

# GasCompactUnit

Caldaia condensante a gas con accumulatore solare a stratificazione



domotec

### ■ La nuova tecnologia

**Domotec-Rotex GasCompactUnit** con sfruttamento integrato dell'energia solare.

### ■ Così si riscalda oggi:

**Caldaia condensante a gas e accumulatore d'acqua calda in uno!**

Indipendentemente se con o senza sfruttamento dell'energia solare, le unità condensanti a gas Domotec-Rotex sono la combinazione ideale di caldaia condensante potentissima e accumulatore d'acqua calda igienico.

### ■ Grande potenza su spazio ridotto

Nella progettazione della suddivisione dello spazio, uno dei vostri compiti principali è lo sfruttamento massimale dello spazio disponibile. Soli 0,6 m<sup>2</sup> sono sufficienti per accogliere l'intero impianto di riscaldamento e l'unità di produzione d'acqua calda.



### Prescrizioni per l'installazione

■ Tutti i lavori di raccordo e di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente dagli specialisti del riscaldamento, dei sanitari e dell'elettricità.

■ Vogliate osservare le avvertenze relative alla sicurezza nelle istruzioni per il montaggio!

■ Nei lavori sull'impianto di riscaldamento **l'interruttore principale deve essere disinserito e bloccato contro il reinserimento.**

### Vanno osservate in particolare le seguenti prescrizioni svizzere per l'installazione!

■ Direttive SSIGA per gas G1: installazioni di gas

■ CFSL – 1942

Direttive per gas liquido, parte 2

■ Prescrizioni delle istanze cantonali (ad es. polizia del fuoco)

Indice	Pagina
Prescrizioni per l'installazione	2
Indice	3
GasCompactUnit 5–15 kW / 5–25 kW	4
Caratteristiche GasCompactUnit	5–8
Accessori	8–11
Dimensioni e pesi GasCompactUnit	12–13
Rappresentazione schematica GasCompactUnit	14–15
Descrizione	16
Drain-Back-System	17
Schema idraulico GCU	18
Dati tecnici	20–22

### Acqua di riscaldamento secondo SWKI BT 102-01

Nuove norme dal 4.1.2012 per tutti gli impianti di riscaldamento (acqua di riempimento e di reintegro)

#### 1. Misure contro le incrostazioni / acqua di riempimento e di reintegro

Per garantire il funzionamento ineccepibile e prevenire i danni, i moderni componenti e generatori termici della tecnica di riscaldamento richiedono il trattamento dell'acqua di riempimento e di reintegro. In seguito a ristagno termico, già le lievi incrostazioni possono dare luogo ad un sovraccarico parziale delle superfici dello scambiatore termico con conseguenti danni dovuti a tensioni termomeccaniche e fessure.

#### Requisiti dell'acqua di riempimento e di reintegro per tutti gli impianti di riscaldamento secondo SWKI BT 102-01

Durezza totale	< 1 ° fH
Conducibilità	< 100 µS
Valore pH	6.0 – 8.5 pH

**L'acqua di riempimento e di reintegro deve essere desalinizzata (demineralizzata).**

**(Art. 4.2.2 SWKI BT 102-01) Non riempire l'acqua mai mediante un impianto di addolcimento.**

#### 2. Misure contro la corrosione / acqua di ricircolo

Provvedimenti atti a prevenire la corrosione nei sistemi di riscaldamento: 1. basso tenore di sale, 2. valore pH aumentato, 3. assenza di gas aggressivi disciolti nell'acqua. Il corretto dimensionamento dell'impianto e il riempimento di acqua desalinizzata consentono la stabilizzazione dei valori nell'intervallo di riferimento (controllo successivo necessario!).

#### Requisiti dell'acqua di ricircolo per tutti gli impianti di riscaldamento secondo SWKI BT 102-01

Durezza totale	< 5 ° fH
Conducibilità	< 200 µS
Valore pH	8.2 – 10.0 pH (scambiatore termico in alluminio max. 8.5)
Cloruro	< 30 mg/l
Solfati	< 50 mg/l
Ossigeno disciolto	< 0.1 mg/l
Ferro disciolto	< 0.5 mg/l
Carbonio organico tot. TOC	< 30 mg/l

#### 3. Responsabilità e controllo della qualità dell'acqua di riscaldamento

Con la messa in esercizio la responsabilità per la qualità dell'acqua passa dall'installatore al proprietario dell'impianto.

**Caratteristiche****GasCompactUnit GCU 5-25 kW**

- Superficie di appoggio estremamente piccola: solo 79 x 79 cm.
- Sfruttamento integrato dell'energia solare (opzionale).
- Acqua calda dall'igiene ottimizzata. Riscaldamento dell'acqua sanitaria col principio istantaneo.
- Esercizio integralmente modulante senza limitazione della temperatura inferiore. Non è richiesto alcun miscelatore.
- Esercizio indipendente dall'aria ambiente (LAS).
- Elevato rendimento grazie allo sfruttamento della tecnica di condensazione.
- Regolazione digitale precisa in funzione delle condizioni climatiche esterne, con display del testo.
- Consegna pronta per l'impiego.

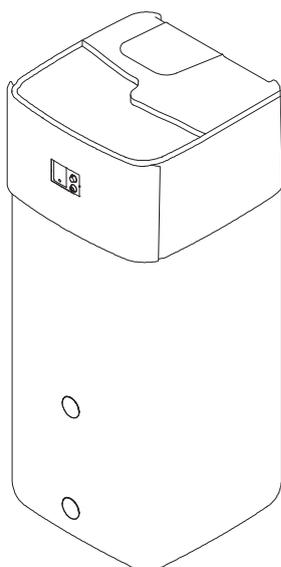
**GasCompactUnit**

La caldaia condensante a gas delle unità condensanti a gas è frutto di un concetto tecnologico innovativo che tiene conto delle più recenti cognizioni in fatto di ingegneria della combustione e di termotecnica.

Grazie all'integrazione della caldaia condensante nell'accumulatore d'acqua calda, le perdite termiche superficiali dell'unità sono minime. Non si verificano perdite di raffreddamento come nelle tradizionali combinazioni caldaia-accumulatore.

Grazie all'innovativa costruzione del corpo caldaia in alluminio con camera di combustione centrale e alle sue superfici spiraliformi di recupero del calore, le unità condensanti a gas hanno un rendimento eccellente. Il modello GasCompactUnit non solo sfrutta l'energia del sole per il riscaldamento dell'acqua bensì sostiene anche in modo efficace l'installazione di riscaldamento.

- Caldaia condensante a gas e accumulatore solare in uno
- Risparmio di energia grazie al rendimento elevato
- Igiene ottimale dell'acqua
- Unità compatta dall'ingombro ridotto

**Modelli**

Modello	Potenzialità calorica kW	Denominazione	No. EED
GCU II 315 P	3-15	gas naturale + gas liquido	800900
GCU II 515 P	5-15	gas naturale + gas liquido	800902
GCU II 320 P	3-20	gas naturale + gas liquido	800901
GCU II 520 P	5-20	gas naturale + gas liquido	800903
GCU II 524 P	5-24	gas naturale + gas liquido	800904
GCU II 528 P	5-28	gas naturale + gas liquido	800905

GCU II 315 / 320 = 300 litri

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

P = Sistema a pressione e sistema Drain-Back

\* Il bruciatore a gas viene consegnato con l'impostazione su «Gas naturale». Per gas liquido spostare la vite di regolazione del blocco di regolazione di sicurezza del gas.

\* Equipaggiamento per lo sfruttamento dell'energia solare possibile anche in un secondo momento!

