

# Guide technique

## CDU-M R04A1B

### 230V 1ph

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

Oct 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-M R04A1B	
		T°C evap -35°C	T°C evap -10°C
32°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	2,00	4,33
32°C ext / puissance électrique abs. maxi	(kW)	2,11	2,62
32°C ext / capacité de refroidissement mini	(kW)	0,86	2,07
38°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	1,84	3,68
43°C ext / capacité de refroidissement maxi	(kW)	1,59	3,02
Performance saisonnière SEPR		n/a	n/a
Volume maxi évaporateur associé	(L)	5*	15*
Diamètre maxi des tubes d'évaporateur associé	(mm)	9,52 (3/8") **	9,52 (3/8") **
Distance maxi avec évaporateur	(m)	20	30

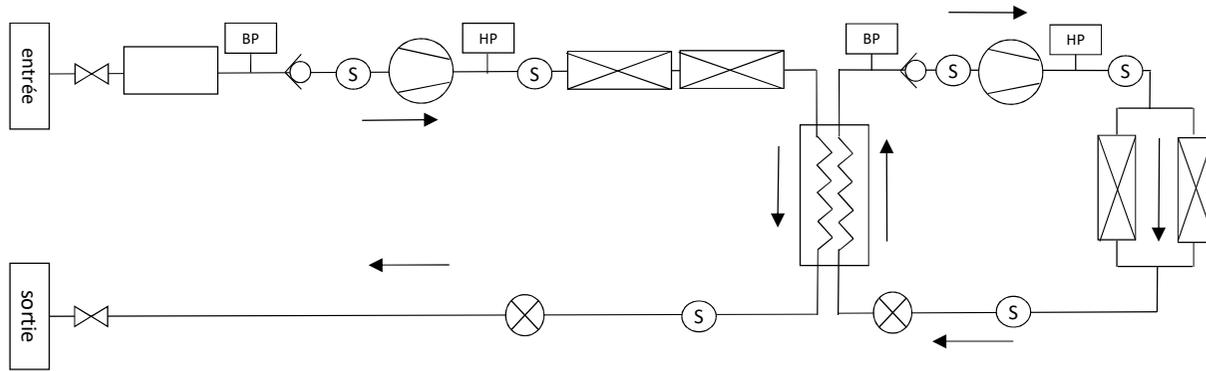
Plage température d'évaporation (Min/Max)	(°C)	-35 ~ +5
Plage température ambiante (Min/Max)	(°C)	-25 ~ +43
Dimensions Hauteur / Largeur / Profondeur	(mm)	1300 / 1100 / 281 ***
Poids	(kg)	107
Niveau sonore (1)	dB(A) @1m	49
Compresseurs (x2)		Inverter hermetic Scroll
Speed range	(Hz)	35 - 80
Echangeur de chaleur (Gascooler)	Type	Aluminium microchannel
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)
Déshydrateur		Obligatoire ligne d'aspiration****



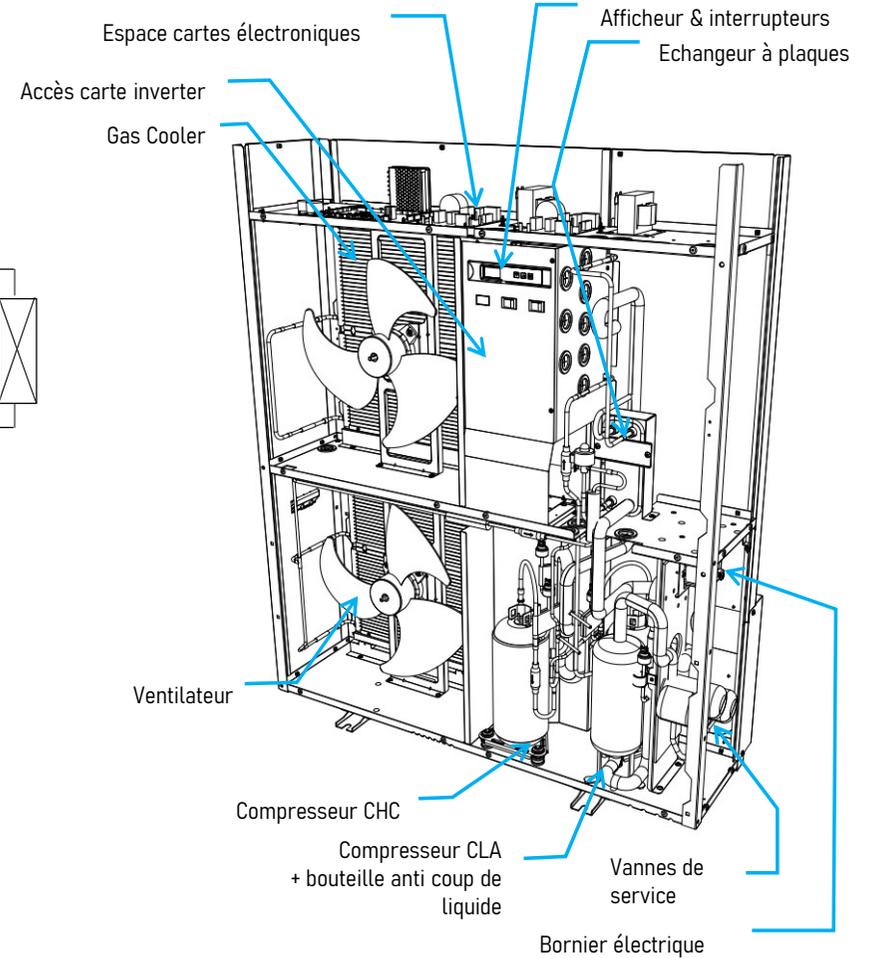
- (1) Conditions: T° ambiante +32°C, Vitesse du compresseur : 70Hz  
 \* Ajout d'huile PZ68-S recommandé à partir de 3,3 L en négatif et 7 L en positif  
 \*\* diamètre des tubes dans l'évaporateur, hors connexion  
 \*\*\* sans le capot de protection tuyauterie  
 \*\*\*\* Déshydrateur validé Danfoss DMT 083S, voir conditions d'installations

