

GasCompactUnit

Chaudière à gaz à condensation avec chauffe-eau solaire à stratification



domotec

■ **La nouvelle technologie Domotec-Rotex GasCompactUnit** avec exploitation de l'énergie solaire intégrée.

■ **Le chauffage actuel : Chaudière à gaz à condensation et chauffe-eau intégré !**
Avec ou sans exploitation de l'énergie solaire, les unités à gaz Domotec-Rotex forment la combinaison optimale d'une chaudière à condensation extrêmement efficace et d'un chauffe-eau hygiénique.

■ **Grande puissance dans un espace réduit**
Lors de la conception de votre espace habitable, l'exploitation maximale de la surface est une des tâches primordiales. Le chauffage et la production d'eau chaude n'occupent que 0,6 m².



Prescriptions d'installation

■ Tous les travaux de raccordement et d'entretien seront exécutés exclusivement par les spécialistes des branches du chauffage, du sanitaire et de l'électricité.

■ Veuillez observer les conseils de sécurité de la notice de montage !
■ Lors de travaux en rapport avec l'installation de chauffage, **l'interrupteur général doit être coupé et protégé contre le ré-enclenchement.**

Les prescriptions suivantes en matière d'installations en vigueur dans notre pays sont à observer spécialement!

- Recommandations SSIGE sur le gaz G1 : installations gaz
- CFST Form. 1942 Directives sur le gaz liquide, 2e partie
- Prescriptions émanant des instances cantonales

Sommaire	Page
Prescriptions d'installation	2
Sommaire	3
GasCompactUnit 5–15 kW / 5–25 kW	4
Caractéristiques GasCompactUnit	5–8
Accessoires	8–11
Dimensions et poids GasCompactUnit	12–13
Représentation schématique GasCompactUnit	14–15
Description	16
Drain-Back-System	17
Schéma hydraulique de principe GCU	18
Données techniques	20–22

Production d'eau de chauffage selon la directive SICC BT 102-01

De nouvelles prescriptions sont en vigueur, depuis le 4.1.2012, pour les installations de production d'eau chaude (eau de remplissage et eau additionnelle).

1. Mesures pour prévenir la formation de calcaire / Eau de remplissage et eau additionnelle

Pour garantir un fonctionnement irréprochable, les chauffe-eau modernes et les composantes des installations de chauffage nécessitent un traitement de l'eau de remplissage et de l'eau additionnelle afin d'empêcher que l'installation ne soit endommagée. L'apparition de calcaire, ne serait-ce qu'en faible quantité, peut entraîner une surcharge partielle des surfaces de l'échangeur thermique et occasionner ainsi des dégâts dus à des tensions et des fissures thermomécaniques.

Exigences devant être remplies en matière d'eau de remplissage et d'eau additionnelle de chaque installation de chauffage conforme à la directive SICC BT 102-01

Titre hydrotimétrique total	< 1 ° fH
Conductivité	< 100 µS
Valeur pH	6.0 – 8.5 pH

**L'eau de remplissage et l'eau additionnelle doivent être dessalées (déméralisées). (Art. 4.2.2 SICC BT 102-01)
Ne jamais procéder au remplissage par le biais d'une installation d'adoucissement de l'eau.**

2. Mesures anticorrosives / eau de circulation

Afin d'empêcher la corrosion du système de chauffage, il convient de satisfaire aux conditions suivantes : 1. taux de salinité bas, 2. valeur pH élevée 3. absence de gaz agressifs dans l'eau de circulation. Si l'on conçoit l'installation de manière adéquate et l'on remplit le circuit d'eau dessalée, les valeurs peuvent être maintenues dans la norme exigée (contrôle complémentaire nécessaire !).

Exigences devant être remplies en matière d'eau de circulation de chaque installation de chauffage conforme à la directive SICC BT 102-01

Titre hydrotimétrique total	< 5 ° fH
Conductivité	< 200 µS
Valeur pH	8.2 – 10.0 pH (Échangeur thermique en aluminium : max. 8.5)
Chlorures	< 30 mg/l
Sulfates	< 50 mg/l
Oxygène dissous	< 0.1 mg/l
Fer dissous	< 0.5 mg/l
COT (Carbone organique total)	< 30 mg/l

3. Responsabilité et surveillance de la qualité de l'eau de chauffage

Au moment où l'installation est remise entre les mains de l'utilisateur, la responsabilité de la qualité de l'eau de chauffage passe de l'installateur au propriétaire de l'installation.

Caractéristiques**GasCompactUnit GCU 5-25 kW**

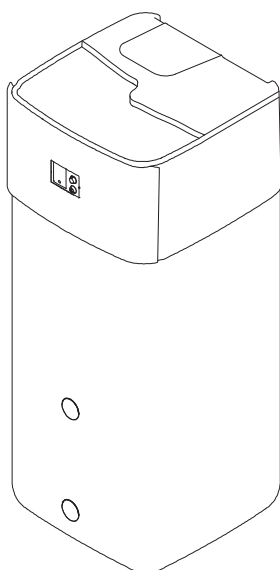
- Surface d'installation extrêmement réduite : seulement 79 x 79 cm.
- Exploitation de l'énergie solaire intégrée (en option).
- Production d'eau chaude hygiénique. L'eau est réchauffée au passage dans l'échangeur sanitaire.
- Exploitation glissante sans limitation de température inférieure. Ne nécessite pas de vanne mélangeuse.
- Exploitation indépendante de l'air ambiant (LAS).
- Rendement élevé grâce à la condensation.
- Régulation digitale précise en fonction des conditions extérieures, avec affichage de texte.
- Livrée prête à l'emploi.

GasCompactUnit

La chaudière proprement dite des unités à gaz à condensation est issue d'un développement entièrement nouveau tenant compte des dernières connaissances en matière de combustion et de technique de chauffage.

Par l'intégration de la chaudière à condensation dans le chauffe-eau, les pertes d'entretien de l'unité restent minimales. Le refroidissement habituel sur les chaudières traditionnelles n'a tout simplement pas lieu. Le rendement inégalé est dû à l'architecture centrale de la chambre de combustion et aux surfaces de récupération de chaleur disposées en spirale. Le modèle GasCompactUnit exploite l'énergie solaire non seulement pour la production d'eau chaude, mais soutient également efficacement l'installation de chauffage.

- Chaudière à gaz à condensation et chauffe-eau solaire en un.
- Économique en énergie avec un rendement élevé.
- Production d'eau chaude hygiénique.
- Unité compacte et économe en espace d'installation.

**Exécution**

Type	Puissance thermique kW	Désignation	Référence
GCU II 315 P	3-15	gaz naturel + gaz liquide	800900
GCU II 515 P	5-15	gaz naturel + gaz liquide	800902
GCU II 320 P	3-20	gaz naturel + gaz liquides	800901
GCU II 520 P	5-20	gaz naturel + gaz liquide	800903
GCU II 524 P	5-24	gaz naturel + gaz liquide	800904
GCU II 528 P	5-28	gaz naturel + gaz liquide	800905

GCU II 315 / 320 = 300 litres

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

P = Système pressurisé et système Drain-Back

* Le brûleur est réglé d'usine sur le type « Gaz naturel ». Pour le gaz liquide, il suffit de commuter la vis de réglage située sur la régulation sécurisée d'alimentation en gaz.

* L'exploitation solaire peut être installée ultérieurement !

Pour les installations solaires pouvant être associées aux modèles GasCompactUnit, voir page 10.2-6 et suivantes.

