

GasCompactUnit

Gas-Brennwertkessel mit Solar-Schichtspeicher



domotec

- **Die neue Technologie**
Domotec-Rotex GasCompactUnit
mit integrierter Solarenergienutzung.

- **So heizt man heute:**
Gas-Brennwertkessel und Warmwasserspeicher in einem!
Gleichgültig ob mit oder ohne Solarenergienutzung, die Domotec-Rotex GasBrennwertUnits sind eine optimale Kombination aus hocheffizientem Brennwertkessel und hygienischem Warmwasserspeicher.

- **Viel Leistung auf wenig Raum**
Bei der Planung und Konzeption Ihrer Raumaufteilung ist eine der Hauptaufgaben, den Platz voll zu nutzen. Auf nur 0,6 m² sind die komplette Heizung und die Warmwasseraufbereitung untergebracht.



Installationsvorschriften

- Sämtliche Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschliesslich vom Heizungs-, Sanitär- und Elektrofachmann vorgenommen werden.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Montageanleitung!
- Bei Arbeiten an der Heizungsanlage muss der **Hauptschalter ausgeschaltet** und **gegen Einschalten gesichert** werden.
- **Folgende schweizerischen Installationsvorschriften sind speziell zu beachten!**
 - SVGW-Gasleitsätze
G1: Gasinstallationen
 - EKAS-Form. 1942
Flüssiggas-Richtlinien, Teil 2
 - Vorschriften der kantonalen Instanzen (z.B. Feuerpolizeivorschriften)

Inhaltsverzeichnis	Seite
Installationsvorschriften	2
Heizwasservorschriften	3
Merkmale GasCompactUnit 5–15 kW / 5–25 kW	4
Ausführungen GasCompactUnit	5–8
Zubehör	8–11
Schematischer Aufbau GasCompactUnit	12–13
Einbau- und Anschlussmasse	14–15
Beschrieb	16
Drain-Back-System	17
Hydraulikschema GCU	18
Technische Daten	19–22

Heizwasser nach SWKI BT 102-01

Neue Vorschriften ab 4.1.2012 für alle Warmwasserheizanlagen (Füll- und Ergänzungswasser)

1. Massnahme Steinbildung / Füll- und Ergänzungswasser

Moderne Wärmeerzeuger und Komponenten der Heizungstechnik erfordern für einen störungsfreien Betrieb die Behandlung des Füll- und Ergänzungswassers um Schäden zu vermeiden. Schon geringe Steinbildung kann durch Wärmerückstau zu einer partiellen Überbelastung der Wärmetauscherflächen führen und dadurch Schäden durch thermomechanische Spannungen und Risse verursachen.

Anforderung an das Füll- und Ergänzungswasser jeder Heizungsanlage nach SWKI BT 102-01

Gesamthärte	< 1 ° fH
Leitfähigkeit	< 100 µS
pH-Wert	6.0 – 8.5 pH

**Das Füll- und Ergänzungswasser muss entsalzt (demineralisiert) werden.
(Art. 4.2.2 SWKI BT 102-01) Nie über eine Enthärtungsanlage befüllen.**

2. Massnahme gegen Korrosion / Umlaufwasser

Um Korrosion in Heizsystemen zu verhindern, ist: 1. ein tiefer Salzgehalt, 2. ein erhöhter pH-Wert und 3. die Abwesenheit von aggressiven Gasen im Wasser Voraussetzung. Korrekt ausgelegt und mit entsalztem Wasser gefüllt, so können sich die Werte im Sollbereich einpendeln (Nachkontrolle nötig!).

Anforderung an das Umlaufwasser jeder Heizungsanlage nach SWKI BT 102-01

Gesamthärte	< 5 ° fH
Leitfähigkeit	< 200 µS
pH-Wert	8.2 – 10.0 pH (Alu-Wärmetauscher max. 8.5)
Choride	< 30 mg/l
Sulfate	< 50 mg/l
Sauerstoff gelöst	< 0.1 mg/l
Eisen gelöst	< 0.5 mg/l
TOC tot. organischer Kohlenstoff	< 30 mg/l

3. Verantwortung und Kontrolle der Heizwasserqualität

Ab dem Zeitpunkt der Werksabgabe geht die Verantwortung für die Wasserqualität vom Installateur an den Eigentümer der Anlage über.

Merkmale**GasCompactUnit GCU 5–25 kW**

- Extrem kleine Stellfläche: nur 79 x 79 cm.
- Integrierte Solarenergienutzung (optional).
- Optimale Warmwasserhygiene. Das nachströmende Frischwasser wird im Durchlauf-Prinzip erwärmt.
- Vollgleitender Betrieb ohne untere Temperaturbegrenzung. Deshalb kein Mischer erforderlich.
- Raumluftunabhängiger Betrieb (LAS).
- Hoher Wirkungsgrad durch Brennwertnutzung.
- Die Regelung – computergenau, witterungsgeführt und Klartextanzeige.
- Betriebsbereite Auslieferung.

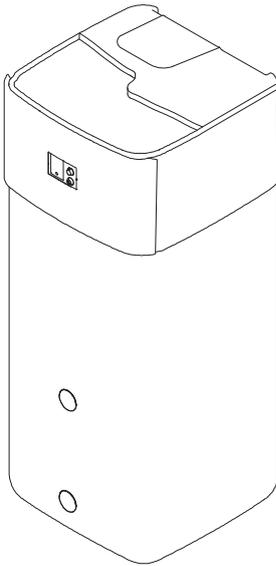
GasCompactUnit

Der GCU (GasCompactUnit) ist eine Neuentwicklung, die unter Einbeziehung der neuesten verbrennungs- und wärmetechnischen Erkenntnissen umgesetzt wurde.

Durch die Integration des Brennwertheizkessels in den Warmwasserspeicher bleiben die Oberflächenverluste der Unit minimal. Auskühlverluste wie bei herkömmlichen Heizkessel-Speicher-Kombinationen finden hier nicht statt.

Durch die neuartige Konstruktion des Aluminiumkesselkörpers mit zentraler Brennkammer und deren spiralförmig angeordneter Nachschaltheizfläche erreichen die Gas-BrennwertUnits einen hervorragenden Wirkungsgrad. Die GasCompactUnit nutzt die Kraft der Sonne nicht nur zur Wassererwärmung, sondern unterstützt damit auch wirkungsvoll das Heizsystem.

- Gas-Brennwertkessel und Solarspeicher in einem.
- Energiesparend mit hohem Wirkungsgrad.
- Optimale Warmwasserhygiene.
- Kompakte und platzsparende Unit.

**Ausführung**

Typ	Heizleistung kW	Bezeichnung	EDV-Nr.
GCU II 315 P	3–15	Erdgas + Flüssiggas	800900
GCU II 515 P	5–15	Erdgas + Flüssiggas	800902
GCU II 320 P	3-20	Erdgas + Flüssiggas	800901
GCU II 520 P	5-20	Erdgas + Flüssiggas	800903
GCU II 524 P	5-24	Erdgas + Flüssiggas	800904
GCU II 528 P	5-28	Erdgas + Flüssiggas	800905

GCU II 315 / 320 = 300 Liter

GCU II 515 / 520 / 524 / 528 = 500 Liter

P = Druck System und Drain-Back System

* Der Gasbrenner ist werkseitig auf die Gasart «Erdgas» eingestellt. Für Flüssiggas kann die Einstellschraube am Sicherheits-Gasregelblock umgestellt werden.

* Solarnutzung lässt sich auch später nachrüsten!