**Impianto solare per GasCompactUnit vedi pagina 10.2-6.****Accessori per GasCompactUnit**

Tipo	Denominazione	N. EED
D90 420	Messa in esercizio GCU	090420
D90 421	Messa in esercizio GCU con impianto solare	090421
DHE U 1	Regolazione RoCon Regolazione comfort con scatola per montaggio murale utilizzabile come: a) Unità telecomandata (regolazione esterna) b) Unità di regolazione del miscelatore (in aggiunta o come stand-alone) c) Termostato ambiente per il generatore termico	800125
DHE M 1	Modulo miscelatore Unità di regolazione per valvola miscelatrice con pompa ad alta efficienza a regolazione del numero di giri, incl. sonda della temperatura di andata del circuito miscelatore a) in abbinamento con la regolazione dell'apparecchio (RoCon B1) parametri del miscelatore regolabili mediante il generatore termico per fino a 16 moduli miscelatori b) in abbinamento con regolatore ambiente DHE U 1 c) integrabile nel sistema mediante BUS	800126
DHE G 1	Gateway/telecomando tramite cellulari Per il collegamento della regolazione a Internet. Per telecomandare il generatore termico mediante cellulari (App)	800127
DHE MB3	Separatore di fanghi con amplificazione tecnologica del campo magnetico	800136
DHE MK 1	Gruppo miscelatore Per un circuito misto di riscaldamento. Pronto per il raccordo, in cassa ad isolamento termica, con pompa di circolazione ad alta efficienza, miscelatore a motore, valvole di chiusura e display della temperatura. Idoneo per tutti i generatori termici Domotec-Rotex.	800129

**Accessori per GasCompactUnit**

Tipo	Denominazione	N. EED
DHE VS	Set di raccordo per gruppo miscelatore	800130
DTS 131	Limitatore della temperatura ad applicazione per riscaldamenti a pavimento	112130
DHE PT-PS 5000 ALU	Unità di demineralizzazione per l'acqua di riscaldamento con stabilizzatore pH Contenuto di resina: 5,5 litri Capacità: 8.500 ° fH Flusso Max. 10 litri / minuto Collegamento: ¾" Recupero e riciclaggio della cartuccia della resina	800043
DHE PUR 500	Cartuccia per il trattamento dell'acqua per impianti di riscaldamento / Impianti fino a 500 litri / 25 kW	800115
DHE PUR 1000	Cartuccia per il trattamento dell'acqua per impianti di riscaldamento / Impianti fino a 1000 litri / 50 kW	800116

Ulteriori accessori per impianti di riscaldamento vedi i nostri listini prezzi.

**Sistemi solari termici e accessori****Esecuzione sistema Drain-Back / sul tetto**

Impianto solare composto da:

- gruppo di carica compatto e comando sull'accumulatore
- 20 m condotta di collegamento (PEX-AL), incl. cavo sonda, completa di isolamento
- collettori piatti da 2,35 m<sup>2</sup> superficie di apertura (orizzontale)
- accessori per montaggio su tetto, incl. conversa
- miscelatore termostatico quale protezione antiustioni

SOL 2 HP DB	Impianto solare con 2 collettori (orizzontale) sul tetto	803036
SOL 3 HP DB	Impianto solare con 3 collettori (orizzontale) sul tetto	803037
SOL 4 HP DB	Impianto solare con 4 collettori (orizzontale) sul tetto	803038
SOL 5 HP DB	Impianto solare con 5 collettori (orizzontale) sul tetto	803039
SOL 2 VP DB	Impianto solare con 2 collettori (verticale) sul tetto	803040
SOL 3 VP DB	Impianto solare con 3 collettori (verticale) sul tetto	803041
SOL 4 VP DB	Impianto solare con 4 collettori (verticale) sul tetto	803042
SOL 5 VP DB	Impianto solare con 5 collettori (verticale) sul tetto	803043

Collettore H = orizzontale / Collettore V = verticale  
DB = Sistema Drain-Back / P = Sistema a pressione

**Modelli**

Tipo	Denominazione	N. EED
------	---------------	--------

**Esecuzione sistema Drain-Back / tetto piano**

Impianto solare composto da:

- gruppo di carica compatto e comando sull'accumulatore
- 15 m conduttura di collegamento (tubo ondulato in acciaio inox), incl. cavo sonda, completa di isolamento
- collettori piatti da 2,35 m<sup>2</sup> superficie di apertura (verticale)
- accessori per montaggio su tetto, incl. conversa
- miscelatore termostatico quale protezione antiustioni
- completo di stazione in pressione e regolatore solare di pressione

SOL 2 HPF DB	Impianto solare con 2 collettori (orizzontale) sul tetto	803044
SOL 3 HPF DB	Impianto solare con 3 collettori (orizzontale) sul tetto	803045
SOL 4 HPF DB	Impianto solare con 4 collettori (orizzontale) sul tetto	803046
SOL 5 HPF DB	Impianto solare con 5 collettori (orizzontale) sul tetto	803047
SOL 2 VPF DB	Impianto solare con 2 collettori (verticale) sul tetto	803048
SOL 3 VPF DB	Impianto solare con 3 collettori (verticale) sul tetto	803049
SOL 4 VPF DB	Impianto solare con 4 collettori (verticale) sul tetto	803050
SOL 5 VPF DB	Impianto solare con 5 collettori (verticale) sul tetto	803051

**Esecuzione sistema a pressione / sul tetto**

Impianto solare composto da:

- gruppo di carica compatto e comando sull'accumulatore
- 15 m conduttura di collegamento (tubo ondulato in acciaio inox), incl. cavo sonda, completa di isolamento
- collettori piatti da 2,35 m<sup>2</sup> superficie di apertura (verticale)
- accessori per montaggio su tetto, incl. conversa
- miscelatore termostatico quale protezione antiustioni
- completo di stazione in pressione e regolatore solare di pressione

SOL 2 HP P	Impianto solare con 2 collettori (orizzontale) sul tetto	803052
SOL 3 HP P	Impianto solare con 3 collettori (orizzontale) sul tetto	803053
SOL 4 HP P	Impianto solare con 4 collettori (orizzontale) sul tetto	803054
SOL 5 HP P	Impianto solare con 5 collettori (orizzontale) sul tetto	803055
SOL 2 VP P	Impianto solare con 2 collettori (verticale) sul tetto	803056
SOL 3 VP P	Impianto solare con 3 collettori (verticale) sul tetto	803057
SOL 4 VP P	Impianto solare con 4 collettori (verticale) sul tetto	803058
SOL 5 VP P	Impianto solare con 5 collettori (verticale) sul tetto	803059

Collettore H = orizzontale / Collettore V = verticale  
DB = Sistema Drain-Back / P = Sistema a pressione

**Modelli**

Tipo	Denominazione	N. EED
------	---------------	--------

**Esecuzione sistema a pressione / tetto piano**

Impianto solare composto da:

- gruppo di carica compatto e comando sull'accumulatore
- 15 m condotta di collegamento (tubo ondulato in acciaio inox), incl. cavo sonda, completa di isolamento
- collettori piatti da 2,35 m<sup>2</sup> superficie di apertura (verticale)
- accessori per montaggio su tetto, incl. conversa
- miscelatore termostatico quale protezione antiustioni
- completo di stazione in pressione e regolatore solare di pressione

SOL 2 HPF P	Impianto solare con 2 collettori (orizzontale) sul tetto	803060
SOL 3 HPF P	Impianto solare con 3 collettori (orizzontale) sul tetto	803061
SOL 4 HPF P	Impianto solare con 4 collettori (orizzontale) sul tetto	803062
SOL 5 HPF P	Impianto solare con 5 collettori (orizzontale) sul tetto	803063
SOL 2 VPF P	Impianto solare con 2 collettori (verticale) sul tetto	803064
SOL 3 VPF P	Impianto solare con 3 collettori (verticale) sul tetto	803065
SOL 4 VPF P	Impianto solare con 4 collettori (verticale) sul tetto	803066
SOL 5 VPF P	Impianto solare con 5 collettori (verticale) sul tetto	803067

Collettore H = orizzontale / Collettore V = verticale

DB = Sistema Drain-Back / P = Sistema a pressione

**Accessori sistema a pressione + Drain-Back**

D90 310	Messa in esercizio Solaris	090310
DSO IDM2	Pacchetto per il montaggio nel tetto Lamiere di rivestimento per il montaggio nel tetto di due collettori (verticale)	803254
DSO IDM+1	Pacchetto per montaggio nel tetto per ogni ulteriore collettore (verticale) per Solaris	803255
DSO HK6	Corpo riscaldante elettrico per Solaris con termostato di regolazione e di sicurezza, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW Profondità di immersione 1000 mm	800089
SOL HK8	Corpo riscaldante elettrico per Solaris con termostato di regolazione e di sicurezza, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW Profondità di immersione 1420 mm	800092
SOL AUS WD2	Modello Solaris per tetto ondulato, per due collettori (supporto per tetto ondulato invece dei ganci per tetto)	800462