Accessoires pour GasCompactUnit

Type	Désignation	Référence.
D90 420	Mise en service GCU	090420
D90 421	Mise en service GCU avec installation solaire	090421
DHE U 1	Régulateur d'ambiance RoCon Commande de régulation avec boîtier mural, servant de : a) Unité de commande à distance (régulateur externe) b) Commande de mitigeur (supplémentaire, ou comme unité autonome) c) Thermostat d'ambiance pour générateur de chaleur	800125
DHE M 1	Module mélangeur Unité de régulation pour vanne mélangeuse, avec pompe à haut rendement à vitesse de rotation réglée, y compris capteur de température d'admission du circuit mélangeur a) en association avec le régulateur d'appareil (RoCon B1), les paramètres de mélange peuvent être réglés pour les générateurs de chaleur avec jusqu'à 16 modules mélangeurs b) en association avec le régulateur d'ambiance DHE U 1, c) il peut être intégré au système par BUS	800126
DHE G 1	Gateway/Commande à distance par téléphone portable Pour relier la commande de régulation à l'Internet. Pour télécommander la régulation des générateurs de chaleur à travers un téléphone portable (APP)	800127
DHE MC	Filtre à flux magnétique magna clean	800136
DHE MK 1	Groupe de mélange Pour circuit de chauffage mixte. Prêt à être raccordé, en boîtier à isolation thermique, avec pompe de recirculation à haut rendement, mélangeuse motorisée, vannes d'arrêt et affichage des températures. Compatible avec tous les générateurs de chaleur Domotec-Rotex.	800129

Accessoires pour GasCompactUnit

Type	Désignation	Référence
DHE VS	Kit de vissage pour groupe mélangeur	800130
DTS 131	Limiteur de température applique pour chauffage au sol	112130
DHE PT-PS 5000 ALU	Unité de déminéralisation pour eau de chauffage avec stabilisateur de pH Contenance résine 5,5 litres capacité 8.500 ° fH flux max. 10 litres / minute, filetage de raccordement ¾" récupération de la cartouche et recyclage de la résine	800043
DHE PUR 500	Cartouche de remplissage pour installations de chauffage jusqu'à 500 litres / 25 kW	800115
DHE PUR 1000	Cartouche de remplissage pour installations de chauffage jusqu'à 1000 litres / 50 kW	800116

= Vous trouverez encore d'autres accessoires pour le chauffage dans notre list de prix.

Installations solaires et accessoires**Exécution Drain-Back / montage sur toiture**

Installation solaire composée de :

- groupe de charge compact et régulation sur l'accumulateur
- conduite de liaison de 20 m (PEX-AL), y compris câble pour la sonde, isolé d'usine
- capteurs solaires plats (panneaux horizontaux) de 2,35 m² de surface brute chacun
- accessoires de montage pour pose sur toit, y compris traversée de toit
- mitigeur thermostatique avec protection contre les brûlures

SOL 2 HP DB	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803036
SOL 3 HP DB	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803037
SOL 4 HP DB	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803038
SOL 5 HP DB	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803039
SOL 2 VP DB	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803040
SOL 3 VP DB	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803041
SOL 4 VP DB	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803042
SOL 5 VP DB	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803043

H = Capteur horizontal / V = Capteur vertical

DB = Système Drain-Back / P = Système pressurisé

Exécution

Type	Désignation	Référence
------	-------------	-----------

Exécution Drain-Back / sur toit plat

Installation solaire composée de :

- groupe de charge compact et régulation sur l'accumulateur
- conduite de liaison de 20 m (PEX-AL), y compris câble pour la sonde, isolé d'usine
- capteurs solaires plats (panneaux horizontaux) de 2,35 m² de surface brute chacun
- accessoires de montage pour pose sur toit, y compris traversée de toit
- mitigeur thermostatique avec protection contre les brûlures

SOL 2 HPF DB	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803044
SOL 3 HPF DB	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803045
SOL 4 HPF DB	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803046
SOL 5 HPF DB	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803047

SOL 2 VPF DB	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803048
SOL 3 VPF DB	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803049
SOL 4 VPF DB	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803050
SOL 5 VPF DB	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803051

Exécution en système pressurisé / montage sur toiture

Installation solaire composée de :

- groupe de charge compact et régulation sur l'accumulateur
- conduite de liaison de 15 m (tube ondulé en acier inoxydable), y compris câble pour la sonde, isolé d'usine
- capteurs solaires plats (panneaux horizontaux) de 2,35 m² de surface brute chacun
- accessoires de montage pour pose sur toit, sans traversée de toit
- mitigeur thermostatique avec protection contre les brûlures
- livré complet, avec station de pression et régulateur de solaire pressurisé

SOL 2 HP P	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803052
SOL 3 HP P	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803053
SOL 4 HP P	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803054
SOL 5 HP P	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803055

SOL 2 VP P	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803056
SOL 3 VP P	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803057
SOL 4 VP P	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803058
SOL 5 VP P	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803059

H = Capteur horizontal / V = Capteur vertical

DB = Système Drain-Back / P = Système pressurisé

Exécution

Type	Désignation	Référence
------	-------------	-----------

Exécution en système pressurisé / montage sur toit plat

Installation solaire composée de :

- groupe de charge compact et régulation sur l'accumulateur
- conduite de liaison de 15 m (tube ondulé en acier inoxydable), y compris câble pour la sonde, isolé d'usine
- capteurs solaires plats (panneaux verticaux) de 2,35 m² de surface brute chacun
- accessoires de montage pour pose sur toit plat, sans traversée de toit
- mitigeur thermostatique avec protection contre les brûlures
- livré complet, avec station de pression et régulateur de solaire pressurisé

SOL 2 HPF P	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803060
SOL 3 HPF P	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803061
SOL 4 HPF P	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803062
SOL 5 HPF P	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux horizontaux), montage sur toiture	803063
SOL 2 VPF P	Installation solaire à 2 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803064
SOL 3 VPF P	Installation solaire à 3 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803065
SOL 4 VPF P	Installation solaire à 4 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803066
SOL 5 VPF P	Installation solaire à 5 capteurs (panneaux verticaux), montage sur toiture	803067

H = Capteur horizontal / V = Capteur vertical

D = Système Drain-Back / P = Système pressurisé

Accessoires Pression + Drain-Back

D90 310	Mise en service Solaire	090310
DSO IDM2	Set de montage intégré Tôles d'habillage pour le montage encastré de deux capteurs (vertical)	803254
DSO IDM+1	Set de montage intégré Tôles d'habillage pour le montage encastré de chaque capteur (vertical) supplémentaire	803255
DSO HK6	Corps de chauffe électrique pour Solaire avec thermostat de réglage et de sécurité, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW longueur immergée 1000 mm	800089
DSO HK8	Corps de chauffe électrique pour Solaire is avec thermostat de réglage et de sécurité, 230/400 V~, 2,0/4,0/6,0 kW longueur immergée 1420 mm	800092
SOL AUS WD2	Exécution Solaire is pour toit ondulé, pour 2 capteurs (fixations pour toiture ondulée en lieu et place de crochets de couvreur)	800462

Exécution

Type	Désignation	Référence
Accessoires Pression + Drain-Back		
SOL AUS WD3	Exécution Solaire is pour toit ondulé, pour 3 capteurs (fixations pour toiture ondulée en lieu et place de crochets de couvreur)	800463
SOL AUS WD4	Exécution Solaire is pour toit ondulé, pour 4 capteurs (fixations pour toitures ondulées au lieu de supports sous-tuile)	800465
SOL AUS WD5	Exécution Solaire is pour toit ondulé, pour 5 capteurs (fixations pour toitures ondulées au lieu de supports sous-tuile)	800466
SOL AUS BD2	Exécution pour toit en tôle plissée, fixations destinées à ce type de toit – pour 2 capteurs	800490
SOL AUS BD3	Exécution pour toit en tôle plissée, fixations destinées à ce type de toit – pour 3 capteurs	800491
SOL AUS BD4	Exécution pour toit en tôle plissée, fixations destinées à ce type de toit – pour 4 capteurs	800492
SOL AUS BD5	Exécution pour toit en tôle plissée, fixations destinées à ce type de toit – pour 5 capteurs	800493
DSO SKB	Frein de circulation par gravité pour Solaire et GCU (pour montage dans les raccords échangeur de chaleur) (2 pièces)	800210
DSO ZKL	Injecteur Pour l'introduction du retour de circulation dans les accumulateurs Solaris / GCU / HPSU compact	800559
DSO TS	Coque-support (5 p., longueur 1,3 m chacune) pour appui la conduite de liaison Solaris, en plastique, dans les systèmes Drain-Back	803279
DSO BS	Socle en béton pour montage sur toiture plate des capteurs H26P et V26P	800569
DSO 102	Jeu de vis M8x25 (9 pièces) pour support de toiture plate DSO FBV26P	800892
DSO 103	Jeu de vis M8x25 (6 pièces) pour support de toiture plate DSO FB26P	800893
DSO 104	Jeu de vis M8x25 (3 pièces) pour support de toiture plate DSO FBH26P + DSO FEV26P	800894
DSO 105	Natte en granulés de caoutchouc pour socle en béton 1500 x 300 x 10 mm	800895

Exécution

Type	Désignation	Référence
------	-------------	-----------

Accessoires Pression + Drain-Back

DSO CON XV 80	Prolongation de la conduite d'alimentation VL (pour raccordement côtés opposés) nécessaires à partir de 3 capteurs	800550
---------------	--	--------

DSO FIX-ADS	Pack de montage sur toiture en ardoise (4 crochets de toit)	800478
-------------	---	--------

