

# Guide technique

## CDU-S R02A1B

### 230V 1ph

1. Caractéristiques générales
2. Schéma de principe
3. Capacité de refroidissement
4. Alimentation électrique

Avril 2021

Unités de condensation 100% CO<sub>2</sub>

# ECO-FRIENDLY REVOLUTION

Ce document est la propriété de SandenVendo GmbH.  
Les illustrations de ce document sont données à titre indicatif.  
SandenVendo GmbH se réserve le droit de modifier les  
informations de ce document sans préavis.



## 1. Caractéristiques techniques générales

		CDU-S R02A1B
		T°C evap -10°C
32°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	2,81
32°C ext / puissance électrique abs. maxi	(kW)	1,85
32°C ext / capacité de refroidissement mini	(kW)	1,21
38°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	2,15
43°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	1,56
Performance saisonnière SEPR		n/a
Volume maxi évaporateur associé	(L)	15 *
Diamètre maxi des tubes d'évaporateur associé	(mm)	9,52 (3/8") **
Distance maxi avec évaporateur	(m)	30

Plage température d'évaporation (Min/Max)	(°C)	-10 ~ +5
Plage température ambiante (Min/Max)	(°C)	-25 ~ +43
Dimensions Hauteur / Largeur / Profondeur	(mm)	670 / 950 / 281 ***
Poids	(kg)	57
Niveau sonore (1)	dB(A) @1m	46
Compresseurs (x1)		Inverter hermetique à spirales
Vitesse	(Hz)	35 - 80
Echangeur de chaleur (Gascooler)	Type	Microcanaux aluminium
Fluide Frigorigène	Type / GWP	R744 (CO2) / 1
Alimentation électrique		1ph+N / 230 VAC / 50/60 Hz
Communication	Standard	Modbus
DESP	Category	1
Pression de service maximale	MWP	9MPa (LP) / 14 MPa (HP)
Vannes de service	LP / HP	3/8" (9,52mm) / 1/4" (6,35mm)
Couleur peinture carrosserie		NW78-P (Pantone 406C)

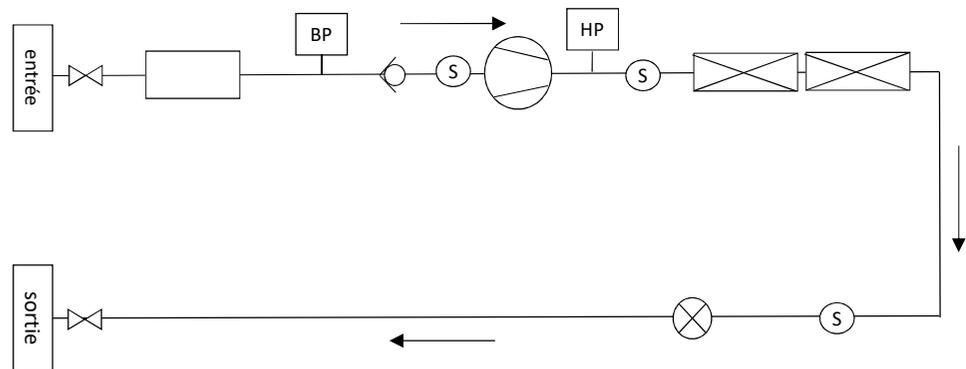


(1) Conditions: T° ambiante +32°C, Vitesse du compresseur : 70Hz

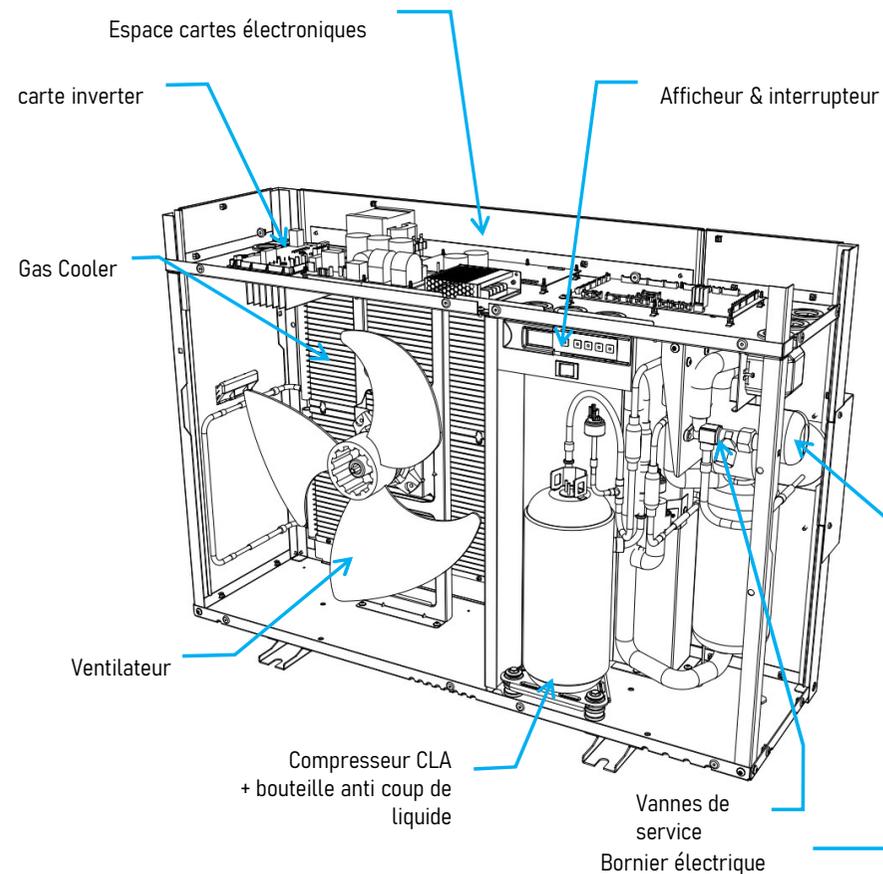
\* Ajout d'huile PZ68-S recommandé à partir de 7 L en positif

