

- ATTENTION! Dans certaines phases de son fonctionnement, l'unité peut activer temporairement un circuit hydraulique (même s'il est désactivé par commande) pour garantir la fonctionnalité et la fiabilité, donc pendant toute la période de fonctionnement les circuits hydrauliques doivent rester connectés (y compris les groupes de pompage correspondants) et chargés d'un volume adéquat de fluide.
- L'unité ne peut pas être installée sur des brides ou des étagères.
- Pour que le positionnement de l'unité soit correct, effectuer soigneusement la mise à niveau et prévoir un plan d'appui qui puisse en supporter le poids.
- Il est préférable d'évacuer l'eau de l'installation pendant les longues périodes d'inactivité.
- On peut éviter d'évacuer l'eau en ajoutant de l'éthylène glycol dans le circuit hydraulique.
- Dans la conception du système, il est nécessaire de prendre en compte les éventuelles contraintes liées aux événements naturels (fortes rafales de vent, événements sismiques, précipitations, y compris neige, inondations, etc.)

1.23 Instructions pour l'installation des unités d'évaporation

Quelques conseils pour une installation frigorifique correcte:

- Les unités sont préchargées en azote afin de protéger le circuit frigorifique.
- La charge correcte doit être établie par l'installateur en fonction des lignes frigorifiques.
- Après avoir réalisé les raccordements frigorifiques avec le condenseur à distance, réaliser le vide dans l'ensemble du circuit et effectuer la charge de réfrigérant suivante (obligatoire).
- Il est important de vérifier avec attention le niveau d'huile du compresseur, et de rajouter éventuellement de l'huile (pour le type d'huile, se référer à la plaque sur le compresseur).
- Les lignes frigorifiques doivent être dans un tuyau en cuivre pour circuits frigorifiques.
- Dimensionner correctement les lignes frigorifiques, de manière à limiter les fuites et à obtenir une vitesse du fluide réfrigérant garantissant l'écoulement de l'huile.
- Longueur maximum équivalente des lignes frigorifiques 30 mètres.
- Les tronçons horizontaux de la ligne doivent être légèrement inclinés vers le bas (dans le sens du flux du gaz) afin de favoriser l'écoulement de l'huile (pente comprise entre 0,5 % et 1 %).
- Lorsque le condenseur est situé au-dessus du compresseur, la ligne de refoulement devra comporter un siphon de dimensions appropriées au niveau du compresseur ; une hauteur d'environ 300 mm est recommandée.
- Dans les tronçons verticaux de la ligne de refoulement, il est nécessaire de réaliser un siphon tous les 3-4 mètres pour la récupération de l'huile. (dénivellation maximum 10 mètres)
- Il est obligatoire de :
 - installer une vanne de non-retour sur la ligne de refoulement à proximité du condenseur si celui-ci est situé au-dessus de l'unité motoévaporante.
 - installer une vanne solénoïde normalement fermée sur la ligne liquide entre le condenseur et l'unité motoévaporante, à proximité de l'unité, si le condenseur est situé au-dessus.
- Il est recommandé de :
 - isoler la ligne du liquide au cas où la température extérieure (rayonnement solaire) est supérieure à la température du liquide.
 - isoler la ligne de refoulement du gaz pour éviter les brûlures en cas de contact accidentel ou pour éviter le réchauffement des zones intérieures.
 - installer un dispositif antivibration et d'insonorisation entre la sortie de l'unité d'évaporation motorisée et le condenseur à distance, de manière à réduire la transmission du bruit et des vibrations le long de la canalisation.
 - installer en aval du condenseur distant un réservoir de liquide de capacité adéquate (conforme à la réglementation en vigueur) en cas de grande longueur de ligne (environ plus de 20 m), notamment si le condenseur est situé au-dessous de l'unité motoévaporante.

Les tableaux ci-dessous indiquent les diamètres extérieurs et intérieurs recommandés en fonction de la longueur équivalente des tuyauteries de raccordement à la section de condensation.

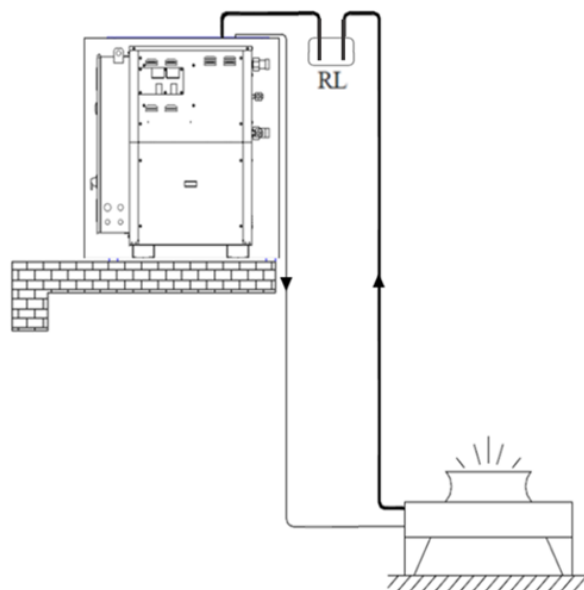
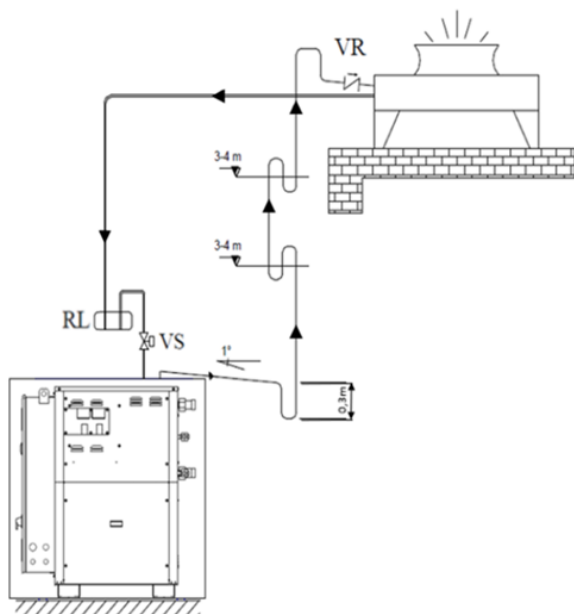
Les unités WinFLOW ECO E – WinFLOW E doivent être raccordées à deux condenseurs distants, un pour chaque circuit frigorifique. Les diamètres recommandés dans les tableaux ci-dessous se réfèrent individuellement à chacun des deux circuits frigorifiques.