DSO FIX-IS	Couverture pour toit en ardoise, pack complémentaire	800479
------------	--	--------

DSO SCSTR	Régulateur thermostatique 230V avec sonde de température à tube capillaire, plage de réglage 35–85°C	803241
-----------	--	--------

DHE 549	Vanne inverseuse à 3 voies motorisée 230 V, 1" filetage ext. temps de réaction 6 sec.	800035
---------	---	--------

DSO FIXLP	Outil de démontage pour connecteur de capteurs	803243
-----------	--	--------

Accessoires Drain-Back

DSO CON FE	2 ^{ème} passage de toit plat pour raccordement côtés opposés	800558
------------	---	--------

DSO CON X 25	Prolongation des conduites de liaison aux capteurs, 2,5 m	800547
--------------	---	--------

DSO CON X 50	Prolongation des conduites de liaison aux capteurs, 5 m	800548
--------------	---	--------

DSO CON X100	Prolongation des conduites de liaison aux capteurs, 10 m	800549
--------------	--	--------

DSO RCRP	Passage de toiture sur le toit, rouge brique Garniture de passage de toiture avec raccorderie et matériel de montage des capteurs	803236
----------	--	--------

DSO CONRVP	Connecteur en ligne pour panneau solaires Set de connexion pour l'assemblage de deux rangées de capteurs superposées	803237
------------	---	--------

DSO CON SX2 B	Set d'extension d'accumulateurs Solaire Set de raccordement pour jumeler deux accumulateurs Solaire	800545
---------------	--	--------

DSO FIXADP	Garniture de montage sur toit MULTI pour 1 capteur	803239
------------	--	--------

Exécution

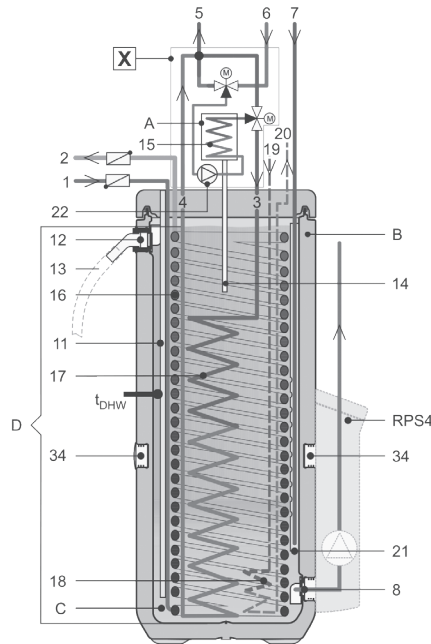
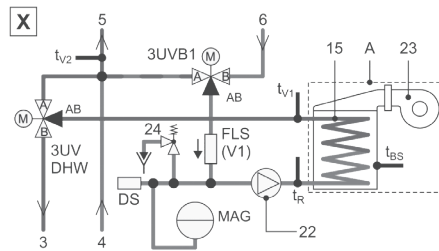
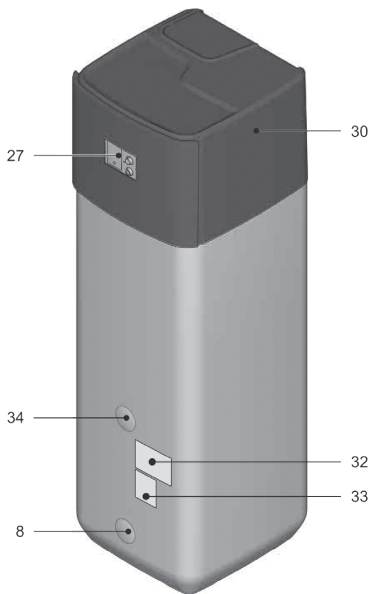
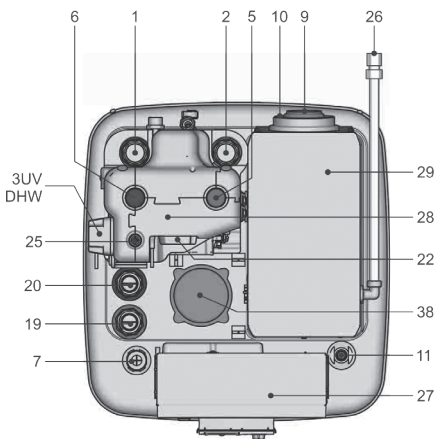
Type	Désignation	Référence
------	-------------	-----------

Accessoires Pression

DSO CON15P16	Conduite DN 16 pour installation solaire pressurisée, longueur 15 m	803264
DSO CONCP16	Kit de raccordement pour solaire pressurisé, DN 16	803281
DSO CONXP16	Connecteur de conduites DN 16 pour solaire pressurisé	803282
DSO CON15P20	Conduite DN 20 pour installation solaire pressurisée, longueur 15 m	803265
DSO CONCP20	Conduite DN 20 pour installation solaire pressurisée	803283
DSO CONXP20	Kit de raccordement pour solaire pressurisé, DN 20	803284
DSO RCP	Matériel de montage pour solaire pressurisé	803268
DSO CONLCP	Matériel de montage pour solaire pressurisé	803289
DSO MAG S 12	Vase d'expansion à membrane, 12 litres	803285
DSO MAG S 25	Vase d'expansion à membrane, 25 litres	803266
DSO MAG S 35	Vase d'expansion à membrane, 35 litres	803267
DSO SOL 5F	20 litres de fluide caloporteur pour installation solaire, en bidon, pré-mélangé, pouvant être utilisé jusqu'à -28 °C	803269
DSO SOL 5	1 litre de fluide caloporteur concentré pour augmentation de la limite antigel. En utilisant 20 litres de fluide caloporteur pour installation solaire avec 1 litre d'additif concentré, la limite antigel est abaissée à -33 °C. Pour 20 litres de fluide caloporteur avec 2 x 1 litre d'additif concentré, la limite antigel est de -38 °C.	803286
DSO FIXADD	Crochets de toit pour solaire pressurisé, modèle standard	803278
DSO ABH	Réceptacle pour installations solaires pressurisées Contenance max. 9,7 litres	803289

Composition du système GCU

GCU 300 litres



- 1 Raccordement de l'eau froide 1" FE
- 2 Eau chaude 1" FE
- 3 Départ e chargement de l'accumulateur 1" FE
- 4 Retour de chargement de l'accumulateur 1" FE
- 5 Départ chauffage 1" FE
- 6 Retour chauffage 1" FE
- 7 Départ solaire 1" FI
- 8 Raccordement de vidange ou retour solaire
- 9 Gaz de combustion
- 10 Aménée d'air frais
- 11 Doigt de gant pour sonde de température de l'accumulateur t_{CHW}
- 12 Raccordement supérieur de remplissage et raccordement du trop-plein de l'eau de condensation
- 13 Tuyau d'évacuation du condensat
- 14 Tuyau de l'eau de condensation
- 15 Échangeur thermique du chauffage (corps de chaudière)
- 16 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la production d'eau chaude sanitaire
- 17 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la charge de l'accumulateur, ou pour le soutien du chauffage
- 18 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la charge bivalente de l'accumulateur
- 19 Départ de chargement de l'accumulateur BIV 1" FE
- 20 Retour de chargement de l'accumulateur BIV 1" FE
- 21 Tube à stratification du départ solaire
- 22 Pompe de recirculation du chauffage
- 23 Ventilateur de brûleur
- 24 Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
- 25 Raccordement pour SBG GCU compact
- 26 Raccordement du gaz (G 1/2" FI) avec tuyau à gaz raccordé
- 27 Tableau de commande de la chaudière, avec module de régulation RoCon BF
- 28 Isolation thermique
- 29 Habillage du brûleur
- 30 Capot d'isolation acoustique
- 32 Plaque signalétique
- 33 Plaque signalétique de réglage
- 34 Insert fileté pour dragonne de transport
- 38 Chauffage électrique d'appoint