**Modelli**

Tipo	Denominazione	N. EED
<b>Accessori sistema a pressione + Drain-Back</b>		
SOL AUS WD3	Modello Solaris per tetto ondulato, per tre collettori (supporto per tetto ondulato invece dei ganci per tetto)	800463
SOL AUS WD4	Modello Solaris per tetto ondulato, per 4 collettori (supporto per tetto ondulato invece dei ganci per tetto)	800465
SOL AUS WD5	Modello Solaris per tetto ondulato, per 5 collettori (supporto per tetto ondulato invece dei ganci per tetto)	800466
SOL AUS BD2	Esecuzione per tetto di lamiera piegata, supporti per tetto di lamiera piegata invece dei ganci per tetto (per 2 collettori)	800490
SOL AUS BD3	Esecuzione per tetto di lamiera piegata, supporti per tetto di lamiera piegata invece dei ganci per tetto (per 3 collettori)	800491
SOL AUS BD4	Esecuzione per tetto di lamiera piegata, supporti per tetto di lamiera piegata invece dei ganci per tetto (per 4 collettori)	800492
SOL AUS BD5	Esecuzione per tetto di lamiera piegata, supporti per tetto di lamiera piegata invece dei ganci per tetto (per 5 collettori)	800493
DSO SKB	Freno a gravità per Solaris e GCU (per il montaggio nei raccordi ST) (2 pezzi)	800210
DSO ZKL	Lancia di circolazione per il collegamento della circolazione acqua calda, per i seguenti modelli: Solaris / GCU / HPSU compact	800559
DSO TS	Gusci portanti (5 pezzi da 1,3 m) come sostegno della tubazione di collegamento in materia sintetica Solaris del sistema Drain-Back	803279
DSO BS	Basamento in cemento per montaggio su tetto piano di collettori H26P e V26P	800569
DSO 102	Set di viti M8x25 (9 pezzi) per profilato per tetto piano DSO FBV26P	800892
DSO 103	Set di viti M8x25 (6 pezzi) per profilato per tetto piano DSO FB26P	800893
DSO 104	Set di viti M8x25 (3 pezzi) per profilato per tetto piano DSO FBH26P + DSO FEV26P	800894
DSO 105	Stuoia di granulato di gomma per basamento in cemento 1500 x 300 x 10 mm	800895

**Modelli**

Tipo	Denominazione	N. EED
------	---------------	--------

**Accessori sistema a pressione + Drain-Back**

DSO CON XV 80	Prolungamento della condotta di svuotamento collegamento (in caso di raccordo alternato) richiesto a partire da 3 collettori	800550
---------------	--	--------

DSO FIX-ADS	Pacchetto per il montaggio sul tetto in ardesia (4 ganci per montaggio sul tetto)	800478
-------------	---	--------

DSO FIX-IS	Copertura interna del tetto ardesia, pacchetto integrativo	800479
------------	--	--------

DSO SCSTR	Regolatore termostatico 230V con sonda termica a capillare campo di regolazione 35–85°C	803241
-----------	---	--------

DHE 549	Valvola di commutazione a tre vie 1" filettatura maschio con azionamento a motore 230V, tempo di commutazione 6 sec.	800035
---------	--	--------

DSO FIXLP	Attrezzo di allentamento per collegamento collettore	803243
-----------	--	--------

**Accessori sistema Drain-Back**

DSO CON FE	2. conversa per tetto piano, per raccordo alternato	800558
------------	---	--------

DSO CON X 25	Prolungamento della condotta di raccordo dei collettori 2,5 m	800547
--------------	---	--------

DSO CON X 50	Prolungamento della condotta di raccordo dei collettori 5 m	800548
--------------	---	--------

DSO CON X100	Prolungamento della condotta di raccordo dei collettori 10 m	800549
--------------	--	--------

DSO RCRP	Conversa, sul tetto, rosso mattone Pacchetto conversa con fitting e materiale per il montaggio dei collettori	803236
----------	--	--------

DSO CONRVP	Collegamento per serie di collettori Solaris Set di collegamento per il raccordo di due serie di collettori sovrapposti	803237
------------	--	--------

DSO CON SX2 B	Set di potenziamento accumulatore Solaris Set di raccordo per il collegamento di due accumulatori Solaris	800545
---------------	--	--------

DSO FIXADP	Set per il montaggio sul tetto MULTI per 1 collettore	803239
------------	---	--------

**Modelli**

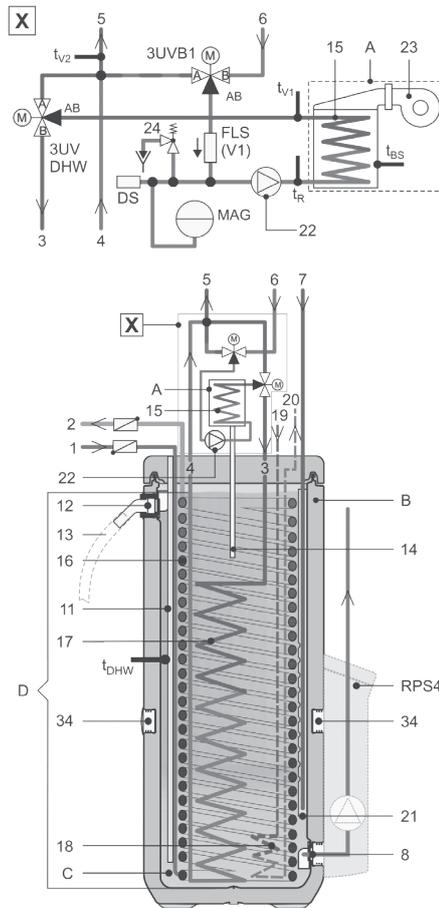
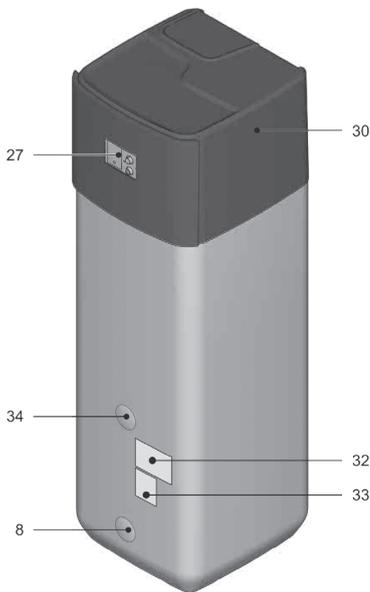
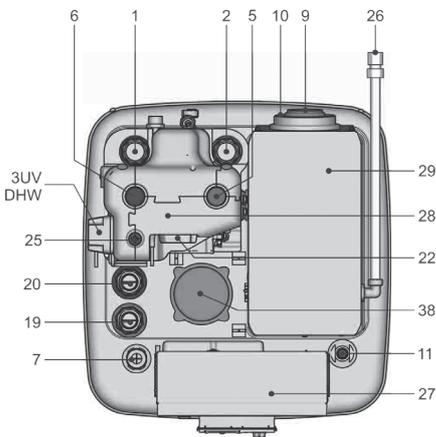
Tipo	Denominazione	N. EED
------	---------------	--------