Solaranlage zu GasCompactUnit ab Seite 10.2–6.**Zubehör zu GasCompactUnit**

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
D90 420	Inbetriebnahme GCU	090420
D90 421	Inbetriebnahme GCU mit Solaranlage	090421
DHE U 1	Raumregler RoCon Komfortregelung mit Wandgehäuse zur Verwendung als: a) Fernbedieneinheit (externer Gerätereher) b) Mischerbedieneinheit (zusätzlicher oder stand-alone) c) Raumthermostat für Wärmeerzeuger	800125
DHE M 1	Mischermodul Regelungseinheit für Mischerventil mit drehzahl geregelter Hocheffizienzpumpe, inklusive Mischerkreis-Vorlauf-temperaturfühler a) in Verbindung mit Gerätereher (RoCon B1) Mischerparameter über Wärmeerzeuger einstellbar bis zu 16 Mischermodulen b) in Verbindung mit Raumregler DHE U 1 c) über BUS im System integrierbar	800126
DHE G 1	Gateway/Fernsteuerung über Mobiltelefone Zur Ankoppelung der Steuerung an das Internet. Zur Fernsteuerung des Wärmeerzeuger über Mobiltelefone (APP)	800127
DHE MC	Schlammabscheider mit Magnetfeld Verstärkungstechnologie	800136
DHE MK 1	Mischergruppe Für einen gemischten Heizkreis. Anschlussfertig, im Wärmedämmgehäuse, mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Motormischer, Absperrventilen und Temperaturanzeigen. Passend zu allen Domotec-Rotex Wärmeerzeugern.	800129

Zubehör zu GasCompactUnit

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
DHE VS	Verschraubungs-Set zu Mischergruppe	800130
DTS 131	Anlegetemperaturbegrenzer für Bodenheizung	112130
DHE PT-PS 5000 ALU	Entmineralisierungseinheit für Heizungswasser mit pH-Stabilisator Harzinhalt 5,5 Liter, Kapazität 8500 °fH Härte, max. Durch- fluss 10 Liter/Min., Anschlussgewinde ¾", Rücknahme der Partone und Wiederverwertung des Harzes	800043
DHE PUR 500	Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen / Anlagen bis 500 Liter / 25 kW	800115
DHE PUR 1000	Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen / Anlagen bis 1000 Liter / 50 kW	800116

Weiteres Heizungszubehör finden Sie in unserer Preisliste.

Thermische Solaranlagen und Zubehör**Ausführung Drain-Back / Aufdach**

Solaranlage bestehend aus:

- kompakte Ladegruppe und Regelung am Speicher
- 20 m Verbindungsleitung (PEX-AL), inklusive Fühlerkabel, werkseitig isoliert
- Flachkollektoren zu je 2,35 m² Aperturfläche (horizontal)
- Montagezubehör für Aufdachmontage inklusive Dachdurchführung
- Thermostatmischer als Verbrühschutz

SOL 2 HP DB	Solaranlage mit 2 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803036
SOL 3 HP DB	Solaranlage mit 3 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803037
SOL 4 HP DB	Solaranlage mit 4 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803038
SOL 5 HP DB	Solaranlage mit 5 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803039
SOL 2 VP DB	Solaranlage mit 2 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803040
SOL 3 VP DB	Solaranlage mit 3 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803041
SOL 4 VP DB	Solaranlage mit 4 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803042
SOL 5 VP DB	Solaranlage mit 5 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803043

H = Kollektor horizontal / V = Kollektor vertikal
DB = Drain-Back System / P = Druck System

Ausführung

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
-----	-------------	---------

Ausführung Drain-Back / Flachdach

Solaranlage bestehend aus:

- kompakte Ladegruppe und Regelung am Speicher
- 20 m Verbindungsleitung (PEX-AL), inklusive Fühlerkabel, werkseitig isoliert
- Flachkollektoren zu je 2,35 m² Aperturfläche (horizontal)
- Montagezubehör für Aufdachmontage inklusive Dachdurchführung
- Thermostatmischer als Verbrühschutz

SOL 2 HPF DB	Solaranlage mit 2 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803044
--------------	--	--------

SOL 3 HPF DB	Solaranlage mit 3 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803045
--------------	--	--------

SOL 4 HPF DB	Solaranlage mit 4 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803046
--------------	--	--------

SOL 5 HPF DB	Solaranlage mit 5 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803047
--------------	--	--------

SOL 2 VPF DB	Solaranlage mit 2 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803048
--------------	--	--------

SOL 3 VPF DB	Solaranlage mit 3 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803049
--------------	--	--------

SOL 4 VPF DB	Solaranlage mit 4 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803050
--------------	--	--------

SOL 5 VPF DB	Solaranlage mit 5 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803051
--------------	--	--------

Ausführung Druck-System / Aufdach

Solaranlage bestehend aus:

- kompakte Ladegruppe und Regelung am Speicher
- 15 m Verbindungsleitung (Edelstahlwellrohr), inklusive Fühlerkabel, werkseitig isoliert
- Flachkollektoren zu je 2,35 m² Aperturfläche (horizontal)
- Montagezubehör für Aufdachmontage ohne Dachdurchführung
- Thermostatmischer als Verbrühschutz
- komplett mit Druckstation und Drucksolarregler

SOL 2 HP P	Solaranlage mit 2 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803052
------------	--	--------

SOL 3 HP P	Solaranlage mit 3 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803053
------------	--	--------

SOL 4 HP P	Solaranlage mit 4 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803054
------------	--	--------

SOL 5 HP P	Solaranlage mit 5 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803055
------------	--	--------

SOL 2 VP P	Solaranlage mit 2 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803056
------------	--	--------

SOL 3 VP P	Solaranlage mit 3 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803057
------------	--	--------

SOL 4 VP P	Solaranlage mit 4 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803058
------------	--	--------

SOL 5 VP P	Solaranlage mit 5 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803059
------------	--	--------

H = Kollektor horizontal / V = Kollektor vertikal

DB = Drain-Back System / P = Druck System

Ausführung

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
-----	-------------	---------

Ausführung Druck-System / Flachdach

Solaranlage bestehend aus:

- kompakte Ladegruppe und Regelung am Speicher
- 15 m Verbindungsleitung (Edelstahlwellrohr), inklusive Fühlerkabel, werkseitig isoliert
- Flachkollektoren zu je 2,35 m² Aperturfläche (vertikal)
- Montagezubehör für Flachdachmontage ohne Dachdurchführung
- Thermostatmischer als Verbrühschutz
- komplett mit Druckstation und Drucksolarregler

SOL 2 HPF P	Solaranlage mit 2 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803060
SOL 3 HPF P	Solaranlage mit 3 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803061
SOL 4 HPF P	Solaranlage mit 4 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803062
SOL 5 HPF P	Solaranlage mit 5 Kollektoren (horizontal) Aufdach	803063
SOL 2 VPF P	Solaranlage mit 2 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803064
SOL 3 VPF P	Solaranlage mit 3 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803065
SOL 4 VPF P	Solaranlage mit 4 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803066
SOL 5 VPF P	Solaranlage mit 5 Kollektoren (vertikal) Aufdach	803067

H = Kollektor horizontal / V = Kollektor vertikal

DB = Drain-Back System / P = Druck System

Zubehör Druck + Drain-Back System

D90 310	Inbetriebnahme Solaris	090310
DSO IDM2	Indach-Montagepaket Verschalungsbleche für die Indachmontage von zwei Kollektoren (vertikal)	803254
DSO IDM+1	Indach-Montagepaket für jeden weiteren Kollektor (vertikal) zu Solaris	803255
DSO HK6	Elektro-Heizelement zu Solaris mit Regel- und Sicherheits-Thermostat, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW Eintauchtiefe 1000 mm	800089
SOL HK8	Elektro-Heizelement zu Solaris mit Regel- und Sicherheits-Thermostat, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW / Eintauchtiefe 1420 mm	800092
SOL AUS WD2	Ausführung Solaris für Welldach, für zwei Kollektoren (Dachhalterungen für Welldach anstelle von Dachhaken)	800462

Ausführung

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
Zubehör Druck + Drain-Back System		
SOL AUS WD3	Ausführung Solaris für Welldach, für drei Kollektoren (Dachhalterungen für Welldach anstelle von Dachhaken)	800463
SOL AUS WD4	Ausführung Solaris für Welldach, für vier Kollektoren (Dachhalterungen für Welldach anstelle von Dachhaken)	800465
SOL AUS WD5	Ausführung Solaris für Welldach, für fünf Kollektoren (Dachhalterungen für Welldach anstelle von Dachhaken)	800466
SOL AUS BD2	Ausführung für Falz-Blechdach, Falzdachhalterungen anstelle Dachhaken (für 2 Kollektoren)	800490
SOL AUS BD3	Ausführung für Falz-Blechdach, Falzdachhalterungen anstelle Dachhaken (für 3 Kollektoren)	800491
SOL AUS BD4	Ausführung für Falz-Blechdach, Falzdachhalterungen anstelle Dachhaken (für 4 Kollektoren)	800492
SOL AUS BD5	Ausführung für Falz-Blechdach, Falzdachhalterungen anstelle Dachhaken (für 5 Kollektoren)	800493
DSO SKB	Schwerkraftbremse zu Solaris und GCU (zum Einbau in die WT-Anschlüsse) (2 Stück)	800210
DSO ZKL	Zirkulationslanze zur Einbindung der Brauchwasserzirkulation in folgende Speicher: Solaris / GCU / HPSU compact	800559
DSO TS	Tragschalen (5 Stück, Länge jeweils 1,3 m) zur Abstützung der Solaris Kunststoff-Verbindungsleitung beim Drain-Back-System	803279
DSO BS	Betonsockel für Flachdach-Montagen von H26P und V26P Kollektoren	800569
DSO 102	Schrauben-Set M8x25 (9 Stück) zu Flachdachständer DSO FBV26P	800892
DSO 103	Schrauben-Set M8x25 (6 Stück) zu Flachdachständer DSO FB26P	800893
DSO 104	Schrauben-Set M8x25 3 Stück) zu Flachdachständer DSO FBH26P + DSO FEV26P	800894
DSO 105	Gummigranulatmatte zu Betonsockel 1500 x 300 x 10 mm	800895