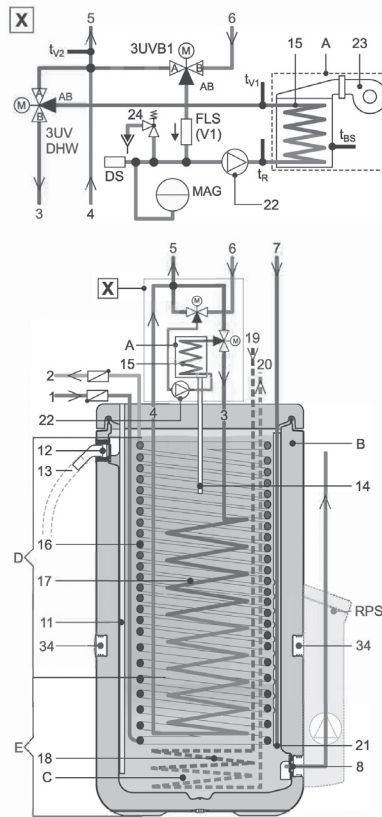
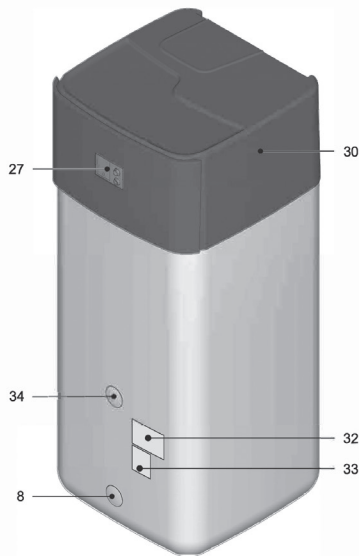
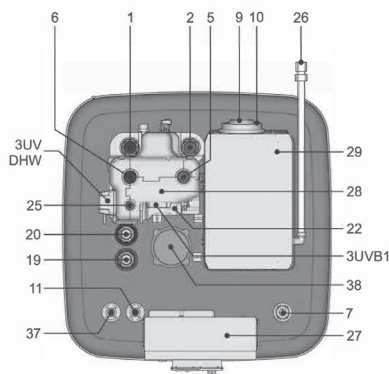
- 3UVDHW Vanne d'inversion à 3 voies (vanne de distribution)
- 3UVB Vanne d'inversion à 3 voies (vanne mélangeuse)
- t_{R1} Sonde de température du retour 1 en FLS1 (Circuit de chaudière)
- t_{R2} Sonde de température du retour 2 (circuit de chaudière)
- t_{V1} Sonde de température du départ (circuit de chaudière)
- t_{V2} Sonde interne du mélangeur (circuit de chaudière)

- A Chaudières à condensation à gaz
- B Cuve de l'accumulateur (enveloppe à deux coques en polypropylène, avec isolation thermique en mousse PUR rigide)
- C Eau d'accumulation non pressurisée
- D Zone d'eau sanitaire
- E Zone solaire

- FLS1 Débitmètre avec sonde de température de retour t_{R1} (circuit de chaudière)
- MAG Vase d'expansion à membrane
- RPS4 Optionnel : Solaris R3 Unité de régulation et de pompe

Composition du système GCU

GCU 500 litres



- 1 Raccordement de l'eau froide 1" FE
- 2 Eau chaude 1" FE
- 3 Départ e chargement de l'accumulateur 1" FE
- 4 Retour de chargement de l'accumulateur 1" FE
- 5 Départ chauffage 1" FE
- 6 Retour chauffage 1" FE
- 7 Départ solaire 1" FI
- 8 Raccordement de vidange ou retour solaire
- 9 Gaz de combustion
- 10 Amenée d'air frais
- 11 Doigt de gant pour sonde de température de l'accumulateur t_{CHW}
- 12 Raccordement supérieur de remplissage et raccordement du trop-plein de l'eau de condensation
- 13 Tuyau d'évacuation du condensat
- 14 Tuyau de l'eau de condensation
- 15 Échangeur thermique du chauffage (corps de chaudière)
- 16 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la production d'eau chaude sanitaire
- 17 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la charge de l'accumulateur, ou pour le soutien du chauffage
- 18 Échangeur thermique (acier inoxydable) pour la charge bivalente de l'accumulateur
- 19 Départ de chargement de l'accumulateur BIV 1" FE
- 20 Retour de chargement de l'accumulateur BIV 1" FE
- 21 Tube à stratification du départ solaire
- 22 Pompe de recirculation du chauffage
- 23 Ventilateur de brûleur
- 24 Soupape de sécurité (circuit de chauffage)
- 25 Raccordement pour SBG GCU compact
- 26 Raccordement du gaz (G 1/2" FI) avec tuyau à gaz raccordé
- 27 Tableau de commande de la chaudière, avec module de régulation RoCon BF
- 28 Isolation thermique
- 29 Habillage du brûleur
- 30 Capot d'isolation acoustique
- 32 Plaque signalétique
- 33 Plaque signalétique de réglage
- 34 Insert fileté pour dragonne de transport
- 38 Chauffage électrique d'appoint

3UVDHW	Vanne d'inversion à 3 voies (vanne de distribution)
3UVB	Vanne d'inversion à 3 voies (vanne mélangeuse)
t_{R1}	Sonde de température du retour 1 en FLS1 (Circuit de chaudière)
t_{R2}	Sonde de température du retour 2 (circuit de chaudière)
t_{V1}	Sonde de température du départ (circuit de chaudière)
t_{V2}	Sonde interne du mélangeur (circuit de chaudière)

A	Chaudières à condensation à gaz
B	Cuve de l'accumulateur (enveloppe à deux coques en polypropylène, avec isolation thermique en mousse PUR rigide)
C	Eau d'accumulation non pressurisée
D	Zone d'eau sanitaire
E	Zone solaire

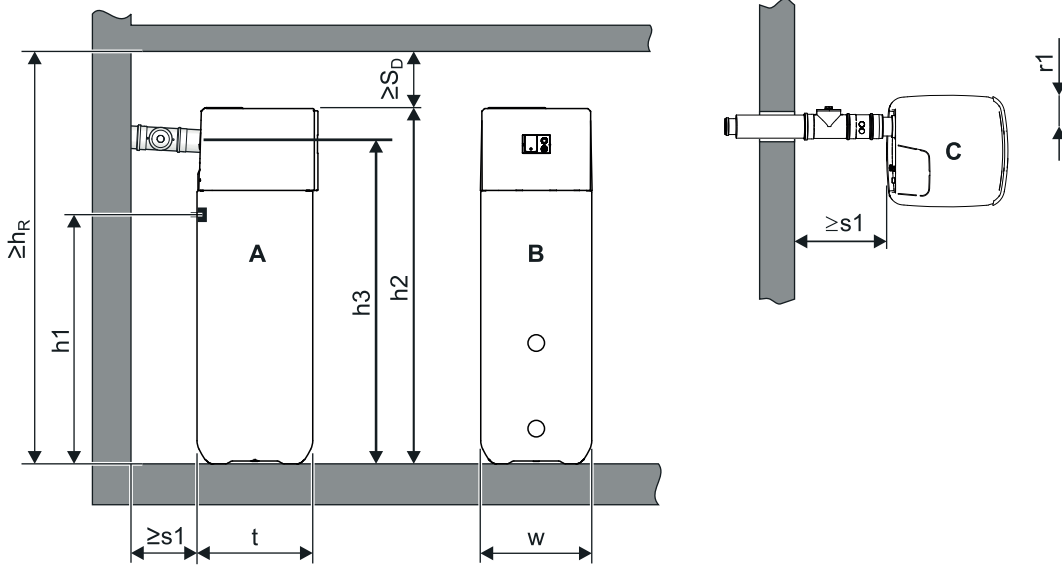
FLS1	Débitmètre avec sonde de température de retour t_{R1} (circuit de chaudière)
MAG	Vase d'expansion à membrane
RPS4	Optionnel : Solaris R3 Unité de régulation et de pompe