**Accessori sistema a pressione**

DSO CONXP16	Collegamento tubazione per impianto solare a pressione DN 16	803282
DSO CON15P20	Tubazione per impianto solare a pressione DN 20, larghezza 15 m	803265
DSO CON15P16	Tubazione per impianto solare a pressione DN 16, larghezza 15 m	803264
DSO CONCP16	Set di collegamento per impianto solare a pressione DN 16	803281
DSO CONCP20	Set di collegamento per impianto solare a pressione DN 20	803283
DSO CONXP20	Collegamento tubazione per impianto solare a pressione DN 20	803284
DSO RCP	Materiale di montaggio per impianto solare a pressione	803268
DSO CONLCP	Collegamento in serie per impianto solare a pressione	803289
DSO MAG S 12	Vaso di espansione a membrana 12 Litri	803285
DSO MAG S 25	Vaso di espansione a membrana 25 Litri	803266
DSO MAG S 35	Vaso di espansione a membrana 35 Litri	803267
DSO SOL 5F	20 litri di fluido solare pronto in tanica campo d'impiego fino a -28 °C	803269
DSO SOL 5	1 litro di fluido solare concentrato per aumentare l'intervallo di congelamento. L'utilizzo di 20 litri di fluido solare con l'aggiunta di 1 litro di concentrato consente di estendere il campo d'impiego fino a -33 °C. L'utilizzo di 20 litri di fluido solare con l'aggiunta di 2 x 1 litro di concentrato consente di estendere il campo d'impiego fino a -38 °C.	803286
DSO FIXADD	Gancio standard per montaggio sul tetto sistema solare a pressione	803278
DSO ABH	Bacinella di raccolta per impianti solari a pressione / Capacità max. 9,7 litri.	803289

## Costruzione GCU

## GCU 300 litri



- 1 Raccordo acqua fredda 1" FM
- 2 Raccordo acqua calda 1" FM Korrektur: Warmwasseranschluss 1" AG
- 3 Carica accumulatore andata 1" FM
- 4 Carica accumulatore ritorno 1" FM
- 5 Riscaldamento andata 1" FM
- 6 Riscaldamento ritorno 1" FM
- 7 Andata solare 1" FF
- 8 Raccordo di svuotamento opp. ritorno solare
- 9 Gas combustivi
- 10 Aria di alimentazione
- 11 Guaina ad immersione per sonda termica accumulatore tCHW
- 12 Raccordo di riempimento superiore e troppo pieno condensa
- 13 Tubo scarico condensa
- 14 Tubo condensa
- 15 Scambiatore termico riscaldamento (corpo caldaia)
- 16 Scambiatore termico (acciaio inox) per riscaldamento acqua sanitaria
- 17 Scambiatore termico (acciaio inox) per carica accumulatore risp. integrazione riscaldamento
- 18 Scambiatore termico (acciaio inox) per carica bivalente dell'accumulatore
- 19 Carica biv. accumulatore andata 1" FM
- 20 Carica bic. oder biv., Frau Lorenz ev. Druckfehler im Deutschen? accumulatore ritorno 1" AG
- 21 Andata solare tubo di stratificazione
- 22 Pompa di circolazione riscaldamento
- 23 Ventilatore del bruciatore
- 24 Valvola limitatrice di pressione (circuito di riscaldamento)
- 25 Raccordo per SBG GCU (gruppo sicurezza)
- 26 Raccordo gas (G 1/2" FF) con tubo del gas collegato
- 27 Pannello di comando della caldaia con unità di regolazione RoCON BF
- 28 Isolazione termica
- 29 Rivestimento del bruciatore
- 30 Mantello insonorizzante
- 32 Targhetta
- 33 Targhetta di regolazione
- 34 Inserto filettato per occhiello di trasporto
- 38 Collegamento del riscaldatore di riserva elettrico

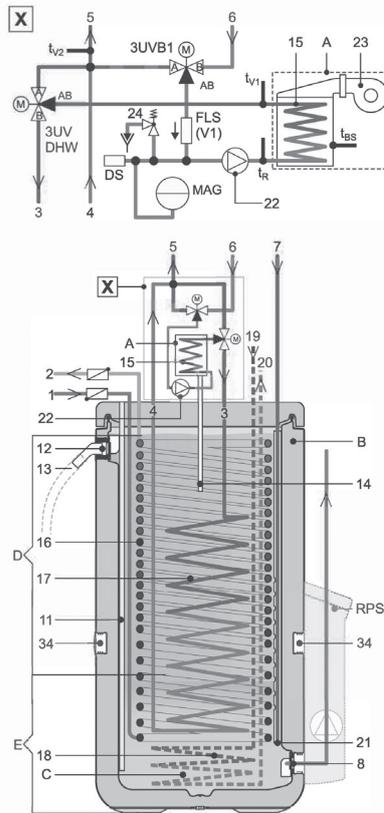
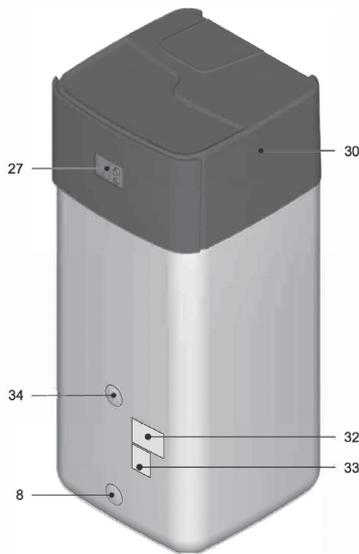
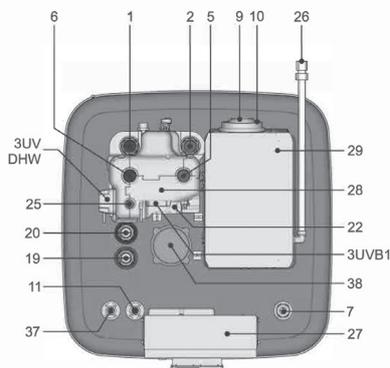
- 3UVDHW Valvola di commutazione a 3 vie (valvola di distribuzione)
- 3UVB1 Valvola di commutazione a 3 vie (valvola miscelatrice)
- t<sub>R1</sub> Sonda termica ritorno 1 in FLS1 (circuito caldaia)
- t<sub>V1</sub> Sonda termica andata (circuito caldaia)
- t<sub>V2</sub> Sonda miscelatore interno (circuito caldaia)

- A Caldaia condensante a gas
- B Contenitore dell'accumulatore (involucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in espanso rigido PUR)
- C Acqua di accumulo depressurizzata
- D Zona acqua sanitaria
- E Zona solare

- FLS Sensore di portata con sonda termica ritorno t<sub>R1</sub> (circuito caldaia)
- RPS4 Opzionale: Solaris R3 unità di regolazione e di pompa
- MAG Vaso di espansione

## Costruzione GCU

## GCU 500 litri



- 1 Raccordo acqua fredda 1" FM
- 2 Raccordo acqua calda 1" FM Korrektur: Warmwasseranschluss 1" AG
- 3 Carica accumulatore andata 1" FM
- 4 Carica accumulatore ritorno 1" FM
- 5 Riscaldamento andata 1" FM
- 6 Riscaldamento ritorno 1" FM
- 7 Andata solare 1" FF
- 8 Raccordo di svuotamento opp. ritorno solare
- 9 Gas combusti
- 10 Aria di alimentazione
- 11 Guaina ad immersione per sonda termica accumulatore tCHW
- 12 Raccordo di riempimento superiore e troppo pieno condensa
- 13 Tubo scarico condensa
- 14 Tubo condensa
- 15 Scambiatore termico riscaldamento (corpo caldaia)
- 16 Scambiatore termico (acciaio inox) per riscaldamento acqua sanitaria
- 17 Scambiatore termico (acciaio inox) per carica accumulatore risp. integrazione riscaldamento
- 18 Scambiatore termico (acciaio inox) per carica bivalente dell'accumulatore
- 19 Carica biv. accumulatore andata 1" FM
- 20 Carica bic. oder biv., Frau Lorenz ev. Druckfehler im Deutschen? accumulatore ritorno 1" AG
- 21 Andata solare tubo di stratificazione
- 22 Pompa di circolazione riscaldamento
- 23 Ventilatore del bruciatore
- 24 Valvola limitatrice di pressione (circuito di riscaldamento)
- 25 Raccordo per SBG GCU (gruppo sicurezza)
- 26 Raccordo gas (G 1/2" FF) con tubo del gas collegato
- 27 Pannello di comando della caldaia con unità di regolazione RoCON BF
- 28 Isolazione termica
- 29 Rivestimento del bruciatore
- 30 Mantello insonorizzante
- 32 Targhetta
- 33 Targhetta di regolazione
- 34 Inserto filettato per occhio di trasporto
- 38 Collegamento del riscaldatore di riserva elettrico

