

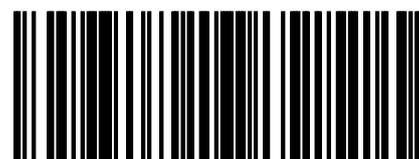
Manuel Technique

GROUPES D'EAU GLACEE / POMPE A CHALEUR / REVERSIBLE

- UNITÉ D'INTÉRIEUR
- UTILISABLE DANS LES APPLICATIONS GÉOTHERMIQUES

WRL 026-161

FR



18.10 5383512_04

LES TRADUCTIONS DE MODES D'EMPLOI ORIGINELS

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi un produit AERMEC. Ce dernier est l'aboutissement de plusieurs années d'expérience et d'études particulières de conception, et il a été fabriqué à l'aide de matériaux de tout premier choix et de technologies de pointe.

De plus, le marquage garantit que les appareils sont conformes aux conditions requises par la Directive des Machines Européenne en matière de sécurité. Le niveau qualitatif est sous surveillance constante et les produits AERMEC sont donc synonymes de Sécurité, Qualité et Fiabilité.

Les données peuvent subir les modifications estimées nécessaires pour améliorer le produit, à tout moment, sans aucune obligation de préavis.

Avec nos remerciements,
AERMEC S.p.A

TABLE DES MATIÈRES

1.	DESCRIPTION DE L'UNITÉ	7
2.	CONFIGURATEUR	8
3.	SCHÉMAS DE PRINCIPE DU FONCTIONNEMENT	9
3.1.	WRL STANDARD 026 / 081.....	9
3.2.	WRL STANDARD 101 / 161.....	9
3.3.	WRL-E 026 / 081.....	10
3.4.	WRL-E 101 / 161.....	10
4.	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	11
4.1.	STRUCTURE.....	11
4.2.	CIRCUIT FRIGORIFIQUE	11
4.3.	CIRCUIT HYDRAULIQUE STANDARD.....	11
4.4.	COMPOSANTS DU CIRCUIT HYDRAULIQUE SUR LES VERSIONS AVEC KIT HYDRONIQUE.....	11
4.5.	COMPOSANTS DE CONTRÔLE ET DE SÉCURITÉ	11
4.6.	TABLEAU ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE ET DE PUISSANCE	11
5.	ACCESSOIRES	12
6.	DONNÉES TECHNIQUES	13
7.	DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES	14
8.	CHAMP DE FONCTIONNEMENT	16
9.	RENDEMENTS ET ABSORPTIONS DIFFÉRENTS DES VALEURS NOMINALES.....	17
10.	FACTEURS DE CORRECTION.....	19
11.	SOLUTIONS DE GLYCOL.....	20
12.	PERTES DE CHARGE TOTALES DE L'UNITÉ	21
13.	HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU GROUPE DE POMPAGE	22
13.1.	HAUTEURS MANOMÉTRIQUES DES POMPES CÔTÉ INSTALLATION, CÔTÉ GÉOTHERMIE ET RÉCUPÉRATION TOTALE.....	22
13.2.	HAUTEURS MANOMÉTRIQUES DES POMPES DE MODULATION INVERTER	22
14.	ÉTALONNAGE DU VASE D'EXPANSION	23
15.	DONNÉES ACOUSTIQUES.....	24
16.	FONCTION ANTI-LÉGIONELLE	25
17.	LIGNES DE RÉFRIGÉRATION WRL-E.....	26
18.	CHOIX ET LE LIEU DE L'INSTALLATION	27
18.1.	POSITION DES BARYCENTRES.....	27

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE / EC DECLARATION OF CONFORMITY / DECLARATION DE CONFORMITE CE
KONFORMITÄTSEKLRÄRUNG EG / DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