Dimensions d'installation GCU 315 / 320 / 515 / 520 / 524 / 528

Vue de côté

Vue arant

Vue de dessus

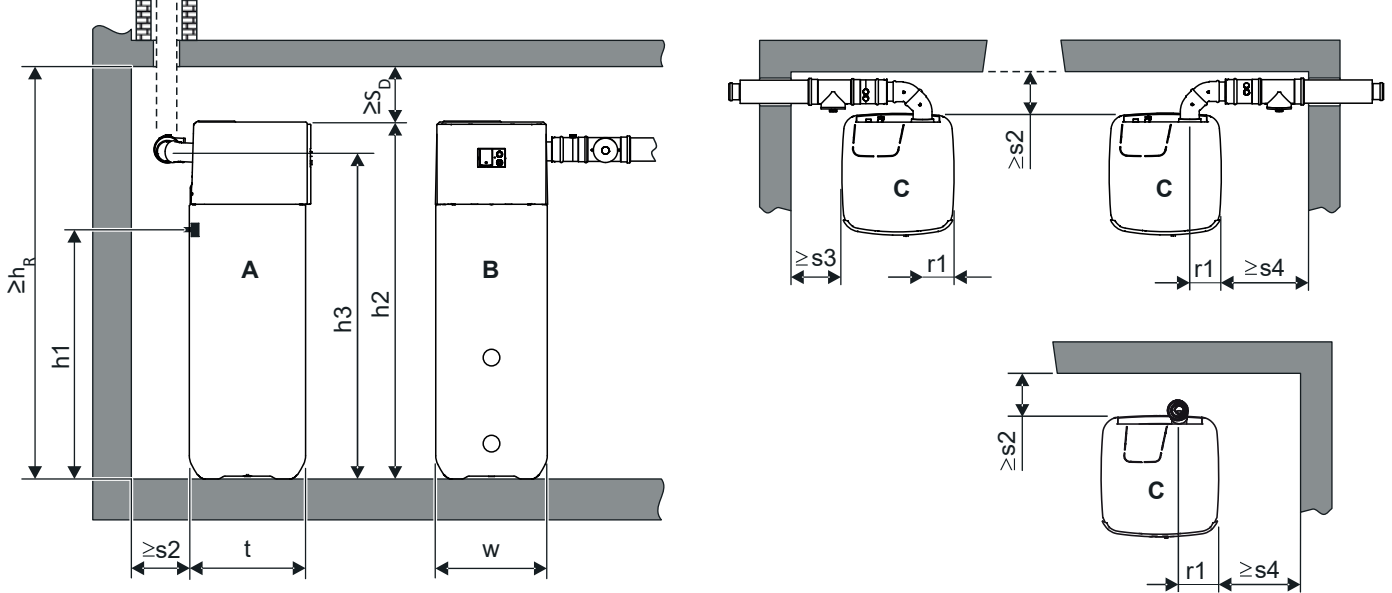


Dimensions d'installation avec évacuation des gaz de combustion vers l'arrière

Vue de côté

Vue arant

Vue de dessus

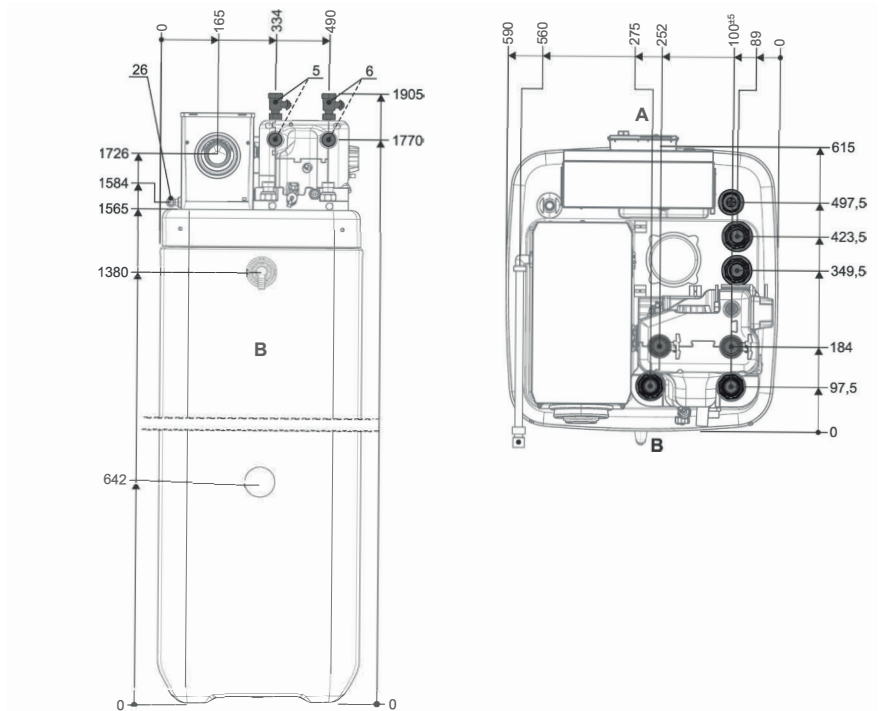


Dimensions d'installation avec évacuation des gaz de combustion vers le côté

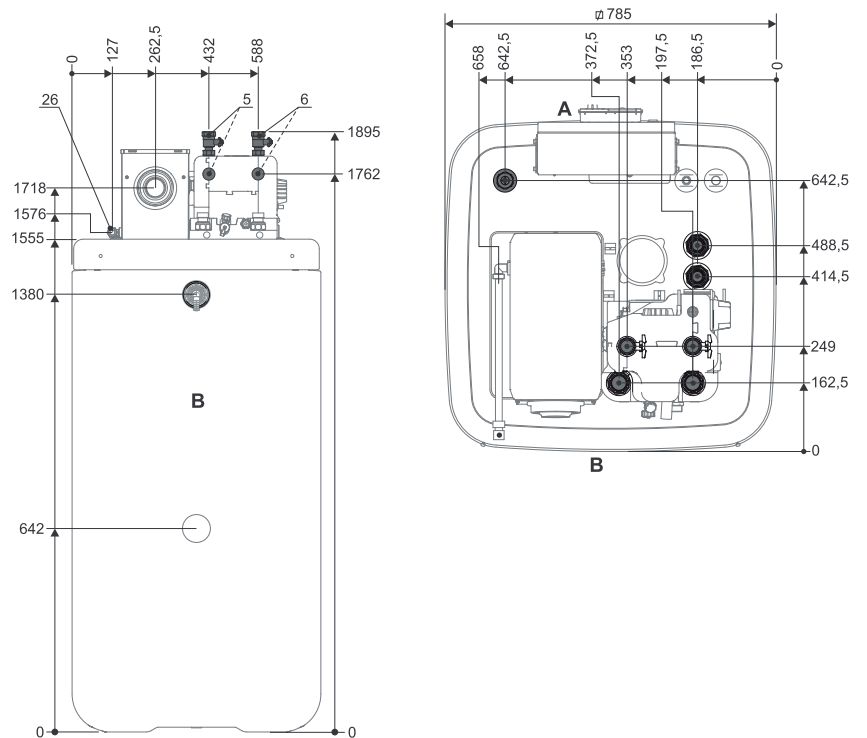
Dimensions	GCU 3xx	GCU 5XX	Dimensions	GCU 3xx	GCU 5XX
h1	1380	1380	s3	300	300
h2	1895	1895	s4	435	435
h3	1725	1720	s5	600	600
hR	2050	2050	s6	600	600
h1	165	130	sD	200	200
s1	440	370	t	615	790
s2	200	200	w	595	790

Dimensions de raccordement chauffage et eau chaude

GCU 300 litres



GCU 500 litres



Avantages des unités à gaz à condensation

- Économies d'énergie par l'exploitation conséquente de la condensation et intégration de la chaudière et du chauffe-eau.
- Optimisation hygiénique de la production d'eau chaude sanitaire.
- Construction compacte et économique en espace, utilisation de 0,60 m² seulement.
- Exploitation de l'énergie solaire pour l'eau chaude sanitaire et le soutien du chauffage (le circuit solaire peut être installé ultérieurement).
- Participation active à la protection de l'environnement par réduction marquante des émissions de CO₂.
- Fonctionnement agréablement silencieux.
- Faible coût d'installation grâce à la livraison pré-montée.
- Entretien simple et économique.

Construction et fonctionnement**Adaptation automatique à différents types de gaz**

La combinaison chaudière à condensation gaz/accumulateur solaire GCU compact est équipée d'un système de combustion automatisé. Cela permet son adaptation automatique à différents types de gaz et veille à ce que la chaudière fonctionne toujours à son meilleur rendement. Presque tous les types de gaz, y compris le GPL, peuvent ainsi être exploités au mieux. L'application conséquente de la technique de condensation et l'association de la chaudière et du stockage de chaleur entraînent une faible consommation d'énergie.

La régulation numérique hybride RoCon

La commande numérique RoCon répond aux exigences les plus élevées et est intuitive. L'écran affiche les valeurs et les paramètres en texte clair. Tous les modes et paramètres de fonctionnement peuvent être réglés et modifiés rapidement et facilement. Outre les fonctions de la chaudière à condensation au gaz, la régulation hybride prend également en charge la gestion complète du stockage de chaleur, le cœur du chauffage hybride. Cela garantit une efficacité maximale du système et un confort optimal pour le chauffage et l'eau chaude. Le contrôle via smartphone avec l'application ROTEX est également possible.

Le système d'évacuation des gaz de combustion

Les unités à gaz à condensation sont exploitées en série indépendamment de l'air ambiant. L'air de combustion est aspiré par la périphérie d'un tube d'évacuation coaxial directement depuis l'extérieur.