- 3UVDHW Valvola di commutazione a 3 vie (valvola di distribuzione)
- 3UVB1 Valvola di commutazione a 3 vie (valvola miscelatrice)
- t<sub>R1</sub> Sonda termica ritorno 1 in FLS1 (circuito caldaia)
- t<sub>V1</sub> Sonda termica andata (circuito caldaia)
- t<sub>V2</sub> Sonda miscelatore interno (circuito caldaia)

- A Caldaia condensante a gas
- B Contenitore dell'accumulatore (involucro a doppia parete di polipropilene con isolamento termico in espanso rigido PUR)
- C Acqua di accumulo depressurizzata
- D Zona acqua sanitaria
- E Zona solare

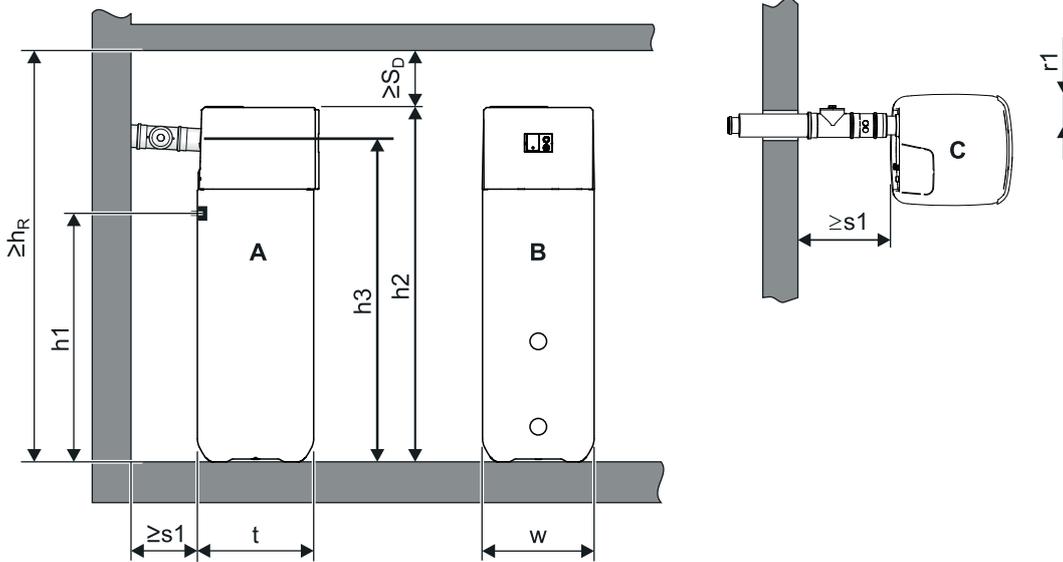
- FLS Sensore di portata con sonda termica ritorno t<sub>R1</sub> (circuito caldaia)
- RPS4 Opzionale: Solaris R3 unità di regolazione e di pompa
- MAG Vaso di espansione

## Dimensioni d'installazione GCU 315 / 320 / 515 / 520 / 524 / 528

Vista laterale

Vista frontale

Vista dall'alto

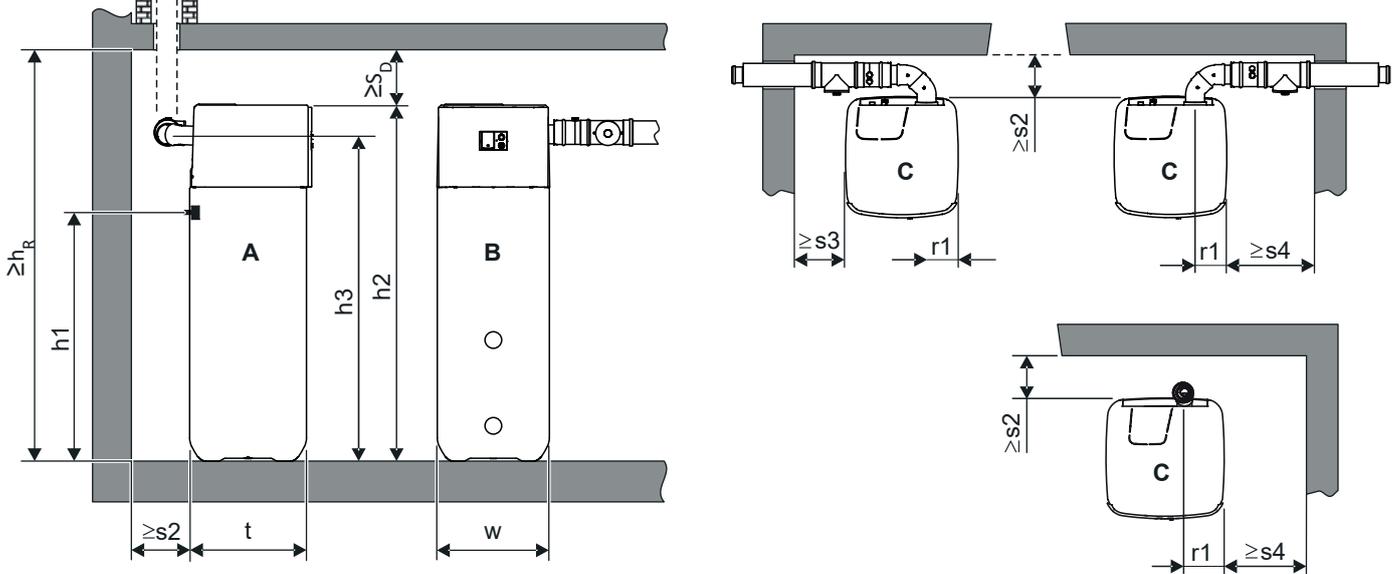


Dimensioni d'installazione con evacuazione dei gas combusti verso il lato posteriore

Vista laterale

Vista frontale

Vista dall'alto

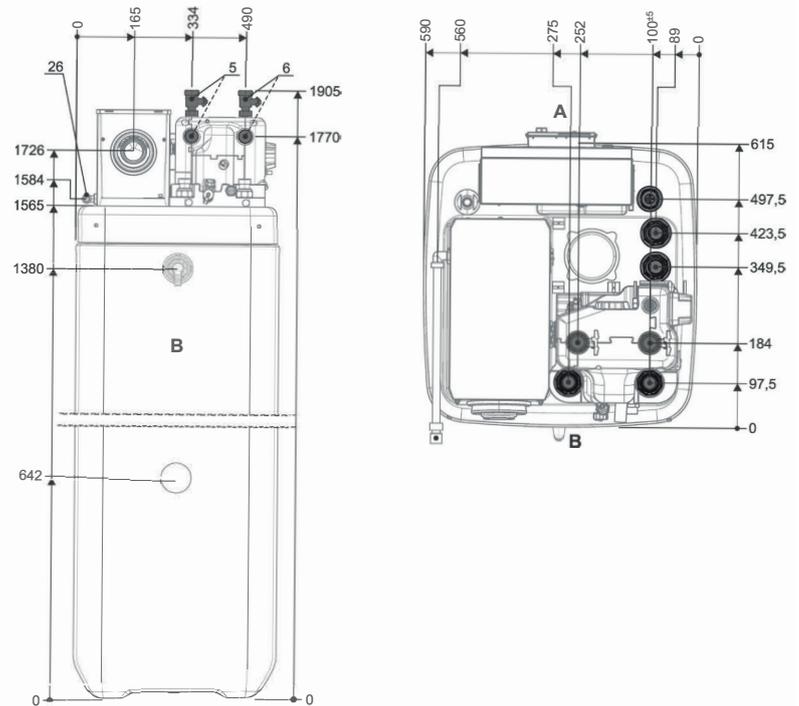


Dimensioni d'installazione con evacuazione dei gas combusti verso il lato laterale