Ausführung

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
-----	-------------	---------

Zubehör Druck + Drain-Back System

DSO CON XV 80	Verlängerung der VL-Leitung (bei wechselseitigem Anschluss) ab 3 Kollektoren erforderlich	800550
DSO FIX-ADS	Aufdach-Montagepaket Schiefer (4 Aufdachhaken)	800478
DSO FIX-IS	Indacheindeckung Schiefer Ergänzungspaket	800479
DSO SCSTR	Thermostatregler 230 V mit Kapillarrohr-Temperaturfühler, Einstellbereich 35–85°C	803241
DHE 549	Dreiwege-Umschaltventil 1" AG mit Motorantrieb 230 V, Umschaltzeit 6 Sek.	800035
DSO FIXLP	Löse-Werkzeug für Kollektor-Verbinder	803243

Zubehör Drain-Back System

DSO CON FE	2. Flachdach-Durchführung für wechsel- seitigen Anschluss	800558
DSO CON X 25	Verlängerung der Kollektor-Verbindungsleitung 2,5 m	800547
DSO CON X 50	Verlängerung der Kollektor-Verbindungsleitung 5 m	800548
DSO CON X100	Verlängerung der Kollektor-Verbindungsleitung 10 m	800549
DSO RCRP	Dachdurchführung Aufdach, ziegelrot Dachdurchführungspaket mit Anschlussfittings und Kollektormontagematerial	803236
DSO CONRVP	Kollektor-Reihenverbinder Solaris Verbindungs-Set zum Verbinden zweier Kollektorreihen übereinander	803237
DSO CON SX2 B	Solaris Speichererweiterungs-Set Anschluss-Set zum Verbinden von zwei Solaris-Speichern	800545
DSO FIXADP	Aufdach-Montagepaket MULTI für 1 Kollektor	803239
DSO CONXP16	Drucksolarleitungsverbinder DN 16	803282
DSO CON15P20	Drucksolarleitung DN 20, Länge 15 m	803265

Ausführung

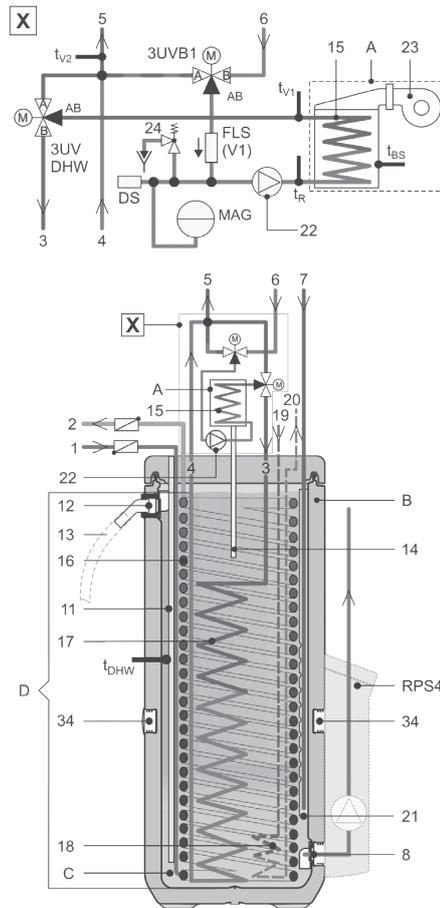
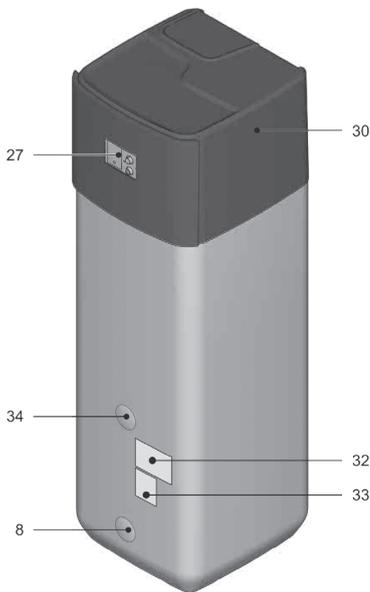
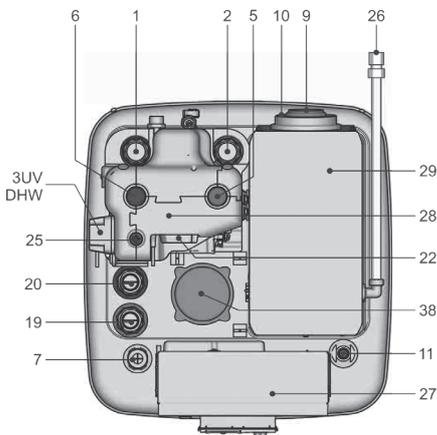
Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
-----	-------------	---------

Zubehör Druck System

DSO CON15P16	Drucksolarleitung DN 16, Länge 15 m	803264
DSO CONCP16	Drucksolaranschluss-Set DN 16	803281
DSO CONCP20	Drucksolaranschluss-Set DN 20	803283
DSO CONXP20	Drucksolarleitungsverbinder DN 20	803284
DSO RCP	Montagematerial Drucksolar	803268
DSO CONLCP	Reihenverbinder Drucksolar	803289
DSO MAG S 12	Membranausdehnungsgefäß 12 Liter	803285
DSO MAG S 25	Membranausdehnungsgefäß 25 Liter	803266
DSO MAG S 35	Membranausdehnungsgefäß 35 Liter	803267
DSO SOL 5F	20 Liter vorgemischtes Solarfluid im Kanister Einsatzbereich bis -28 °C	803269
DSO SOL 5	1 Liter Solarfluid Konzentrat zur Erweiterung des Frostbereichs. Bei 20 Liter Solarfluid mit 1 Liter Zusatz erweitert sich der Einsatzbereich bis -33 °C. Bei 20 Liter Solarfluid mit 2 x 1 Liter Zusatz erweitert sich der Einsatzbereich bis -38 °C.	803286
DSO FIXADD	Standarddachhaken Drucksolar	803278
DSO ABH	Auffangbehälter für Drucksolaranlagen Max. Füllmenge 9,7 Liter	803289

Aufbau GCU

GCU 300 Liter



- 1 Kaltwasseranschluss 1" AG
- 2 Warmwasser 1" AG
- 3 Speicherladung Vorlauf 1" AG
- 4 Speicherladung Rücklauf 1" AG
- 5 Heizung Vorlauf 1" AG
- 6 Heizung Rücklauf 1" AG
- 7 Solar Vorlauf 1" IG
- 8 Entleeranschluss oder Solar Rücklauf
- 9 Abgas
- 10 Zuluft
- 11 Fühlertauchhülse für Speichertemperaturfühler t_{CHW}
- 12 Oberer Füllanschluss und Kondensatüberlauf
- 13 Kondensatablaufschauch
- 14 Kondensatrohr
- 15 Heizungswärmetauscher (Kesselkörper)
- 16 Wärmetauscher (Edelstahl) zur Brauchwassererwärmung
- 17 Wärmetauscher (Edelstahl) zur Speicherladung, bzw. Heizungsunterstützung
- 18 Wärmetauscher (Edelstahl) zur bivalenten Speicherladung
- 19 BIV-Speicherladung Vorlauf 1" AG
- 20 BIV-Speicherladung Rücklauf 1" AG
- 21 Solar Vorlauf Schichtungsrohr
- 22 Heizungsumwälzpumpe
- 23 Brennergebläse
- 24 Sicherheits Überdruckventil (Heizkreislauf)
- 25 Entlüftungsventil (manuell)
- 26 Gasanschluss (G 1/2" IG) mit angeschlossenem Gasschlauch
- 27 Kesselschaltfeld mit Regelung RoCON BF
- 28 Wärmedämmung
- 29 Brennerverkleidung
- 30 Schalldämmhaube
- 32 Typenschild
- 33 Einstellungstypenschild
- 34 Gewindeinsatz für Trageschleufe
- 38 Elektrischer Backup-Heater