Avantages :

- Faible consommation d'énergie.
- Poussières, dissolvants, détergents (composants halogénés), ne peuvent de ce fait pas être aspirés par le brûleur.
- Économie supplémentaire d'énergie par le préchauffage de l'air de combustion à la périphérie du tube d'évacuation des gaz.

Production d'eau chaude hygiénique

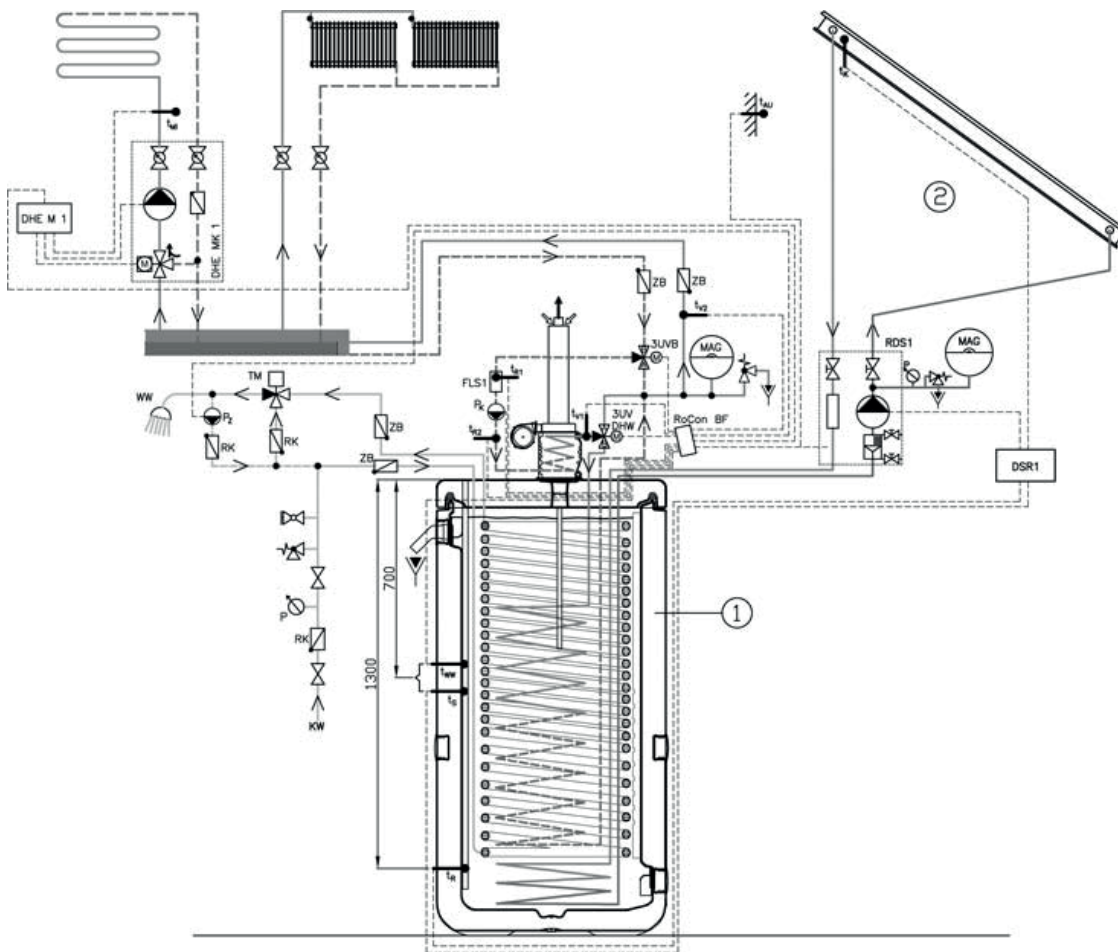
Par leur construction spécifique, les unités à gaz à condensation réunissent les conditions d'hygiène optimales pour la production d'eau chaude, puisque l'eau sanitaire est réchauffée au passage dans le tube échangeur de chaleur. La contenance de l'échangeur de seulement 19-24 litres permet de disposer d'eau toujours fraîchement réchauffée, et la contenance complète de l'échangeur est constamment renouvelée, évitant les précipitations et sédimentations de toute nature. L'eau qui entre en premier dans l'échangeur le quitte en premier (principe first in first out).

Système Drain-Back

Les collecteurs Solaris sont utilisés pour l'exploitation de l'énergie solaire. Le groupe de charge et la régulation puisent l'eau froide au plus bas de l'accumulateur d'énergie et la conduisent directement (sans échangeur intermédiaire) à travers les collecteurs solaires. L'eau s'y réchauffe et retourne dans l'accumulateur par un système de stratification thermique naturel. L'accumulateur est exploité hors pression et ne contient que de l'eau pure (sans addition d'antigel). En l'absence d'apport solaire, les collecteurs se vident automatiquement, mettant le système à l'abri du gel. Dans le système Drain-Back, on emploie un modèle GCU xxx-D.

Système pressurisé

Si l'on souhaite mettre en place une installation à pression, il faut employer une chaudière de type GCU xxx-P.

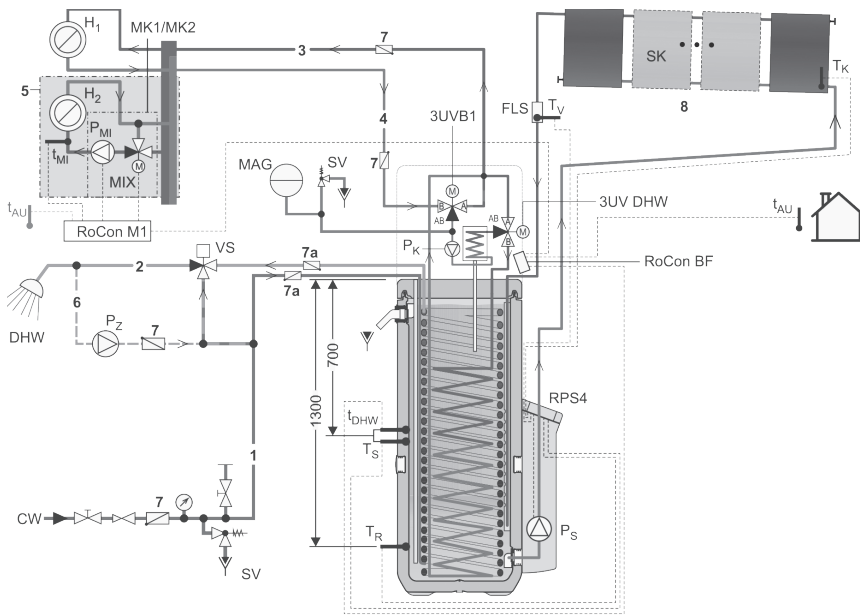


1	GCU compact 500 Version solaire pressurisée
2	Installation solaire pressurisée
KW	Eau froide
WW	Eau chaude
MAG	Vase d'expansion à membrane
3UVB	Vanne mélangeuse à 3 voies
3UV DHW	Vanne d'inversion à 3 voies
RoCon BF	Régulation GCU
FLS1	FlowSensor – Mesure du flux et de la température de retour du circuit de chaudière
RDS1	Station de pressurisation
RSR1	Régulateur du solaire pressurisé Solaris
PK	Pompe du circuit de chaudière (pompe de by-pass)

Pz	Pompe de circulation
DHE MK 1	Groupe mélangeur avec pompe à haut rendement
DHE M1	Régulation du circuit mélangeur
ZB	Freins de circulation
RK	Clapet anti-retour, dispositif anti-reflux
TM	Vanne thermostatique de mélange
t _{Mi}	Sonde de température de départ du circuit mélangeur
t _{VW}	Sonde de température de l'eau chaude
t _{AU}	Sonde de mesure de la température extérieure
tv ₁	Sonde de température de départ du circuit de chaudière