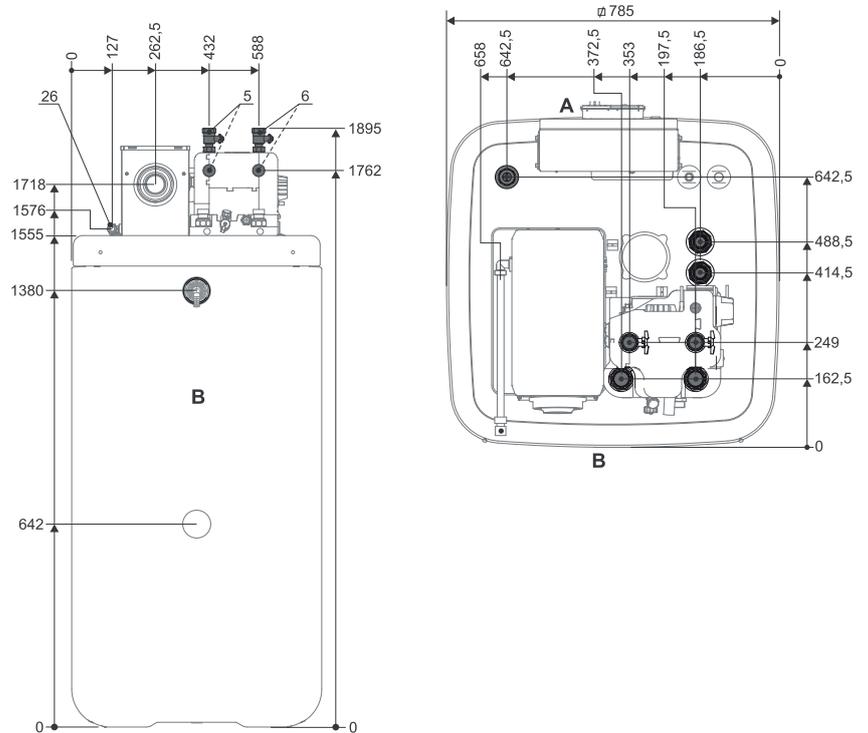
Dimensione	GCU 3xx	GCU 5XX	Dimensione	GCU 3xx	GCU 5XX
h1	1380	1380	s3	300	300
h2	1895	1895	s4	435	435
h3	1725	1720	s5	600	600
hR	2050	2050	s6	600	600
r1	165	130	sD	200	200
s1	440	370	t	615	790
s2	200	200	w	595	790

## Dimensioni di raccordo riscaldamento e acqua calda

## GCU 300 litri



## GCU 500 litri



**Vantaggi delle unità condensanti a gas**

- Bassissimo consumo di energia grazie all'efficace sfruttamento della condensazione e all'integrazione in una sola unità della caldaia e dell'accumulatore d'acqua calda
- Dal profilo igienico produzione ottimale dell'acqua calda sanitaria
- Costruzione compatta dall'ingombro ridotto – fabbisogno di spazio solo 0,60 m<sup>2</sup>.
- Sfruttamento dell'energia solare per il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria e per il sostegno del riscaldamento (il circuito solare può essere installato in un secondo tempo).
- Contributo attivo per la protezione dell'ambiente grazie alla netta riduzione dell'emissione di CO<sub>2</sub>
- Funzionamento piacevolmente silenzioso
- Ridotto dispendio d'installazione grazie al premontaggio pronto per l'esercizio
- Manutenzione semplice ed economica

**Costruzione e funzionamento****Adattamento automatico a diversi tipi di gas**

La caldaia a gas a condensazione / combinazione solare GCU compact è dotata di un sistema di controllo automatico della combustione. Questo consente l'adattamento automatico a diversi tipi di gas e assicura che la caldaia a gas a condensazione sia sempre efficiente. Quasi tutti i tipi di gas, incluso il GPL, possono quindi essere controllati nel miglior modo possibile. La combinazione di una caldaia a condensazione e l'accumulatore di calore porta a un basso consumo energetico

**Il controllo ibrido digitale RoCon**

Il dispositivo di controllo digitale RoCon soddisfa le massime esigenze ed è intuitivo da usare. Il display mostra valori e parametri in testo semplice. Tutte le modalità come anche i parametri operativi possono essere impostati e modificati rapidamente e facilmente. Il dispositivo di controllo ibrido riprende anche le funzioni di controllo della caldaia a gas a condensazione e gestisce autonomamente l'accumulatore di calore, il così detto cuore del riscaldatore ibrido. Questo assicura la massima efficienza del sistema e una comodità ottimale per il riscaldamento e l'acqua calda. È anche possibile il controllo tramite smartphone con l'app ROTEX.

**Sistema gas combusti**

Le unità condensanti a gas vengono fatte funzionare in serie indipendentemente dall'aria ambiente. La necessaria aria comburente viene aspirata dal bruciatore direttamente dall'esterno attraverso la condotta dei gas combusti a doppia parete.

**Vantaggi:**

- Consumo d'energia ridotto
- Polvere, solventi, liscive (composti d'alogeno) non vengono aspirati dal bruciatore
- Risparmio aggiuntivo di energia nella condotta gas combusti mediante preriscaldamento dell'aria comburente

**Igiene dell'acqua**

Grazie alla loro costruzione, le unità condensanti a gas sono ottimali sotto il profilo dell'igiene dell'acqua, venendo l'acqua sanitaria riscaldata al passaggio nel sistema a tubi dello scambiatore termico. Lo scambiatore termico contiene solo 19-24 litri di acqua sanitaria, quindi una frazione del contenuto di un bollitore normale.

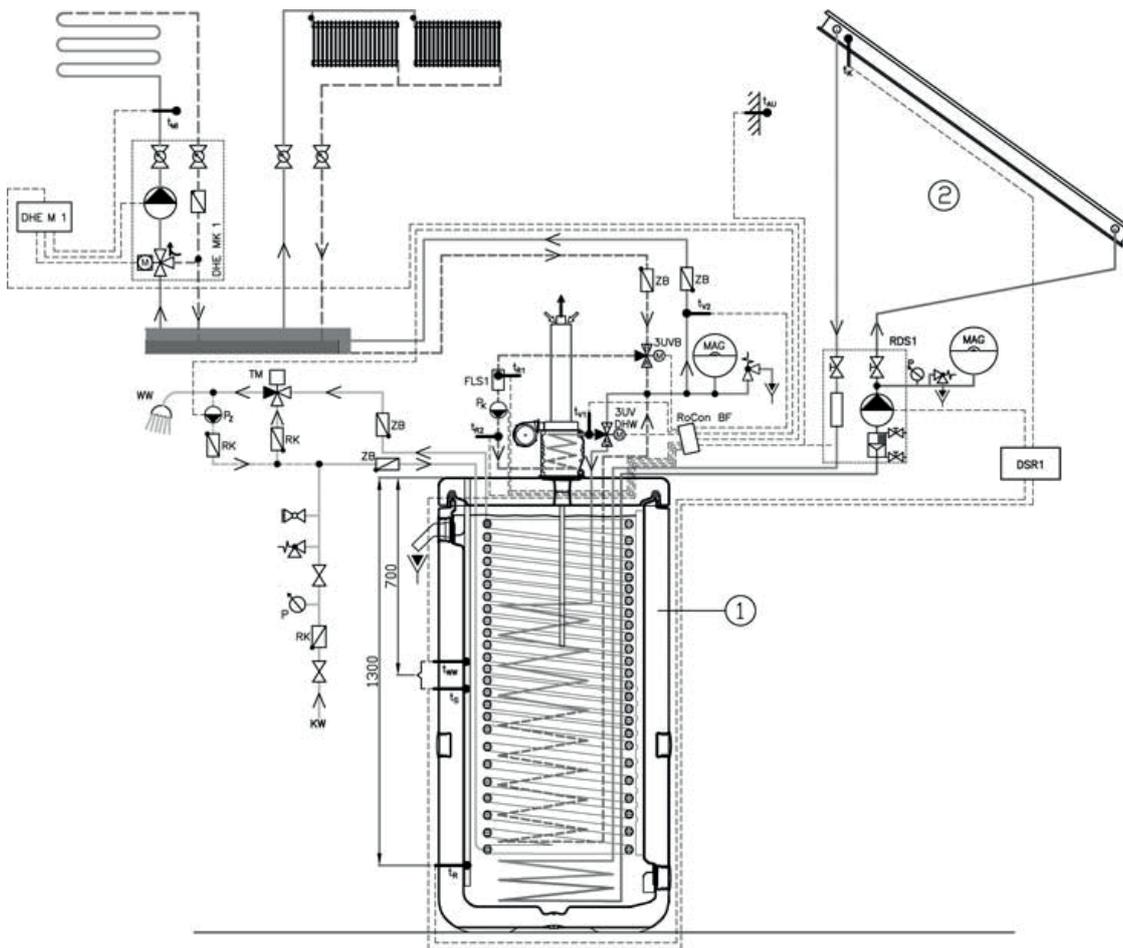
L'acqua sanitaria si trova esclusivamente in un tubo; non si possono pertanto formare depositi di fango, ruggine o di altri sedimenti così come si verificano in contenitori dal grande volume. L'acqua che entra per prima nello scambiatore è anche quella che esce per prima (principio first-in-first-out).