\*\* diamètre des tubes dans l'évaporateur, hors connexion

\*\*\* sans le capot de protection tuyauterie



-  Vanne de service
-  Filtre
-  Clapet anti retour
-  Détendeur électronique
-  Compresseur Scroll
-  Bouteille anti-coup de liquide
-  Gas cooler (échangeur extérieur)



## 3. Capacité de refroidissement & dimensionnement

### 1. Capacité de refroidissement

Ambiant Temperature (°C)	CDU-S R02A1B Cooling Capacity (kW)			
	Evap Temperature MT (°C)			
	-10	-5	0	5
32	2,81	3,27	3,70	3,92
35	2,44	2,80	3,11	3,17
38	2,15	2,60	2,87	2,91
40	1,96	2,46	2,71	2,73

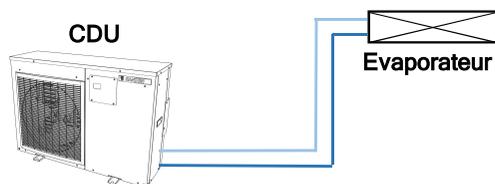
- Capacité de refroidissement à prendre en compte en fonction de la température d'évaporation et la température extérieure de référence du projet.
- Remarques: Le bilan de froid des meubles réfrigérés est à corréliser à la température autour des meubles (l'isolation du bâtiment, ou la climatisation de la surface de vente peuvent avoir un impact).  
Par ailleurs, pensez à prendre en compte dans ce bilan que la production de froid est générée par un groupe extérieur (besoin froid supérieur par rapport à une production de froid centralisée)
- SandenVendo Gmbh n'est pas responsable de la définition du besoin en froid de l'application (bilan froid)
- Il est recommandé de conserver une marge de 10% entre la capacité de refroidissement et le besoin en froid de l'application.
- Perte de puissance à prendre en compte en fonction de la distance avec l'évaporateur (page suivante)

## 3. Capacité de refroidissement & dimensionnement

### 2. Longueur de tuyauterie et baisse de performance

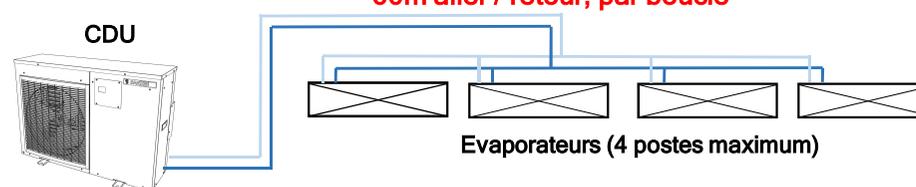
#### Application positive monoposte

Distance maxi 30m  
(soit 60m aller / retour, par boucle)



#### Application positive multipostes

Longueur totale maximum de tubes installés :  
60m aller / retour, par boucle



Une installation au-delà de ces distances entraîne un manque de performance ainsi qu'un mauvais retour d'huile au compresseur

Par ailleurs la longueur de tuyauterie a un impact sur le capacité de refroidissement. Ci-contre les coefficients à prendre en compte pour une réduction de la capacité de refroidissement en fonction de la distance avec l'évaporateur.

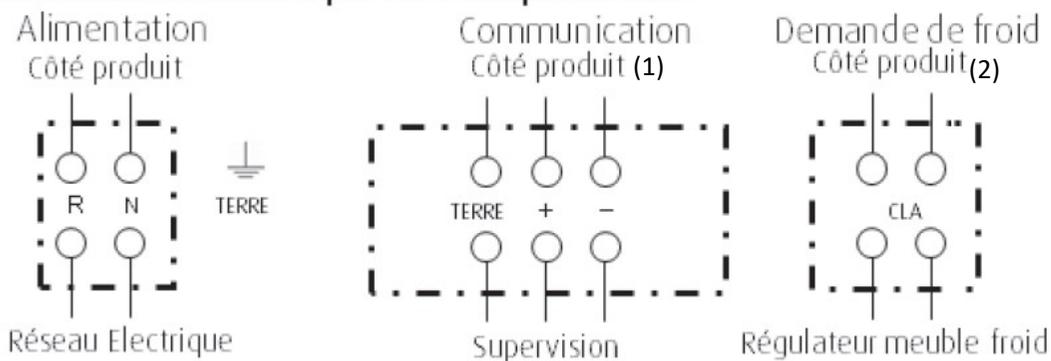
Distance évaporateur (m)	10	20	30
MT (positif @Te -5°C)	1,20%	2,40%	3,60%

### 3. Volume évaporateur

**FROID POSITIF : 15 litres maximum** (risque mauvais retour d'huile si > 15L), l'ajout d'huile PZ68-S est recommandé pour un volume supérieur à 7 Litres  
Diamètre maxi des tubes à l'intérieur de l'évaporateur 9,52mm / 3/8" (hors connexion)

## 4. Alimentation électrique

### Raccordement électrique en Monophasé 230V



(1) Utiliser un câble blindé pour connecter le modbus

(2) Demande de froid entrée contact sec

Puissance nominale	1,8kW
Tension alimentation	230Vac / 1 phase
Fréquence	50/60Hz
Consommation électrique	1,9kW
Courant nominal	8,4A
Puissance électrique	2,2kVA
Disjoncteur	12A