Elektroheizstab 4 kW/230V oder 6 kW/400V

### Bestell-Nr.

53655

€

**418,-**