WRL

MODEL*	_____
SERIAL NUMBER	_____
DATE	_____

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'insieme in oggetto così definito:
We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, defined as follows:
Nous, Signataires du présent acte, déclarons sous notre responsabilité exclusive que le groupe cité à l'objet défini de la façon suivante:
Die Unterzeichner erklären unter eigener Verantwortung, dass die oben genannte Maschineneinheit, bestehend aus:
Nosotros, los abajo firmantes, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el conjunto en cuestión, denominado:

Nome / Name / Nom / Name / Nombre	WRL
Tipo / Type / Type / Typ / Tipo	GROUPES D'EAU GLACEE / POMPE A CHALEUR / REVERSIBLE
Modello / Model / Modèle / Model / Modelo	

A cui questa dichiarazione si riferisce è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive:
To which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives:
Auquel cette déclaration se réfère, est conforme à toutes les dispositions relatives des directives suivantes:
Das Gerät, auf welches sich diese Erklärung bezieht, entspricht allen Verordnungen im Zusammenhang mit den folgenden Richtlinien:
A la que esta declaración se refiere, es conforme con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

Direttiva Macchine: 2006/42/CE
Direttiva Compatibilità Elettromagnetica EMCD: 2014/30/UE
Direttiva PED in materia di attrezzature a pressione: 2014/68/UE
Direttiva RoHS sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle AEE: 2011/65/UE

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme alle pertinenti normative di armonizzazione dell'Unione:
The above-mentioned declaration complies with the harmonised European standards:
L'objet de la déclaration reportée ci-dessus est conforme aux normes d'harmonisation relatives de l'Union:
Der Gegenstand der genannten Erklärung entspricht den diesbezüglichen harmonisierten Normen der europäischen Gemeinschaft:
El objeto de la declaración de arriba es conforme con las normativas pertinentes de armonización de la Unión:

CEI EN 60335-2-40: 2005	CEI EN 61000-6-1: 2007	UNI EN 378-2: 2017
CEI EN 60335-2-40/A1: 2007	CEI EN 61000-6-3: 2007	UNI EN 12735-1: 2016
CEI EN 60335-2-40/A2: 2009	CEI EN 55014-1: 2017	
CEI EN 60335-2-40/A13: 2012	CEI EN 55014-2: 2016	

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante
This declaration of conformity has been released under the exclusive responsibility of the manufacturer
La déclaration de conformité présente est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant
Diese Konformitätserklärung wurde unter der ausschließlichen Verantwortung des Herstellers ausgestellt
Esta declaración de conformidad se ha otorgado bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Luca Martin. Il prodotto, in accordo con la direttiva 2014/68/UE, soddisfa la procedura di Garanzia qualità Totale (modulo H) con certificato n.06/270-QT3664 Rev. 10 emesso dall'organismo notificato n.1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italy.
The person authorised to compile the technical file is Luca Martin. The product, in agreement with Directive 2014/68/EU, satisfies the Total quality Guarantee procedure (form H) with certificate no. 06/270-QT3664 Rev. 10 issued by the notified body n.1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italy.
La personne autorisée à constituer le dossier technique est Luca Martin. Le produit, selon la directive 2014/68/UE, respecte la procédure de Garantie de qualité Totale (module H) par le certificat n.06/270-QT3664 Rév. 10 émis par l'organisme notifié n.1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italie.
Die bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen ist Luca Martin. In Übereinstimmung mit der Richtlinie 2014/68/EU, erfüllt das Produkt die Anforderungen des Verfahrens der umfassenden Qualitätssicherung (Modul H), Zertifikat Nr.06/270-QT3664 Rev. 10, ausgestellt durch benannte Stelle Nr. 1131 CEC Via Pisacane 46, Legnano (MI) - Italy.
La persona facultada para elaborar el expediente técnico es Luca Martin. El producto, conforme a la directiva 2014/68/UE, cumple con el procedimiento de Garantía de calidad total (módulo H) con certificado n. 06/270-QT3664 Rev. 10 emitido por el organismo autorizado n. 1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italia.

DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE CE
EC DECLARATION OF INCORPORATION / DÉCLARATION D'INCORPORATION CE
EINBAUERKLÄRUNG EG / DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN CE

WRL-E

MODEL	_____	[Empty dashed box for details]
SERIAL NUMBER	_____	
DATE	_____	

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che l'insieme in oggetto così definito:
We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, defined as follows:
Nous, Signataires du présent acte, déclarons sous notre responsabilité exclusive que le groupe cité à l'objet défini de la façon suivante:
Die Unterzeichner erklären unter eigener Verantwortung, dass die oben genannte Maschineneinheit, bestehend aus:
Nosotros, los abajo firmantes, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el conjunto en cuestión, denominado:

Nome / Name / Nom / Name / Nombre	WRL-E
Tipo / Type / Type / Typ / Tipo	MOTO-ÉVAPORATEUR
Modello / Model / Modèle / Model / Modelo	

A cui questa dichiarazione si riferisce è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle seguenti direttive:
To which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives:
Auquel cette déclaration se réfère, est conforme à toutes les dispositions relatives des directives suivantes :
Das Gerät, auf welches sich diese Erklärung bezieht, entspricht allen Verordnungen im Zusammenhang mit den folgenden Richtlinien:
A la que esta declaración se refiere, es conforme con todas las disposiciones pertinentes de las siguientes directivas:

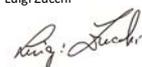
Direttiva Macchine: 2006/42/CE

La documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità alla parte B dell'allegato VII; tale documentazione, o parti di essa, sarà trasmessa per posta o per via elettronica, in risposta ad una richiesta motivata da parte delle autorità nazionali competenti.
The relevant technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII; this documentation, or part of it, will be transmitted by mail, in response to a reasoned request by the national authorities.
La documentation technique pertinente est constituée conformément à l'annexe VII, partie B; cette documentation ou une partie de celui-ci seront envoyés par la poste ou par voie électronique, à la suite d'une demande dûment motivée des autorités nationales.
Die dazugehoerende technische Dokumentation wurde in Uebereinstimmung mit dem Teil B der Anlage VII zusammengestellt. Diese Dokumentation (bzw. Teile davon) wird per Post oder per Email uebermittelt, in Beantwortung einer motivierten Forderung seitens der zustaendigen Nationalbehoerde.
La documentación técnica correspondiente, de conformidad con el anexo VII, parte B; dicha documentación o parte de ella se enviarán por correo o por vía electrónica, en respuesta a un requerimiento debidamente motivado de las autoridades nacionales.

La quasi-macchina a cui fa riferimento questa dichiarazione non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non sia stata dichiarata in conformità con le disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE.
The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of Directive 2006/42/EC.
La quasi-machine ne doit pas être mise en service avant que la machine finale dans laquelle elle doit être incorporée ait été déclarée conforme aux dispositions pertinentes de la directive 2006/42/CE.
Die unvollständigen maschine, auf die sich diese Erklärung bezieht, soll nicht im Betrieb gesetzt werden, solange die Schlussmaschine, in der sie eingebaut werden soll, nicht in Uebereinstimmung mit den Vorschriften der Maschinevorgabe 2006/42/EC erklart wird.
La cuasi máquina no deberá ser puesta en servicio mientras la máquina final en la cual vaya a ser incorporada no haya sido declarada conforme a lo dispuesto en la Directiva 2006/42/CE.

Bevilacqua (VR),

Commercial Director
Luigi Zucchi



1. DESCRIPTION DE L'UNITÉ

DESCRIPTION

WRL est la gamme de refroidisseurs à condensation par eau utilisant le fluide réfrigérant R410A. Il s'agit d'unités d'intérieur équipées de compresseurs hermétiques à spirales, d'échangeurs à plaques côté installation et côté source, répondant parfaitement aux exigences du secteur résidentiel : dimensions réduites, facilité de mise en place, faible niveau sonore. Sur les unités à désurchauffeur, on pourra également produire de l'eau chaude gratuitement.