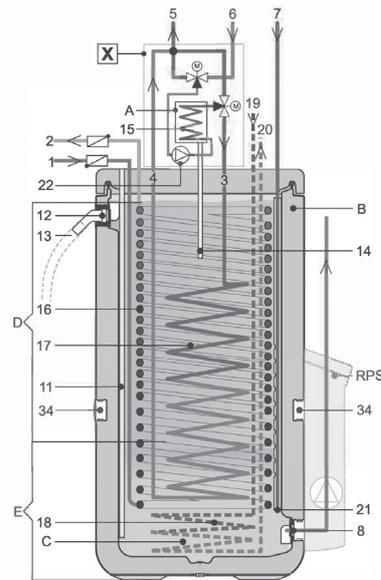
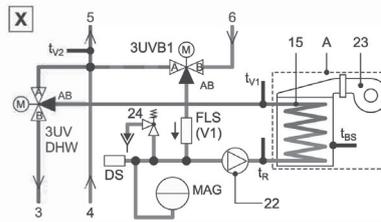
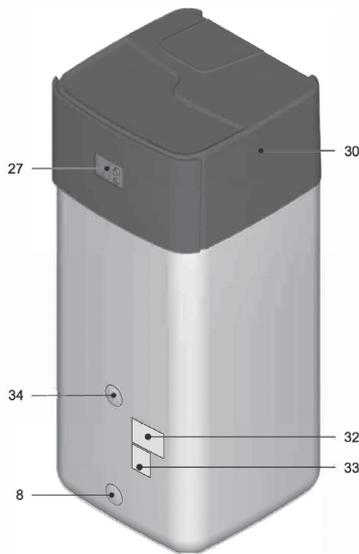
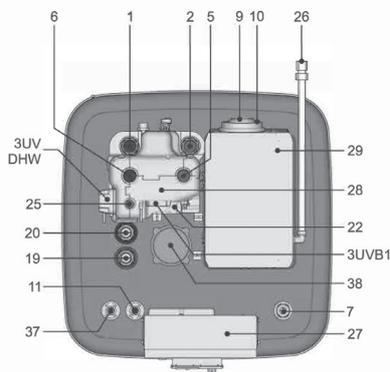
- 3UV DHW 3-Wege-Umschaltventil (Verteilventil)
- 3UVB1 3-Wege-Umschaltventil (Mischventil)
- t_{R1} Rücklaufthermofühler 1 in FLS1 (Kesselkreis)
- t_{V1} Vorlaufthermofühler (Kesselkreis)
- t_{V2} Interner Mischerfühler (Kesselkreis)

- A Gas-Brennwertkessel
- B Speicherbehälter (doppelwandige Hülle aus Polypropylen mit PUR-Hartschaumwärmeschutz)
- C Druckloses Speicherwasser
- D Brauchwasserzone
- E Solarzone

- FLS Durchflusssensor mit Rücklaufthermofühler
- MAG Membranausdehnungsgefäß
- RPS4 Optional: Solaris R3 Regelungs- und Pumpeneinheit

Aufbau GCU

GCU 500 Liter



- 1 Kaltwasseranschluss 1" AG
- 2 Warmwasser 1" AG
- 3 Speicherladung Vorlauf 1" AG
- 4 Speicherladung Rücklauf 1" AG
- 5 Heizung Vorlauf 1" AG
- 6 Heizung Rücklauf 1" AG
- 7 Solar Vorlauf 1" IG
- 8 Entleeranschluss oder Solar Rücklauf
- 9 Abgas
- 10 Zuluft
- 11 Fühlertauchhülse für Speichertemperaturfühler t_{CHW}
- 12 Oberer Füllanschluss und Kondensatüberlauf
- 13 Kondensatablaufschauch
- 14 Kondensatrohr
- 15 Heizungswärmetaucher (Kesselkörper)
- 16 Wärmetaucher (Edelstahl) zur Brauchwassererwärmung
- 17 Wärmetaucher (Edelstahl) zur Speicherladung, bzw. Heizungsunterstützung
- 18 Wärmetaucher (Edelstahl) zur bivalenten Speicherladung
- 19 BIV-Speicherladung Vorlauf 1" AG
- 20 BIV-Speicherladung Rücklauf 1" AG
- 21 Solar Vorlauf Schichtungsrohr
- 22 Heizungsumwälzpumpe
- 23 Brennergebläse
- 24 Sicherheits Überdruckventil (Heizkreislauf)
- 25 Entlüftungsventil (manuell)
- 26 Gasanschluss (G 1/2" IG) mit angeschlossenem Gasschlauch
- 27 Kesselschaltfeld mit Regelung RoCON BF
- 28 Wärmedämmung
- 29 Brennerverkleidung
- 30 Schalldämmhaube
- 32 Typenschild
- 33 Einstellungstypenschild
- 34 Gewindeeinsatz für Trageschlaufe
- 38 Elektrischer Backup-Heater

3UV DHW	3-Wege-Umschaltventil (Verteilventil)
3UVB1	3-Wege-Umschaltventil (Mischventil)
t_{r1}	Rücklaufthermofühler 1 in FLS1 (Kesselkreis)
t_{v1}	Vorlaufthermofühler (Kesselkreis)
t_{v2}	Interner Mischerfühler (Kesselkreis)

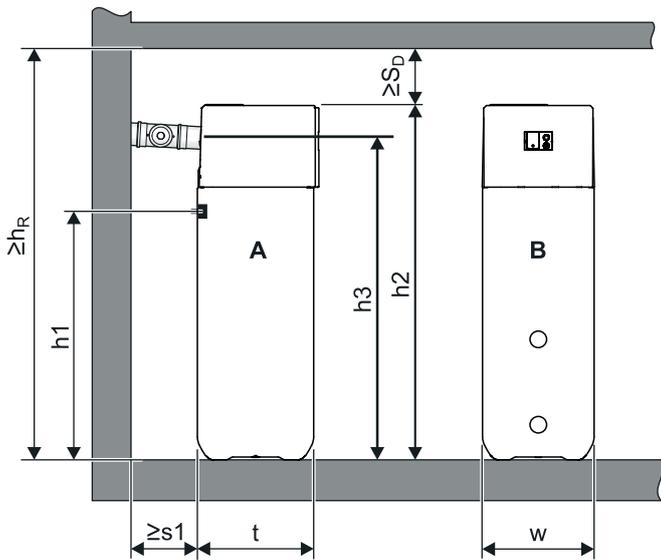
A	Gas-Brennwertkessel
B	Speicherbehälter (doppelwandige Hülle aus Polypropylen mit PUR-Hartschaumwärmeeisolation)
C	Druckloses Speicherwasser
D	Brauchwasserzone
E	Solarzone

FLS	Durchflusssensor mit Rücklaufthermofühler
MAG	Membranausdehnungsgefäß
RPS4	Optional: Solaris R3 Regelungs- und Pumpeneinheit

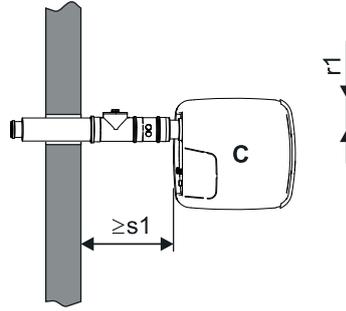
Einbaumasse GCU 315 / 320 / 515 / 520 / 524 / 528