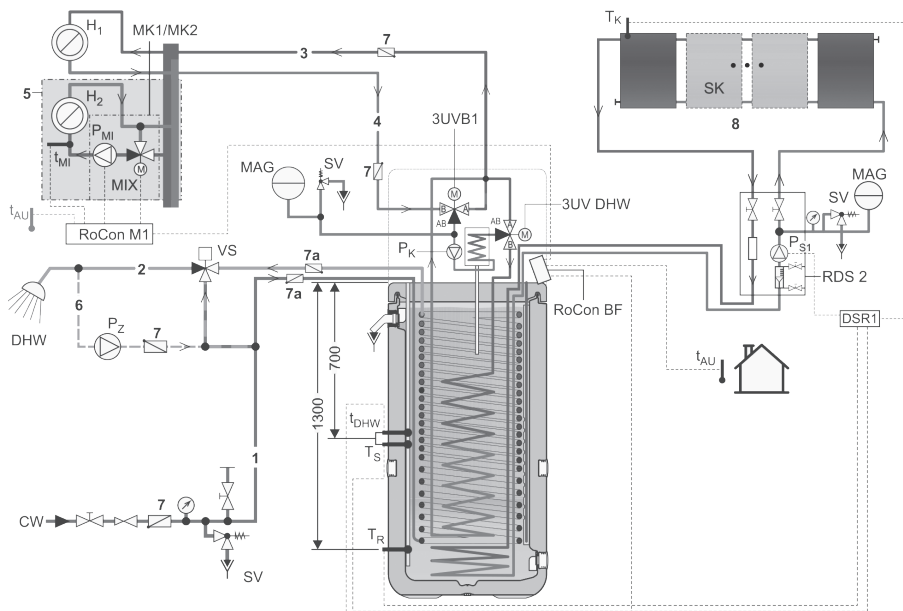
tv ₂	Sonde interne du mélangeur du circuit de chaudière
t _{R1}	Sonde de température du retour 1 du circuit de chaudière
t _{R2}	Sonde de température du retour 2 du circuit de chaudière
ts	Sonde de température de l'accumulateur Solaris
t _R	Sonde de température du retour Solaris
t _K	Sonde de température du capteur solaire

Schéma hydraulique GasCompactUnit 300 litres / Système Drain-Back



- 1 Réseau de distribution d'eau froide
- 2 Réseau de distribution d'eau chaude
- 3 Départ chauffage
- 4 Retour chauffage
- 5 Circuit mélangeur
- 6 Circulation
- 7 Clapet anti-retour, dispositif anti-reflux
- 7a Freins de circulation
- 8 Circuit solaire
- 3UVDHW Vanne de distribution à 3 voies (eau chaude/chauffage)
- 3UVB1 Vanne de mélange à 3 voies (chauffage/circuit interne de chaudière)
- FLG FlowGuard - Vanne de régulation du solaire avec indicateur de débit
- FLS FlowSensor – Mesure du débit et de la température de départ du solaire
- H₁, H₂ .. H_m Circuits de chauffage
- MAG Vase d'expansion à membrane
- MX Mitigeur à 3 voies avec moteur d'entraînement
- MK1 Groupe mélangeur avec pompe à haut rendement
- MK2 Groupe mélangeur avec pompe à haut rendement (réglé par PWM)
- P_K Pompe du circuit de chaudière (pompe de by-pass)
- P_{Mi} Pompe de fonctionnement du solaire
- P_s Pompe de charge solaire
- P_Z Pompe de circulation
- RDS2 Station solaire pression
- RoCon BF Régulation GCU
- RoCon M1 Régulation du circuit mélangeur
- RPS4 Unité de régulation et de pompe du solaire
- SK Panneau de capteurs solaires
- SV Soupape de sécurité de surpression
- t_{AU} Sonde de mesure de la température extérieure
- t_{DHW} Sonde de température de l'accumulateur
- t_{Mi} Sonde de température de départ du circuit mélangeur
- T_R Sonde de température du retour Solaris
- T_S Sonde de température de l'accumulateur Solaris
- T_V Sonde de température du départ Solaris
- VS Protection VTA32 contre les risques de brûlures

Schéma hydraulique GasCompactUnit 500 litres / Système pression



Données techniques

Données de base GCU 3xx

Type		GCU compact	
Paramètres	Unité	315	320
Température ambiante autorisée	°C	1 - 40	
Capacité totale de l'accumulateur	litres	294	
Poids à vide	kg	76 / 78	
Poids total à plein	kg	370 / 372	
Dimensions (l x p x h)	cm	59,5 x 61,5 x 189,5	
Température d'eau maximale autorisée de l'accumulateur	°C	85	
Quantité de chaleur à disposition	kWh/24h	1,5	
Échangeur thermique d'eau potable (inox)			
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	19,0	
Surface d'échangeur thermique	m ²	4	
Pression de service max. eau potable P _{MW}	Bar	6	
Échangeur thermique de charge de l'accumulateur (inox)			
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	9,4	
Surface d'échangeur thermique	m ²	1,9	
Échangeur thermique solaire sous pression (inox)			
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	— / 4,2	— / 4,2
Surface d'échangeur thermique	m ²	— / 0,8	— / 0,8
Raccords de tuyauterie			
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"	
Départ et retour du chauffage	pouce	Filetage intérieur 1"	
Données de puissance techniques de chaleur (sanitaire)			
Grandeur caractéristique de puissance N _L selon DIN 4708 ¹⁾		2,0	2,1
Valeur D (débit d'eau spécif.) selon EN 15502 ²⁾	l/min	22	23
Puissance continue Q _D selon DIN 4708	kW	15	20
Vitesse de prélèvement max. pour la durée de 10 min. à (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	19	20
Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure avec vitesse de prélèvement de 15 l/min (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	200	
Débit d'eau chaude avec chauffe postérieure avec puissance nominale et de 15 l/min à vitesse de prélèvement (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	300	350
Débit d'eau à court terme en 10 min ³⁾	litres	190	200
Électricité			
Puissance absorbée électrique max. (sans / avec pompe de recirculation de chaleur)	W	16/76	38/98
Puissance absorbée électrique max. au mode de service "Arrêt"	W	3,1	
Alimentation en tension		~230 V, 50 Hz	
Type de protection		IP X0B	

¹⁾ Recharge avec puissance nominale, temp. de départ T_V = 80 °C, temp. d'accumulateur de démarrage T_{SP} = 65 °C, temp. d'eau froide T_{KW} = 10 °C, temp. d'eau chaude T_{WW} = 45 °C.

²⁾ Le débit d'eau spécif. selon EN 15502 est le débit d'eau potable à une augmentation moyenne de température de 30 K, que la ROTEX GCU compact pourra livrer lors de deux prélèvements effectués l'un après l'autre et de 10 min. respectives en partant d'une température de charge de 65 °C. On partira, d'après les normes, d'un temps d'attente de 20 min. entre les prélèvements. La ROTEX GCU compact atteint cette valeur également à des temps d'attente plus courts.

³⁾ Recharge avec puissance nominale, temp. d'accumulateur de démarrage T_{SP} = 60 °C, temp. d'eau froide T_{KW} = 10 °C, temp. d'eau chaude T_{WW} = 40 °C.

Données techniques

Données de base GCU 5xx

Type		GCU compact			
Paramètres	Unité	515	520	524	528
Température ambiante autorisée	°C	1 - 40			
Capacité totale de l'accumulateur	litres	477			
Poids à vide	kg	102 / 104		104 / 106	
Poids total à plein	kg	579 / 581		581 / 583	
Dimensions (l x p x h)	cm	79 x 79 x 189,5			
Température d'eau maximale autorisée de l'accumulateur	°C	85			
Quantité de chaleur à disposition	kWh/24h	1,7			
Échangeur thermique d'eau potable (inox)					
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	24,5			
Surface d'échangeur thermique	m ²	5			
Pression de service max. eau potable P _{MW}	Bar	6			
Échangeur thermique de charge de l'accumulateur (inox)					
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	10,5		19,3	
Surface d'échangeur thermique	m ²	2,1		4,0	
Échangeur thermique solaire sous pression (inox)					
Capacité en eau d'échangeur thermique	litres	— / 12,7			
Surface d'échangeur thermique	m ²	— / 1,7			
Raccords de tuyauterie					
Eau froide et eau chaude	pouce	Filetage extérieur 1"			
Départ et retour du chauffage	pouce	Filetage intérieur 1"			
Données de puissance techniques de chaleur (sanitaire)					
Indice caractéristique de puissance N _L selon DIN 4708 ¹⁾		2,1		2,2	
Valeur D (débit d'eau spécif.) selon EN 15502 ²⁾	l/min	23	24	25	26
Puissance continue Q _D selon la norme DIN 4708	kW	15	20	24	28
Vitesse de prélèvement max. pour la durée de 10 min. à (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	20	21	23	24
Débit d'eau chaude sans chauffe postérieure avec vitesse de prélèvement de 15 l/min (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	230			
Débit d'eau chaude avec chauffe postérieure avec puissance nominale et de 15 l/min à vitesse de prélèvement (T _{KW} = 10 °C / T _{WW} = 40 °C / T _{SP} = 60 °C)	litres	370	500	600	900
Débit d'eau à court terme en 10 min ³⁾	litres	200	215	230	235
Électricité					
Puissance absorbée électrique max. (sans / avec pompe de recirculation de chaleur)	W	16/76	38/98	44/104	48/108
Puissance absorbée électrique max. au mode de service "Arrêt"	W	3,1			
Alimentation en tension		~230 V, 50 Hz			
Type de protection		IP X0B			

¹⁾ Recharge avec puissance nominale, temp. de départ T_V = 80 °C, temp. d'accumulateur de démarrage T_{SP} = 65 °C, temp. d'eau froide T_{KW} = 10 °C, temp. d'eau chaude T_{WW} = 45 °C.