# CDU-M R04A1B

## 2. Schéma de principe



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



## 3.1 Capacité de refroidissement & dimensionnement

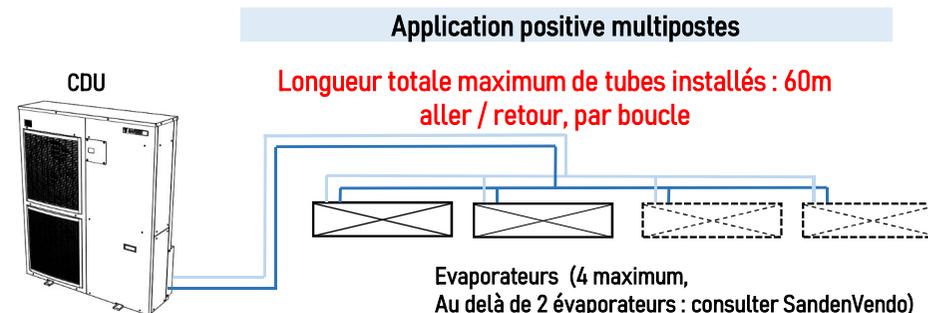
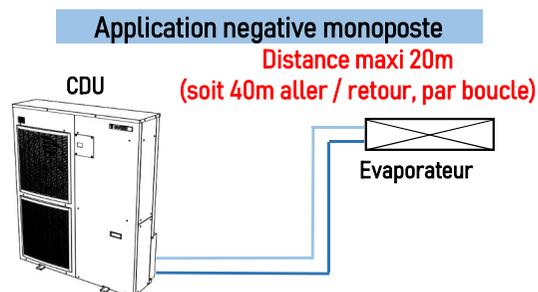
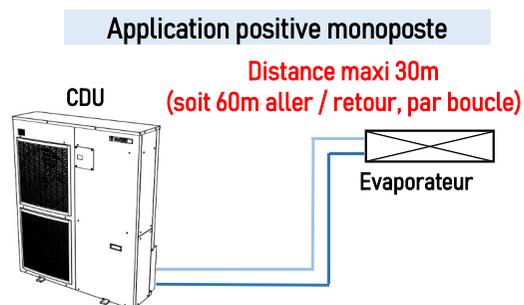
### 1. Capacité de refroidissement

Ambiant Temperature (°C)	CDU-M R04A1B Cooling Capacity (kW)						
	Evap Temperature LT (°C)			Evap Temperature MT (°C)			
	-35	-30	-25	-10	-5	0	5
32	2,00	2,16	2,46	4,33	4,87	5,44	5,60
35	1,96	2,09	2,43	4,18	4,79	5,25	5,40
38	1,84	1,97	2,25	3,68	4,13	4,58	4,90
40	1,75	1,89	2,14	3,34	3,68	4,14	4,57

- Capacité de refroidissement à prendre en compte en fonction de la température d'évaporation au groupe 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 froid du groupe 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)

## 3.2 Capacité de refroidissement & dimensionnement

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



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 à un impact sur la 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%
LT (négatif @Te -30°C)	2,30%	4,50%	x

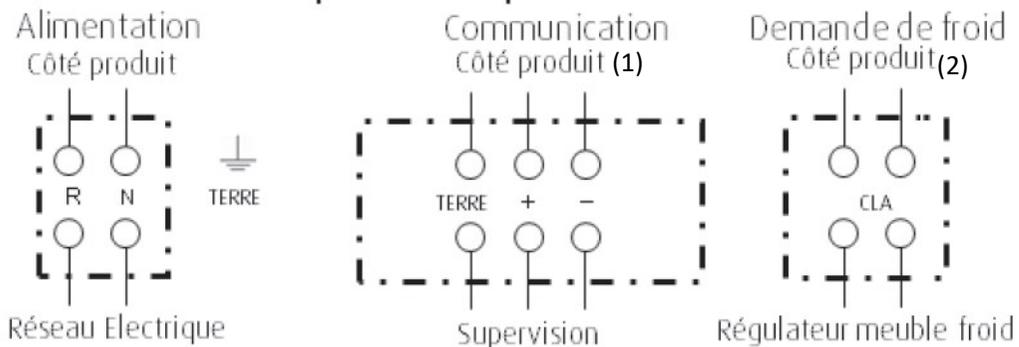
### 3. Volume évaporateur

**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

**FROID NEGATIF: 5 litres maximum** (risque mauvais retour d'huile si > 5L), l'ajout d'huile PZ68-S est recommandé pour un volume supérieur à 3,3 Litres

Diamètre maxi des tubes à l'intérieur de l'évaporateur 9,52mm / 3/8" (hors connexion)

### Raccordement électrique en Monophasé 230V



(1) Utiliser un câble blindé pour connecter le modbus

(2) Demande de froid entrée contact sec

Puissance nominale	2,7kW
Tension alimentation	230Vac / 1 phase
Fréquence	50/60Hz
Consommation électrique	2,7kW
Courant nominal	10,7A
Puissance électrique	4,2kVA
Disjoncteur	12A