Seitenansicht

Frontansicht



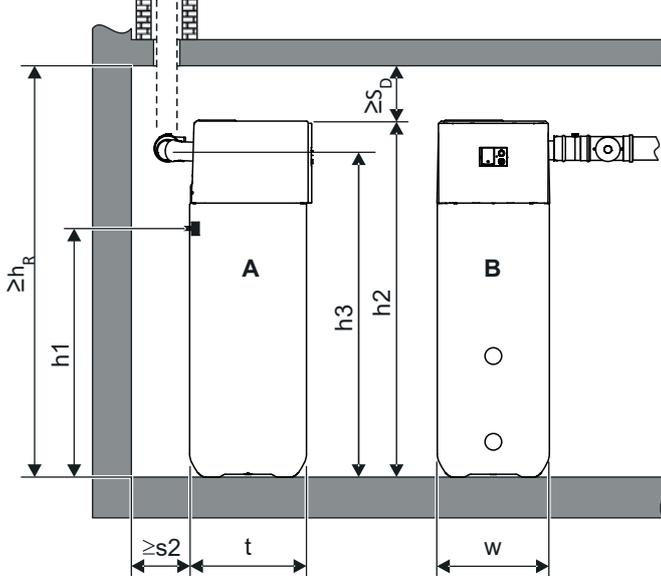
Ansicht von oben



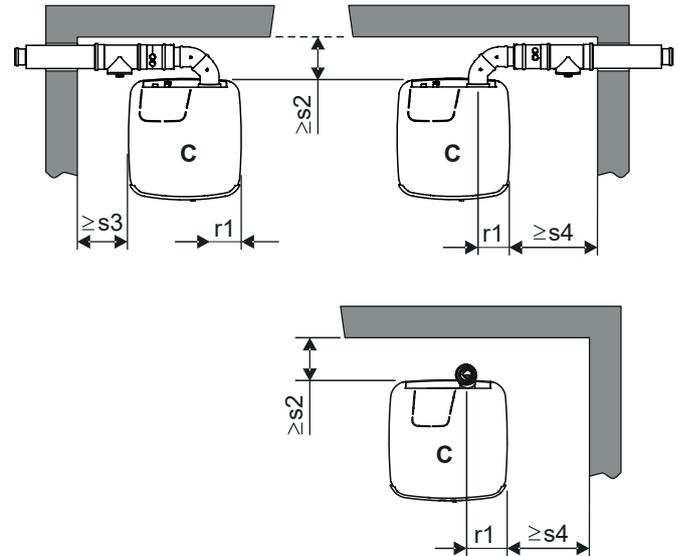
Einbaumasse für Abgasanschluss nach hinten

Seitenansicht

Frontansicht



Ansicht von oben

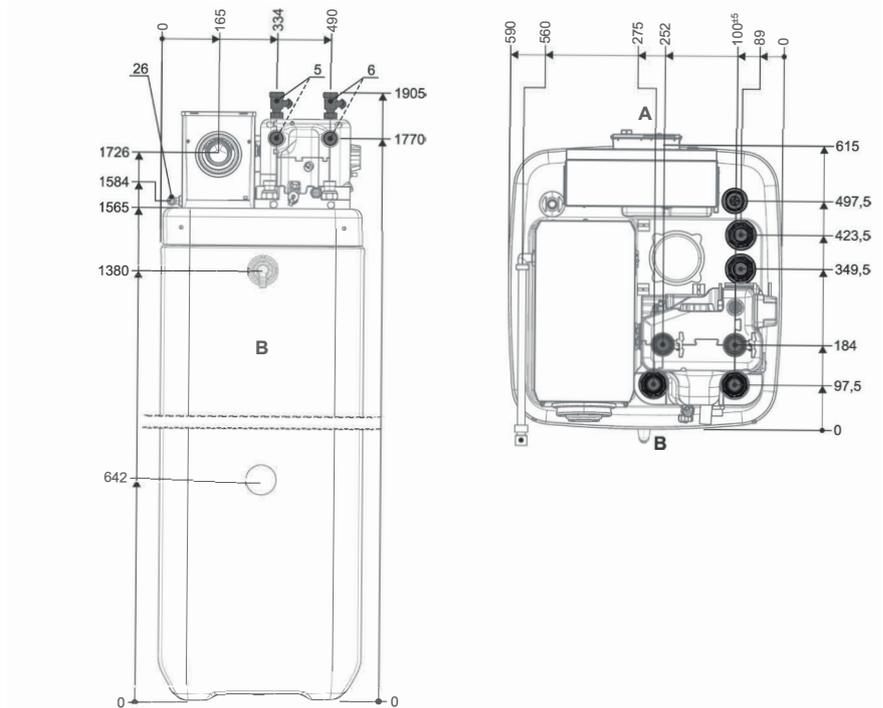


Einbaumasse für Abgasanschluss zur Seite

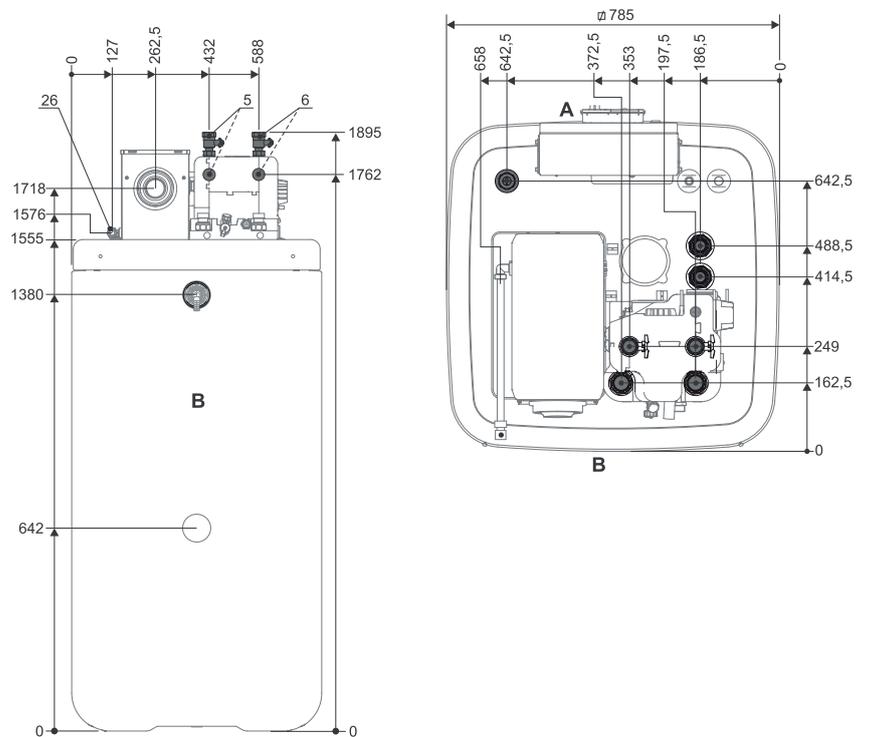
Mass	GCU 3xx	GCU 5XX	Mass	GCU 3xx	GCU 5XX
h1	1380	1380	s3	300	300
h2	1895	1895	s4	435	435
h3	1725	1720	s5	600	600
hR	2050	2050	s6	600	600
r1	165	130	sD	200	200
s1	440	370	t	615	790
s2	200	200	w	595	790

Anschlussmasse Heizung und Warmwasser

GCU 300 Liter



GCU 500 Liter



Das bieten die GasBrennwertUnits

- Niedrigster Energieverbrauch durch konsequente Brennwertnutzung und Integration von Heizkessel und Warmwasserspeicher.
- Wasserhygienisch optimal.
- Platzsparende, kompakte Bauweise – Platzbedarf nur 0,60 m².
- Solarenergienutzung zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung (Solarteil lässt sich nachrüsten) .
- Aktiver Beitrag gegen Klimaveränderung und den Teibhauseffekt durch erhebliche Reduzierung des CO₂-Ausstosses.
- Angenehm leiser Betrieb.
- Niedriger Installationsaufwand «durch betriebsfertige Vormontage».
- Einfach und kostengünstige Wartung.

Aufbau und Funktion

Selbsttätige Anpassung an verschiedene Gasarten

Die Gas-Brennwertkessel/Solarkombination GCU compact ist mit einer automatisierten Verbrennungsregelung ausgestattet. Diese ermöglicht die selbsttätige Anpassung an verschiedene Gasarten und sorgt dafür, dass der Gas-Brennwertkessel immer effizient arbeitet. Fast alle Gasarten, auch Flüssiggas, können damit bestmöglich kontrolliert verbrannt werden. Die konsequente Anwendung der Brennwerttechnologie und die Kombination von Brennwertkessel und Wärmespeicher führen zu einem niedrigen Energieverbrauch.

Die digitale Hybridregelung RoCon

Die digitale Regelung RoCon wird höchsten Ansprüchen gerecht und ist intuitiv zu bedienen. Das Display zeigt Werte und Parameter in Klartextdarstellung. Alle Betriebsarten und Betriebsparameter lassen sich schnell und einfach einstellen und verändern. Die Hybridregelung übernimmt neben Regelfunktionen des Gas-Brennwertkessels auch das gesamte Management des Wärmespeichers, dem Herz der Hybrid-Heizung. Das sorgt für höchste System-Effizienz und optimalen Komfort für Heizung und Warmwasser. Die Steuerung via Smartphone mit der ROTEX App ist ebenfalls möglich.

Das Abgassystem

Die GasBrennwertUnits werden serienmässig raumluftunabhängig betrieben. Die nötige Verbrennungsluft wird vom Brenner durch eine doppelwandige Abgasleitung direkt aus dem Freien angesaugt.