TCEETU-TCEETY en configuration standard			longueur équivalente lignes frigorifiques [m]		
TCEETU-Y	Raccords des lignes frigorifiques		10	20	30
Modèle	Connexion	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]
4185	Refoulement	35	28	28	28
	liquide	22	22	22	22
4210	Refoulement	35	28	28	35
	liquide	22	22	22	22
4240	Refoulement	35	28	35	35

	liquide	22	22	22	22
4275	Refoulement	42	35	35	35
	liquide	28	28	28	28
4305	Refoulement	42	35	35	35
	liquide	28	28	28	28
4350	Refoulement	42	35	42	42
	liquide	28	28	28	28
4395	Refoulement	42	42	42	42
	liquide	28	28	28	28

TCEETU-TCEETY en configuration BASSE TEMPÉRATURE (accessoire BT)			longueur équivalente lignes frigorifiques [m]		
TCEETU-Y BT	Raccords des lignes frigorifiques		10	20	30
Modèle	Connexion	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]	Diam. ext. [mm]
4185	Refoulement	35	22	22	22
	liquide	22	18	18	18
4210	Refoulement	35	22	22	22
	liquide	22	18	18	18
4240	Refoulement	35	22	22	28
	liquide	22	18	18	18
4275	Refoulement	42	28	28	28
	liquide	28	22	22	22
4305	Refoulement	42	28	28	28
	liquide	28	22	22	22
4350	Refoulement	42	28	28	28
	liquide	28	22	22	22
4395	Refoulement	42	28	28	28
	liquide	28	22	22	22

Les longueurs équivalentes des lignes frigorifiques doivent représenter la somme de la longueur des morceaux rectilignes et de la longueur équivalente correspondante à chaque élément qui fait partie de la ligne frigorifique comme, les courbes, coudes, robinets, clapets de retenue, soupapes et récepteurs. Les jonctions entre les raccords sur l'unité et les lignes frigorifiques doivent être effectuées dans les règles de l'art en utilisant des réductions adéquates si les diamètres conseillés étaient différents.



RL Récepteur de liquide à la discrétion de l'installateur
 VS Vanne solénoïde obligatoire à la charge de l'installateur
 VR Vanne de retenue obligatoire à la charge de l'installateur
 Ligne du liquide
 Ligne du gaz

1.24 Indications pour l'installation des unités avec gaz R454B

Les unités TCHETU, THHETU contiennent du gaz R454B, qui est classé dans le groupe de sécurité A2L selon la norme EN378-1 et dont le transport est réglementé par l'ADR VN 3358. Les unités TCEETU contiennent du gaz R454B, qui est classé dans le groupe de sécurité A2L selon la norme EN378-1 et dont le transport est réglementé par l'ADR VN 2857 (unités pré-remplies d'azote N2 à l'usine).

Identification du type de fluide frigorigène employé

- Difluorométhane (HFC 32) 68,9 % en poids N° CAS : 000075-10-5
- 2,3,3,3-Tétrafluoropropène (HFO-1234yf) 31,1 % en poids N° CAS : 000754-12-1

Principales données écologiques sur les types de fluides frigorigènes employés

• Persistance, dégradation et impact environnemental

Réfrigérant	Formule chimique	GWP (sur 100 ans)
R32	CH ₂ F ₂	675
R1234yf	CF ₃ -CF=CH ₂	<1

Le mélange R454B est classé A2L conformément à la norme ISO 817, selon ASHRAE Standard 34-1997. La limite inférieure d'inflammabilité élevée du LFL (307 g/m³), la faible propagation de la flamme (moins de 6,7 cm/s) et la faible chaleur de combustion (9,5 MJ/kg) placent le R32 parmi les réfrigérants A2L, légèrement inflammables. Le liquide de refroidissement a également une énergie d'allumage minimale élevée et une température d'auto-inflammation de 498°C.

Réfrigérant	R454B
Classification de sécurité (ISO 817)	A2L
PED fluid group	1
ODP	0
GWP (AR6 - sur 100 ans)	465
Composants	R32/R1234yf
Composition	68.9/31.1