²⁾ Le débit d'eau spécif. selon EN 15502 est le débit d'eau potable à une augmentation moyenne de température de 30 K, que la ROTEX GCU compact pourra livrer lors de deux prélèvements effectués l'un après l'autre et de 10 min. respectives en partant d'une température de charge de 65 °C. On partira, d'après les normes, d'un temps d'attente de 20 min. entre les prélèvements. La ROTEX GCU compact atteint cette valeur également à des temps d'attente plus courts.

³⁾ Recharge avec puissance nominale, temp. d'accumulateur de démarrage T_{SP} = 60 °C, temp. d'eau froide T_{KW} = 10 °C, temp. d'eau chaude T_{WW} = 40 °C.

Données techniques
Brûleur à gaz intégré

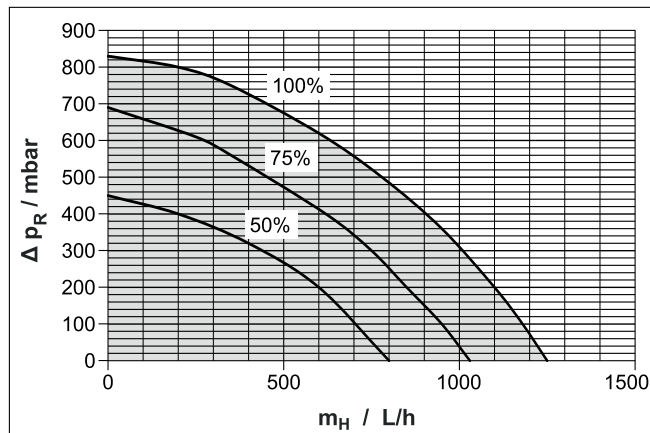
Type		GCU compact			
Paramètres	Unité	315 / 515	320 / 520	524	528
Température ambiante autorisée	°C	1 - 60			
ID produit (numéro CE)		CE-0063 CR 3574			
dispositif automatique d'allumage		Elster QCM434-R1			
Bloc de régulation de gaz et de sécurité		Elster CES10			
Soufflante du brûleur		ebmpapst NRG 118/0800-3612			
Poids du brûleur	kg	2,8			
Puissance thermique nominale (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⁾
Puissance thermique nominale par condensation (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⁾
Charge thermique nominale 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⁾
Type d'appareil		B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , B ₅₃ , B _{53P} , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃			
Classe NOx (selon EN 15502-1)		6			
Rejet NOx (par rapport à la puissance calorifique H _s)	mg/kWh	23	31	31	31
Capacité en eau du corps de chaudière	litres	1,2			
Pression de service max. autorisée PMS	bar	3,0			
Température de fonctionnement maximale autorisée	°C	85			
Rendement de chaudière max.	%	108			
Diamètre de raccordement gaz de fumées/air frais	mm	DN 60/100 (DN 80/125 avec SET GCU1)			

¹⁾Réglage de gaz liquide

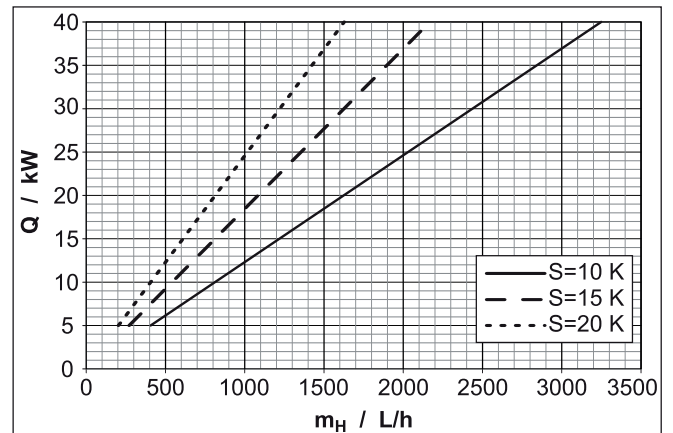
* Numéros de position, voir fig. 12-1

Paramètres	Unité	Pompe de recirculation de chaleur
Type		Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT
Tension	V	~230
Fréquence (alimentation en tension)	Hz	50
Puissance absorbée maximum	W	60
Type de protection		IP 44
Surpression autorisée	bar	3
Hauteur de refoulement maximale	m	7,5
Efficacité énergétique		EEI<0,2 (EN 16297-3)
		Vannes 3 voies : 3UV DHW / 3UVB1
Type		AFRISO USV
Tension	V	~230
Fréquence (alimentation en tension)	Hz	50
Puissance absorbée maximum	W	7
Type de protection		IP 54
Temps d'inversion	s	75

Débit et hauteur de refoulement résiduelle

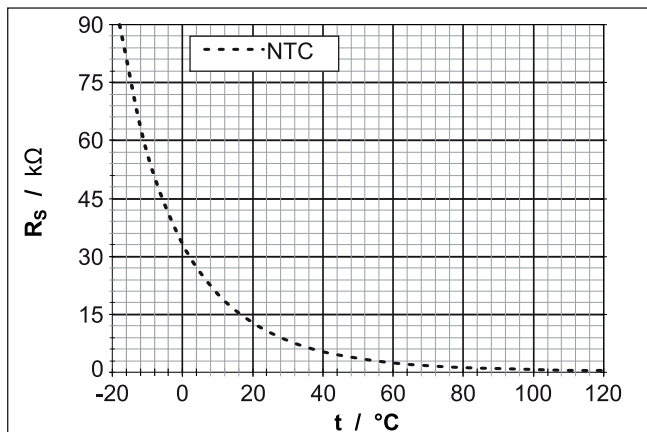


Δp_R Hauteur de refoulement résiduelle
 m_H Débit réseau de chauffage



m_H Débit réseau de chauffage Q Puissance de chauffage

Sonde de température



R_S Résistance du capteur T Température

Température mesurée en °C	Sonde de température	
	Type	Désignation*
	NTC	t_{V1} ▲, t_R ▲, t_{V2} , t_{AU} , t_{DHW} , t_{Mi}
Résistance du capteur en ohm selon la norme et/ou les indications du fabricant		
-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	

* Légende, voir tab. 8-1

▲ Dispositifs de sécurité

Domotec AG

Haustechnik
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16
4663 Aarburg

Domotec SA

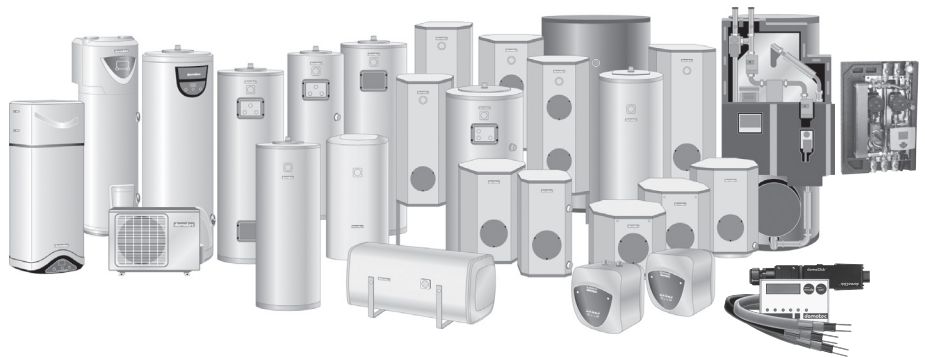
Technique domestique
T 021 635 13 23

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

Fax 0800 805 815**Domotec sur Internet**

www.domotec.ch

info@domotec.ch



Plus de 4000 chauffe-eau en plus de 300 exécutions en stock et rubans chauffants autorégulants avec leur technique de raccordement et de régulation.



Chaudières à condensation mazout et gaz, pompes à chaleur, citernes à mazout et Solaris – le producteur d'eau chaude favorable à l'environnement.