Vorteile:

- Geringerer Energieverbrauch.
- Staub, Lösungsmittel, Waschmittel (Halogenverbindungen) werden nicht vom Brenner angesaugt.
- Zusätzlicher Energiegewinn in der Abgasleitung durch Verbrennungsluftvorwärmung.

Wasserhygiene

Bedingt durch seinen Aufbau sind die GasBrennwertUnits vom Prinzip her wasserhygienisch optimal, da das zu erwärmende Wasser in einem Rohrsystem geführt und erwärmt wird. Der Wasserinhalt des Brauchwasserwärmetauschers beträgt gerade 19-24 Liter und hat damit nur einen Bruchteil des Inhaltes eines normalen Wassererwärmers.

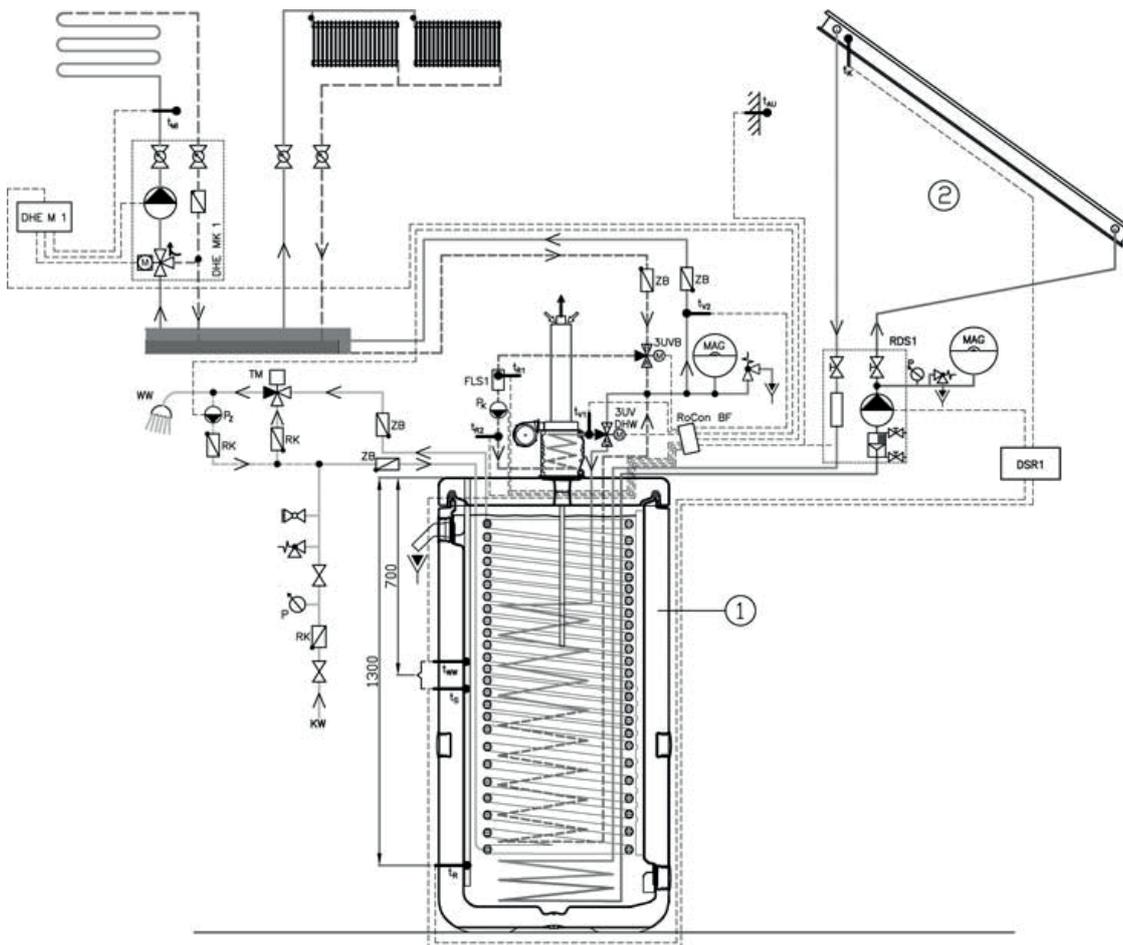
Das Brauchwarmwasser befindet sich ausschliesslich in einem Rohr, so dass Ablagerungen von Schlamm, Rost oder sonstigen Sedimenten, wie sie bei grossvolumigen Behältern auftreten können, nicht möglich sind. Wasser, das als erstes eingespeist wird, wird auch als erstes wieder entnommen (first-in-first-out-Prinzip).

Drain-Back-System

Für die Sonnenenergienutzung werden die Sonnenkollektoren Solaris eingesetzt. Außerdem werden eine Regelungs- und Pumpeneinheit sowie ein Anschluss-Set benötigt. Dabei wird das Speicherwasser der GasCompactUnit am tiefsten und kältesten Punkt des Speichers entnommen und direkt, d.h. ohne Wärmetauscher, in die Sonnenkollektoren befördert. Dort wird das Wasser erwärmt und anschliessend wieder in die GasCompactUnit eingeschichtet. Das gesamte Solaris-System arbeitet dabei drucklos und ohne Frostschutz-Zusatz. Beim Drain-Back-System wird ein GCU xxx-D eingesetzt.

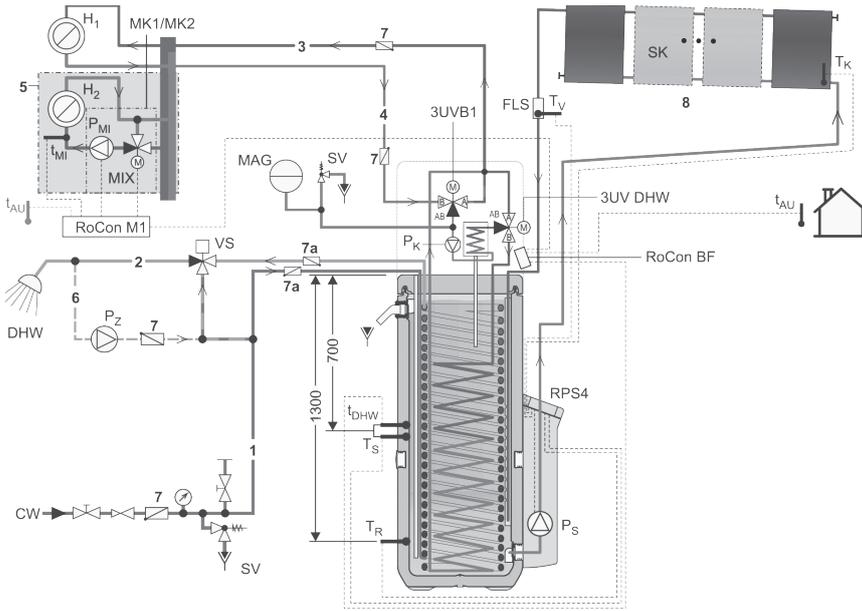
Druck-System

Wird die Anlage als Druck-Anlage gebaut, muss ein Heizkessel GCU xxx-P eingesetzt werden.



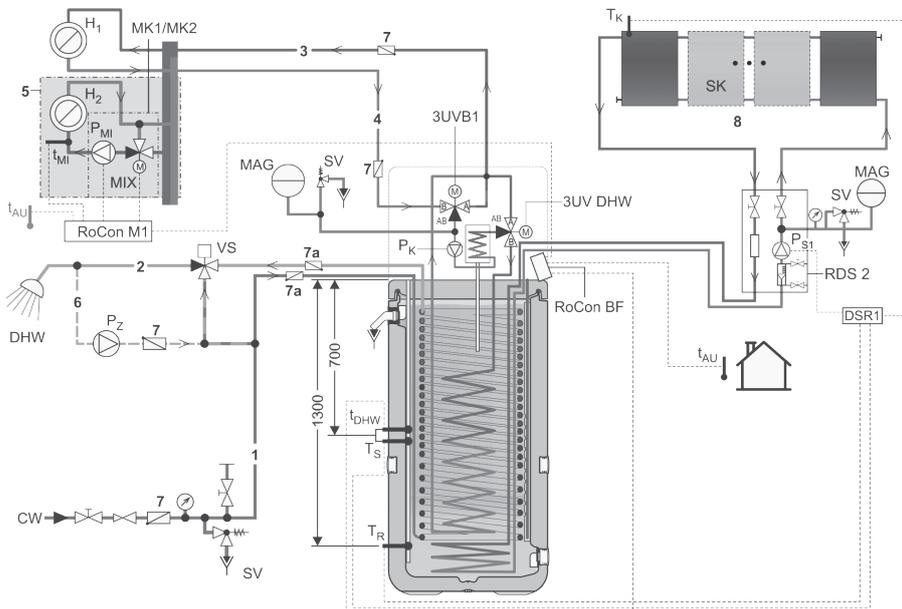
1	GCU compact 500 Druck-Solar Ausführung	Pz	Zirkulationspumpe	tr1	Rücklauftemperaturfühler 1 Kesselkreis
2	Druck-Solaranlage	DHE MK 1	Mischergruppe mit Hocheffizienzpumpe	tr2	Rücklauftemperaturfühler 2 Kesselkreis
KW	Kaltwasser	DHE M1	Regelung Mischerkreis	ts	Solaris Speichertemperaturfühler
WW	Warmwasser	ZB	Zirkulationsbremsen	tR	Solaris Rücklauftemperaturfühler
MAG	Membranausdehnungsgefäß	RK	Rückschlagklappe, Rückflussverhinderer	tk	Kollektortemperaturfühler
3UVB	3-Wege-Mischerventil	TM	Thermostatisches Mischerventil		
3UV DHW	3-Wege-Umschaltventil	tMi	Vorlauftemperaturfühler Mischerkreis		
RoCon BF	Regelung GCU	tWw	Warmwasserfühler		
FLS1	FlowSensor – Kesselkreis Durchfluss- und Rücklauftemperaturmessung	tAU	Aussentemperaturfühler		
RDS1	Druckstation	tv1	Vorlauftemperaturfühler Kesselkreis		
RSR1	Solaris Drucksolarregler	tv2	Interner Mischerfühler Kesselkreis		
Pk	Kesselkreispumpe				