### Drain-Back-System

Per lo sfruttamento dell'energia solare vengono impiegati i collettori solari Solaris. Servono inoltre un'unità di regolazione e di pompa nonché un set di raccordo. L'acqua di accumulo della GasCompactUnit viene prelevata nel punto più basso e più freddo dell'accumulatore e immessa direttamente, ossia senza scambiatore termico, nei collettori solari dove viene riscaldata e quindi nuovamente stratificata nella GasCompactUnit. L'intero sistema Solaris lavora quindi senza pressione e senza antigelo. Beim Drain-Back-System wird ein GCU xxx-D eingesetzt.

### Sistema a pressione

In caso di realizzazione come impianto a pressione andrà utilizzata una caldaia GCU xxx-P.



1	GCU compact 500 l modello solare a pressione	PK	Pompa circuito caldaia	tv1	Sonda termica andata circuito caldaia
2	Impianto solare a pressione	PZ	Pompa di circolazione	tv2	Sonda miscelatore interno circuito caldaia
KW	Acqua fredda	DHE MK 1	Gruppo miscelatore con pompa ad alta efficienza	tr1	Sonda termica ritorno 1 circuito caldaia
WW	Acqua calda	DHE M1	Regolazione circuito miscelatore	tr2	Sonda termica ritorno 2 circuito caldaia
MAG	Vaso di espansione a membrana	ZB	Freni di ricircolo	ts	Solaris sonda termica accumulatore
3UVB	Valvola miscelatrice a 3 vie	RK	Valvola di non ritorno a farfalla, dispositivo contro il riflusso	tr	Solaris sonda termica ritorno
3UV DHW	Valvola di commutazione a 3 vie	TM	Valvola miscelatrice termostatica	tk	Sonda termica collettore
RoCon BF	Unità di regolazione GCU	tMi	Sonda termica andata circuito miscelatore		
FLS1	FlowSensor – circuito caldaia misurazione temp. portata e ritorno	tWw	Sonda acqua calda		
RDS1	Stazione in pressione	tAU	Sonda temperatura esterna		
RSR1	Solaris regolatore solare di pressione				



**Dati tecnici****Dati base GCU 3xx**

Modello		GCU compact	
Parameter	Unità di misura	315	320
Temperatura ambiente consentita	°C	1 - 40	
Capacità totale del bollitore	litri	294	
Peso a vuoto	kg	76 / 78	
Peso totale dopo il riempimento	kg	370 / 372	
Dimensioni (L x P x A)	cm	59,5 x 61,5 x 189,5	
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore	°C	85	
Dispersione termica in stand-by	kWh/24h	1,5	
<b>Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox)</b>			
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	19,0	
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	4	
Pressione max. di esercizio acqua potabile P <sub>MW</sub>	bar	6	
<b>Scambiatore (acciaio inox)</b>			
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	9,4	
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	1,9	
<b>Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox)</b>			
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	— / 4,2	— / 4,2
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	— / 0,8	— / 0,8
<b>Raccordi dei tubi</b>			
Acqua fredda-calda	pollici	1" maschio	
Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" femmina	
<b>Prestazioni termotecniche (sanitario)</b>			
Coefficiente N <sub>L</sub> come da norma DIN 4708 <sup>1)</sup>		2,0	2,1
Valore D (portata d'acqua specif.) a norma EN 15502 <sup>2)</sup>	l/min.	22	23
Potenza continua Q <sub>D</sub> secondo DIN 4708	kW	15	20
Max. portata di prelievo per la durata di 10 min a (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	19	20
Quantità acqua calda senza reintegro con tasso di prelievo di 15 l/min (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	200	
Quantità acqua calda con reintegro alla potenza nominale e 15 l/min. con portata di prelievo (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	300	350
Quantità d'acqua in 10 min <sup>3)</sup>	litri	190	200
<b>Impianto elettrico</b>			
Potenza elettrica assorbita max. (senza/con pompa di circolazione riscaldamento)	W	16/76	38/98
Potenza elettrica assorbita max. in modalità operativa "Standby"	W	3,1	
Alimentazione		~230 V, 50 Hz	
Tipo di protezione		IP X0B	

<sup>1)</sup> Ricarica con potenza nominale, temp. mandata T<sub>V</sub> = 80 °C, temp. iniziale accumulatore T<sub>SP</sub> = 65 °C, temp. acqua fredda T<sub>KW</sub> = 10 °C, temp. acqua calda T<sub>WW</sub> = 45 °C.

<sup>2)</sup> La portata specifica d'acqua come da norma EN 15502 è la portata di acqua potabile a fronte di un incremento medio della temperatura di 30 K che l'unità ROTEX GCU compact può erogare attraverso due prelievi successivi, ciascuno di 10 min., a partire da una temp. di carico di 65 °C. Come da norma, si presuppone un tempo di attesa di 20 minuti tra un prelievo e l'altro. La ROTEX GCU compact raggiunge questo valore anche con tempi di attesa più brevi.

<sup>3)</sup> Ricarica con potenza nominale, temp. iniziale accumulatore T<sub>SP</sub> = 60 °C, temp. acqua fredda T<sub>KW</sub> = 10 °C, temp. acqua calda T<sub>WW</sub> = 40 °C.

## Dati tecnici

## Dati base GCU 5xx

Modello		GCU compact			
Parameter	Unità di misura	515	520	524	528
Temperatura ambiente consentita	°C	1 - 40			
Capacità totale del bollitore	litri	477			
Peso a vuoto	kg	102 / 104		104 / 106	
Peso totale dopo il riempimento	kg	579 / 581		581 / 583	
Dimensioni (L x P x A)	cm	79 x 79 x 189,5			
Temperatura massima consentita dell'acqua del bollitore	°C	85			
Dispersione termica in stand-by	kWh/24h	1,7			
<b>Scambiatore di calore acqua potabile (acciaio inox)</b>					
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	24,5			
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	5			
Pressione max. di esercizio acqua potabile P <sub>MW</sub>	bar	6			
<b>Scambiatore (acciaio inox)</b>					
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	10,5		19,3	
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	2,1		4,0	
<b>Scambiatore di calore a pressione solare (acciaio inox)</b>					
Contenuto d'acqua scambiatore di calore	litri	— / 12,7			
Superficie dello scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	— / 1,7			
<b>Raccordi dei tubi</b>					
Acqua fredda-calda	pollici	1" maschio			
Mandata-ritorno riscaldamento	pollici	1" femmina			
<b>Prestazioni termotecniche (sanitario)</b>					
Coefficiente N <sub>L</sub> come da norma DIN 4708 <sup>1)</sup>		2,1		2,2	
Valore D (portata d'acqua specif.) a norma EN 15502 <sup>2)</sup>	l/min.	23	24	25	26
Potenza continua Q <sub>D</sub> secondo DIN 4708	kW	15	20	24	28
Max. portata di prelievo per la durata di 10 min a (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	20	21	23	24
Quantità acqua calda senza reintegro con tasso di prelievo di 15 l/min (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	230			
Quantità acqua calda con reintegro alla potenza nominale e 15 l/min. con portata di prelievo (T <sub>KW</sub> = 10 °C / T <sub>WW</sub> = 40 °C / T <sub>SP</sub> = 60 °C)	litri	370	500	600	900
Quantità d'acqua in 10 min <sup>3)</sup>	litri	200	215	230	235
<b>Impianto elettrico</b>					
Potenza elettrica assorbita max. (senza/con pompa di circolazione riscaldamento)	W	16/76	38/98	44/104	48/108
Potenza elettrica assorbita max. in modalità operativa "Standby"	W	3,1			
Alimentazione		~230 V, 50 Hz			
Tipo di protezione		IP X0B			

<sup>1)</sup> Ricarica con potenza nominale, temp. mandata T<sub>V</sub> = 80 °C, temp. iniziale accumulatore T<sub>SP</sub> = 65 °C, temp. acqua fredda T<sub>KW</sub> = 10 °C, temp. acqua calda T<sub>WW</sub> = 45 °C.