Hydraulikschema GasCompactUnit 300 Liter / Drain-Back System



- 1 Kaltwasserverteilnetz
- 2 Warmwasserverteilnetz
- 3 Heizung Vorlauf
- 4 Heizung Rücklauf
- 5 Mischerkreis
- 6 Zirkulation
- 7 Rückschlagklappe, Rückflussverhinderer
- 7a Zirkulationsbremsen
- 8 Solarkreis
- 3UVDHW Dreiwege-Verteilventil (Warmwasser/Heizung)
- 3UVB1 Dreiwege-Mischventil (Heizung/Interner Kesselkreis)
- FLS FlowSensor – Solar Durchfluss - und Vorlauftemperaturmessung
- H₁, H₂ .. H_m Heizkreise
- MAG Membranausdehnungsgefäß
- MX Dreiwege-Mischer mit Antriebsmotor
- MK1 Mischergruppe mit Hocheffizienzpumpe
- MK2 Mischergruppe mit Hocheffizienzpumpe (PWM geregelt)
- P_K Kesselkreispumpe
- P_{Mi} Mischkreispumpe
- ps₁ Solar-Betriebspumpe
- P_Z Zirkulationspumpe
- RDS2 Druckstation
- RoCon BF Regelung GCU
- RoCon M1 Regelung Mischerkreis
- RPS4 neu Solar Regelungs- und Pumpeneinheit
- SK Solar Kollektorfeld
- SV Sicherheitsüberdruckventil
- t_{AU} Aussentemperaturfühler
- t_{DHW} Speichertemperaturfühler
- t_{Mi} Vorlauftemperaturfühler Mischerkreis
- T_K Solaris Kollektortemperaturfühler
- T_R Solaris Rücklauftemperaturfühler
- T_S Solaris Speichertemperaturfühler
- T_V Solaris Vorlauftemperaturfühler
- VS Verbrühschutz VTA32

Hydraulikschema GasCompactUnit 500 Liter / Druck-System



Technische Daten
Grunddaten GCU 3xx

Typ		GCU compact	
Parameter	Einheit	315	320
zulässige Umgebungstemperatur	°C	1 - 40	
Speicherinhalt gesamt	Liter	294	
Leergewicht	kg	76 / 78	
Gesamtgewicht gefüllt	kg	370 / 372	
Abmessungen (B x T x H)	cm	59,5 x 61,5 x 189,5	
Maximal zulässige Speicherwassertemperatur	°C	85	
Bereitschaftswärmeaufwand	kWh/24h	1,5	
Trinkwasser-Wärmetauscher (Edelstahl)			
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	19,0	
Wärmetauscherfläche	m ²	4	
Max. Betriebsdruck Trinkwasser P _{MW}	Bar	6	
Speicherlade-Wärmetauscher (Edelstahl)			
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	9,4	
Wärmetauscherfläche	m ²	1,9	
Drucksolar-Wärmetauscher (Edelstahl)			
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	— / 4,2	— / 4,2
Wärmetauscherfläche	m ²	— / 0,8	— / 0,8
Rohranschlüsse			
Kalt- und Warmwasser	Zoll	1" AG	
Heizung Vor- und Rücklauf	Zoll	1" IG	
Wärmetechnische Leistungsdaten (sanitär)			
Leistungskennzahl N _L nach DIN 4708 ¹⁾		2,0	2,1
D-Wert (spezif. Wasserdurchfluss) nach EN 15502 ²⁾	l/min	22	23
Dauerleistung Q _D nach DIN 4708	kW	15	20
Max. Zapfrate für die Dauer von 10 min bei (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	19	20
Warmwassermenge ohne Nachheizen bei 15 l/min Zapfrate (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	200	
Warmwassermenge bei Nachheizen mit Nennleistung und 15 l/min bei Zapfrate (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	300	350
Kurzzeitwassermenge in 10 min ³⁾	Liter	190	200
Elektrik			
Max. elektrische Leistungsaufnahme (ohne / mit Heizungsumwälzpumpe)	W	16/76	38/98
Max. elektrische Leistungsaufnahme in der Betriebsart "Bereitschaft"	W	3,1	
Spannungsversorgung		~230 V, 50 Hz	
Schutzart		IP X0B	

¹⁾ Nachladung mit Nennleistung, Vorlauftemp. T_V = 80 °C, Startspeichertemp. T_{SP} = 65 °C, Kaltwassertemp. T_{KW} = 10 °C, Warmwassertemp. T_{WW} = 45 °C.

²⁾ Der spezif. Wasserdurchfluss nach EN 15502 ist der Trinkwasserdurchfluss bei einer mittleren Temperaturerhöhung von 30 K, den die ROTEX GCU compact bei zwei nacheinander erfolgenden Zapfungen von jeweils 10 min Dauer ausgehend von einer Ladetemperatur von 65 °C liefern kann. Dabei wird normgemäß von einer 20-minütigen Wartezeit zwischen den Zapfungen ausgegangen. Die ROTEX GCU compact erreicht diesen Wert auch bei kürzeren Wartezeiten.

³⁾ Nachladung mit Nennleistung, Startspeichertemp. T_{SP} = 60 °C, Kaltwassertemp. T_{KW} = 10 °C, Warmwassertemp. T_{WW} = 40 °C.

Technische Daten
Grunddaten GCU 5xx

Typ		GCU compact			
Parameter	Einheit	515	520	524	528
zulässige Umgebungstemperatur	°C	1 - 40			
Speicherinhalt gesamt	Liter	477			
Leergewicht	kg	102 / 104		104 / 106	
Gesamtgewicht gefüllt	kg	579 / 581		581 / 583	
Abmessungen (B x T x H)	cm	79 x 79 x 189,5			
Maximal zulässige Speicherwassertemperatur	°C	85			
Bereitschaftswäraufwand	kWh/24h	1,7			
Trinkwasser-Wärmetauscher (Edelstahl)					
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	24,5			
Wärmetauscherfläche	m ²	5			
Max. Betriebsdruck Trinkwasser P _{MW}	Bar	6			
Speicherlade-Wärmetauscher (Edelstahl)					
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	10,5		19,3	
Wärmetauscherfläche	m ²	2,1		4,0	
Drucksolar-Wärmetauscher (Edelstahl)					
Wasserinhalt Wärmetauscher	Liter	— / 12,7			
Wärmetauscherfläche	m ²	— / 1,7			
Rohranschlüsse					
Kalt- und Warmwasser	Zoll	1" AG			
Heizung Vor- und Rücklauf	Zoll	1" IG			
Wärmetechnische Leistungsdaten (sanitär)					
Leistungskennzahl N _L nach DIN 4708 ¹⁾		2,1		2,2	
D-Wert (spezif. Wasserdurchfluss) nach EN 15502 ²⁾	l/min	23	24	25	26
Dauerleistung Q _D nach DIN 4708	kW	15	20	24	28
Max. Zapfrate für die Dauer von 10 min bei (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	20	21	23	24
Warmwassermenge ohne Nachheizen bei 15 l/min Zapfrate (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	230			
Warmwassermenge bei Nachheizen mit Nennleistung und 15 l/min bei Zapfrate (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	Liter	370	500	600	900
Kurzzeitwassermenge in 10 min ³⁾	Liter	200	215	230	235
Elektrik					
Max. elektrische Leistungsaufnahme (ohne / mit Heizungsumwälzpumpe)	W	16/76	38/98	44/104	48/108
Max. elektrische Leistungsaufnahme in der Betriebsart "Bereitschaft"	W	3,1			
Spannungsversorgung		~230 V, 50 Hz			
Schutzart		IP X0B			

¹⁾ Nachladung mit Nennleistung, Vorlauftemp. T_V = 80 °C, Startspeichertemp. T_{SP} = 65 °C, Kaltwassertemp. T_{KW} = 10 °C, Warmwassertemp. T_{WW} = 45 °C.

²⁾ Der spezif. Wasserdurchfluss nach EN 15502 ist der Trinkwasserdurchfluss bei einer mittleren Temperaturerhöhung von 30 K, den die ROTEX GCU compact bei zwei nacheinander erfolgenden Zapfungen von jeweils 10 min Dauer ausgehend von einer Ladetemperatur von 65 °C liefern kann. Dabei wird normgemäß von einer 20-minütigen Wartezeit zwischen den Zapfungen ausgegangen. Die ROTEX GCU compact erreicht diesen Wert auch bei kürzeren Wartezeiten.

³⁾ Nachladung mit Nennleistung, Startspeichertemp. T_{SP} = 60 °C, Kaltwassertemp. T_{KW} = 10 °C, Warmwassertemp. T_{WW} = 40 °C.

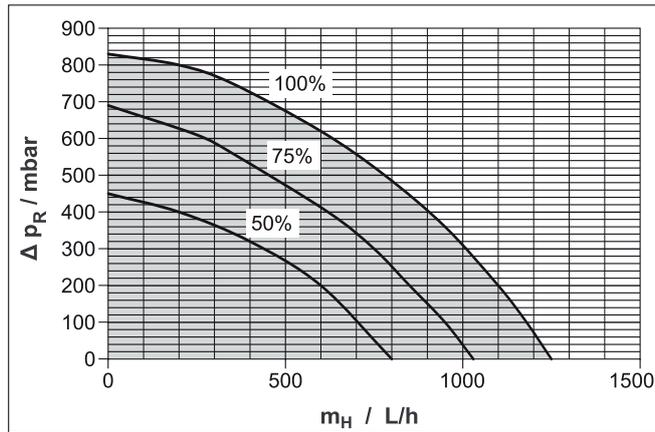
Technische Daten
Integrierter Gasbrenner

Parameter	Typ		GCU compact			
	Einheit		315 / 515	320 / 520	524	528
zulässige Umgebungstemperatur	°C		1 - 60			
Produkt-ID (CE-Nummer)			CE-0063 CR 3574			
Feuerungsautomat			Elster QCM434-R1			
Sicherheits-Gasregelblock			Elster CES10			
Brennergebläse			ebmpapst NRG 118/0800-3612			
Brennergewicht	kg		2,8			
Nennwärmeleistung (80/60 °C) P _n	kW		2,9 - 14,6	2,9 - 19,5	3,9 - 23,4 (4,9 - 23,4) ¹⁾	3,9 - 27,2 (4,9 - 27,2) ¹⁾
Nennwärmeleistung bei Kondensation (50/30 °C) P _{nc}	kW		3,2 - 15,8	3,2 - 21,0	4,3 - 25,1 (5,4 - 25,1) ¹⁾	4,3 - 29,1 (5,4 - 29,1) ¹⁾
Nennwärmebelastung Q _n	kW		3,0 - 15,0	3,0 - 20,0	4,0 - 24,0 (5,0 - 24,0) ¹⁾	4,0 - 28,0 (5,0 - 28,0) ¹⁾
Geräteart			B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , B ₅₃ , B _{53P} , C _{13X} , C _{33X} , C _{43X} , C _{53X} , C _{63X} , C _{83X} , C _{93X}			
NOx-Klasse (nach EN 15502-1)			6			
NOx-Ausstoß (bezogen auf Brennwert H _s)	mg/kWh		23	31	31	31
Wasserinhalt Kesselkörper	Liter		1,2			
Max. zulässiger Betriebsdruck PMS	bar		3,0			
Max. zulässige Betriebstemperatur	°C		85			
Max. Kesselwirkungsgrad	%		108			
Abgas-/Zuluft-Anschlussdurchmesser	mm		DN 60/100 (DN 80/125 mit SET GCU1)			

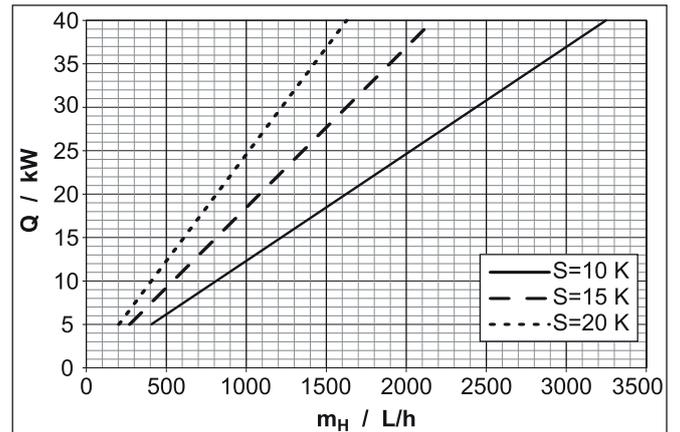
¹⁾ Flüssiggaseinstellung

Parameter	Einheit	Heizungsumwälzpumpe
Typ		Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT
Spannung	V	~230
Frequenz (Spannungsversorgung)	Hz	50
Maximale Leistungsaufnahme	W	60
Schutzart		IP 44
Zulässiger Überdruck	bar	3
Maximale Förderhöhe	m	7,5
Energieeffizienz		EEI<0.2 (EN 16297-3)
		3-Wege-Ventile: 3UV DHW / 3UVB1
Typ		AFRISO USV
Spannung	V	~230
Frequenz (Spannungsversorgung)	Hz	50
Maximale Leistungsaufnahme	W	7
Schutzart		IP 54
Umschaltzeit	s	75

Durchflussmenge und Restförderhöhe

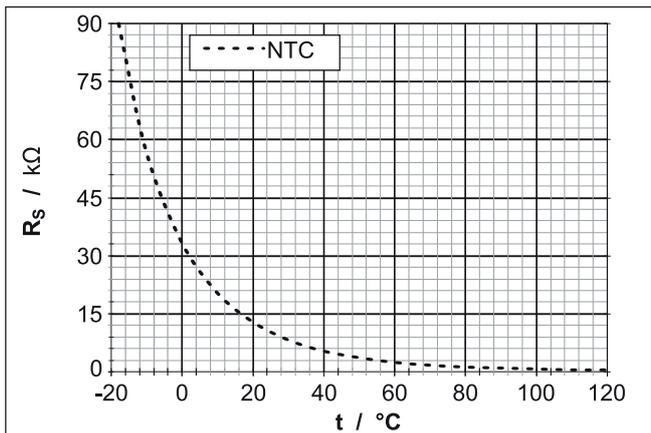


Δp_R Restförderhöhe 1 Modulationsbereich
 m_H Durchfluss Heizungsnetz



m_H Durchfluss Heizungsnetz Q Heizleistung

Temperaturfühler



R_S Sensorwiderstand T Temperatur

Messtemperatur in °C	Temperaturfühler	
	Typ	Bezeichnung*
	NTC	t_{V1} , t_R , t_{V2} , t_{AU} , t_{DHW} , t_{Mi}
Sensorwiderstand in Ohm nach Norm bzw. Herstellerangaben		
-20	98660	
-10	56250	
0	33210	
10	20240	
20	12710	
30	8195	
40	5416	
50	3663	
60	2530	
70	1782	
80	1278	
90	932	
100	690	
110	519	
120	395	

* Legende siehe Tab. 8-1

Sicherheitseinrichtungen

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

Technique domestique
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4
1070 Puidoux

Fax 0800 805 815**Domotec im Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Mehr als 4000 Wassererwärmer in über 300 Ausführungen und selbstregelnde Begleitheizbänder inklusive Anschluss- und Regeltechnik am Lager.



Heizkessel (Brennwerttechnik) für Gas oder Öl, Wärmepumpen, Heizöl-Lagerung, Abgasleitungssysteme und Solaris – die umweltbewusste Wassererwärmung.