<sup>2)</sup> La portata specifica d'acqua come da norma EN 15502 è la portata di acqua potabile a fronte di un incremento medio della temperatura di 30 K che l'unità ROTEX GCU compact può erogare attraverso due prelievi successivi, ciascuno di 10 min., a partire da una temp. di carico di 65 °C. Come da norma, si presuppone un tempo di attesa di 20 minuti tra un prelievo e l'altro. La ROTEX GCU compact raggiunge questo valore anche con tempi di attesa più brevi.

<sup>3)</sup> Ricarica con potenza nominale, temp. iniziale accumulatore T<sub>SP</sub> = 60 °C, temp. acqua fredda T<sub>KW</sub> = 10 °C, temp. acqua calda T<sub>WW</sub> = 40 °C.

## Dati tecnici

## Bruciatore a gas integrato

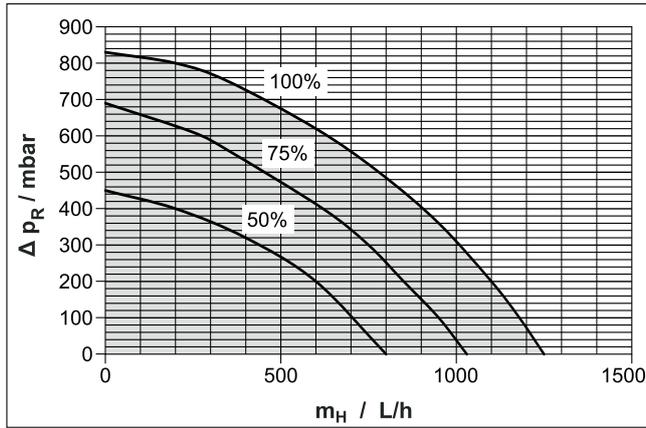
Modello		GCU compact			
Parameter	Unità di misura	315 / 515	320 / 520	524	528
Temperatura ambiente consentita	°C	1 - 60			
Identificativo Prodotto (Numero CE)		CE-0063 CR 3574			
Centralina di combustione		Elster QCM434-R1			
Regolazione di sicurezza per il gas		Elster CES10			
Ventilatore bruciatore		ebmpapst NRG 118/0800-3612			
Peso bruciatore	kg	2,8			
Potenza calorifica nominale (80/60 °C) P <sub>n</sub>	kW	2,9 - 14,6	2,9 - 19,5	3,9 - 23,4 (4,9 - 23,4) <sup>1)</sup>	3,9 - 27,2 (4,9 - 27,2) <sup>1)</sup>
Potenza calorifica nominale alla condensazione (50/30 °C) P <sub>nc</sub>	kW	3,2 - 15,8	3,2 - 21,0	4,3 - 25,1 (5,4 - 25,1) <sup>1)</sup>	4,3 - 29,1 (5,4 - 29,1) <sup>1)</sup>
Portata termica nominale Q <sub>n</sub>	kW	3,0 - 15,0	3,0 - 20,0	4,0 - 24,0 (5,0 - 24,0) <sup>1)</sup>	4,0 - 28,0 (5,0 - 28,0) <sup>1)</sup>
Tipo di apparecchio		B <sub>23</sub> , B <sub>23P</sub> , B <sub>33</sub> , B <sub>53</sub> , B <sub>53P</sub> , C <sub>13</sub> , C <sub>33</sub> , C <sub>43</sub> , C <sub>53</sub> , C <sub>63</sub> , C <sub>83</sub> , C <sub>93</sub>			
Classe NOx (secondo EN 15502-1)		6			
Emissione NOx (riferito al potere calorifico H <sub>s</sub> )	mg/kWh	23	31	31	31
Contenuto d'acqua corpo caldaia	litri	1,2			
Max. pressione di esercizio acqua di riscaldamento PMS	bar	3,0			
Temperatura d'esercizio consentita max.	°C	85			
Rendimento max. caldaia	%	108			
Diametro raccordo adduzione/scarico	mm	DN 60/100 (DN 80/125 con SET GCU1)			

<sup>1)</sup> Impostazione gas liquido

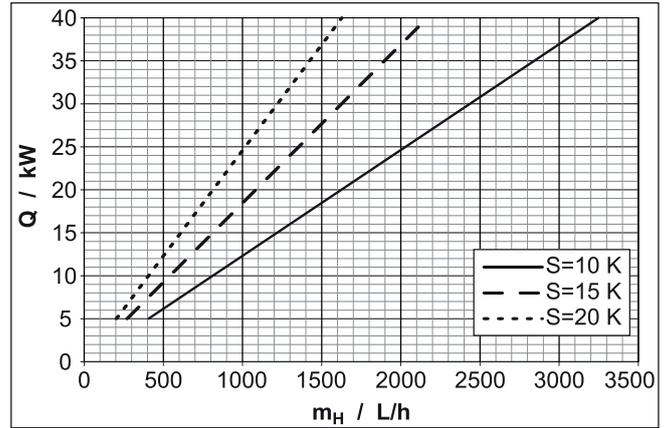
\* Codici posizione vedere fig. 12-1

Parameter	Unità di misura	Pompa di circolazione riscaldamento
Modello		Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT
Tensione	V	~230
Frequenza (alimentazione)	Hz	50
Potenza assorbita massima	W	60
Tipo di protezione		IP 44
Sovrappressione consentita	bar	3
Prevalenza massima	m	7,5
Efficienza energetica		EEl<0.2 (EN 16297-3)
		<b>Valvole a 3 vie: 3UV DHW/3UVB1</b>
Modello		AFRISO USV
Tensione	V	~230
Frequenza (alimentazione)	Hz	50
Potenza assorbita massima	W	7
Tipo di protezione		IP 54
Tempo di commutazione	s	75

## Portata e prevalenza residua

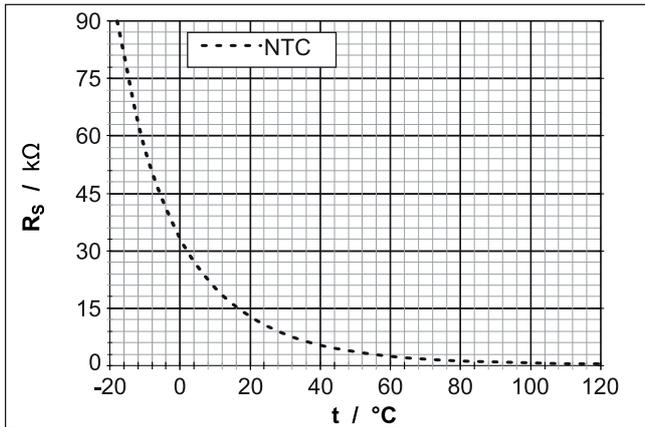


$\Delta p_R$  Prevalenza residua  $\Gamma$  Campo di modulazione  
 $m_H$  Portata rete di riscaldamento



$m_H$  Portata rete di riscaldamento  $Q$  Potenza di riscaldamento

## Sonda termica



$R_S$  Resistenza sonda  $T$  Temperatura

Temperatura misurata in °C	Sonde di temperatura	
	Modello	Descrizione*
	NTC	$t_{V1}$ $t_R$ $t_{V2}$ $t_{AU}$ $t_{DHW}$ $t_{Mi}$
Resistenza sonda in Ohm secondo le norme o le indicazioni del produttore		
-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	

\* Legenda vedere tab. 8-1

$\blacktriangle$  Dispositivi di sicurezza



---

**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 su Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch

---



In magazzino oltre 4000 bollitori in più di 300 esecuzioni nonché cavi riscaldanti autoregolanti, tecnica di allacciamento e di regolazione inclusa.



Caldaie (tecnica di condensazione) a gas e ad olio, pompe di calore, serbatoi per olio combustibile, sistemi di condotte gas combustibili e Solaris – il riscaldamento ecologico dell'acqua.