STRUCTURE

Le bâti, la structure et les panneaux sont en acier traité à l'aide de peintures en polyester anticorrosion. Les choix technologiques, visant toujours la qualité la plus élevée, garantissent une grande facilité d'installation. En effet, les raccordements électriques et hydrauliques se trouvent tous sur le haut de l'unité et facilitent ainsi les opérations

CONSERVATION DE LA DOCUMENTATION

Remettre les instructions et toute la documentation complémentaire à l'utilisateur de l'installation, qui assumera la responsabilité de leur conservation, afin qu'elles soient toujours disponibles.

Lire attentivement le présent fascicule ; l'exécution de tous les travaux doit être confiée à un personnel qualifié, dans le respect des règles en vigueur en la matière dans les différents pays. (D.M. 329/2004).

INSTALLATION

L'unité doit être installée de manière à ce que les interventions d'entretien et/ou de réparation puissent toujours être exécutées.

GARANTIE

La garantie ne couvre en aucun cas les coûts dus à des échelles mécaniques, des échafaudages ou autres systèmes de levage nécessaires à l'exécution des interventions en garantie.

Ne pas modifier ou altérer l'unité car des situations à risque pourraient survenir. Aussi, le constructeur ne sera-t-il pas responsable des éventuels dommages. La validité de la garantie tombe si les indications ci-dessus ne sont pas respectées.

d'installation et d'entretien et réduit également les espaces techniques et leur emplacement dans un volume très réduit.

VERSIONS

WRL_° Froid seul sans ballon tampon
WRL_A Froid seul avec ballon tampon

LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Limites de fonctionnement : Fonctionnement à pleine charge avec production d'eau chaude jusqu'à 60°C. Pour de plus amples informations, voir la documentation technique et le logiciel de sélection.

CARACTÉRISTIQUES

- Unité à circuit unique
- Filtre à eau, pressostat différentiel et vanne de sécurité sur l'eau de série sur l'installation et la source et également sur l'eau chaude sanitaire si prévue.
- Possibilité de kit hydronique intégré (sur l'installation et sur la source) comprenant les principaux composants hydrauliques ; disponible sur différentes configurations,

avec pompes à hauteur manométrique élevée ou faible, pompes à modulation Inverter et possibilité d'une vanne modulante permettant de réduire les consommations (côté source pour les applications sur les eaux de nappe)

- La régulation par microprocesseur, avec clavier et afficheur LCD, facile l'intervention sur l'unité à travers un menu disponible en plusieurs langues.
- La régulation par sonde de température extérieure (accessoire) permet un contrôle dynamique de l'eau produite et augmente ainsi le rendement thermique du système.

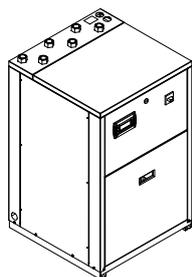
CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET RÈGLES

D'INSTALLATION

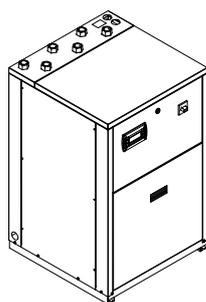
L'unité doit être installée par un technicien habilité et qualifié, en conformité avec la législation nationale en vigueur dans le pays de destination (D.M. 329/2004).

Aermec n'assume aucune responsabilité sur les dommages provoqués par l'inobservation de ces instructions.

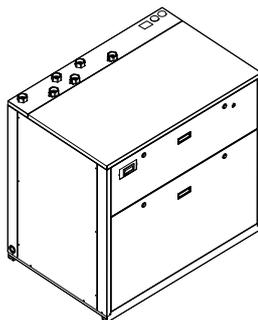
Avant d'entamer une quelconque opération, LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS ET EXÉCUTER DES CONTRÔLES DE SÉCURITÉ AFIN D'ÉVITER TOUT RISQUE. Tout le personnel concerné devra connaître les opérations et les risques possibles avant d'entamer l'installation de l'unité.



WRL 026 - 041



WRL 051 - 081



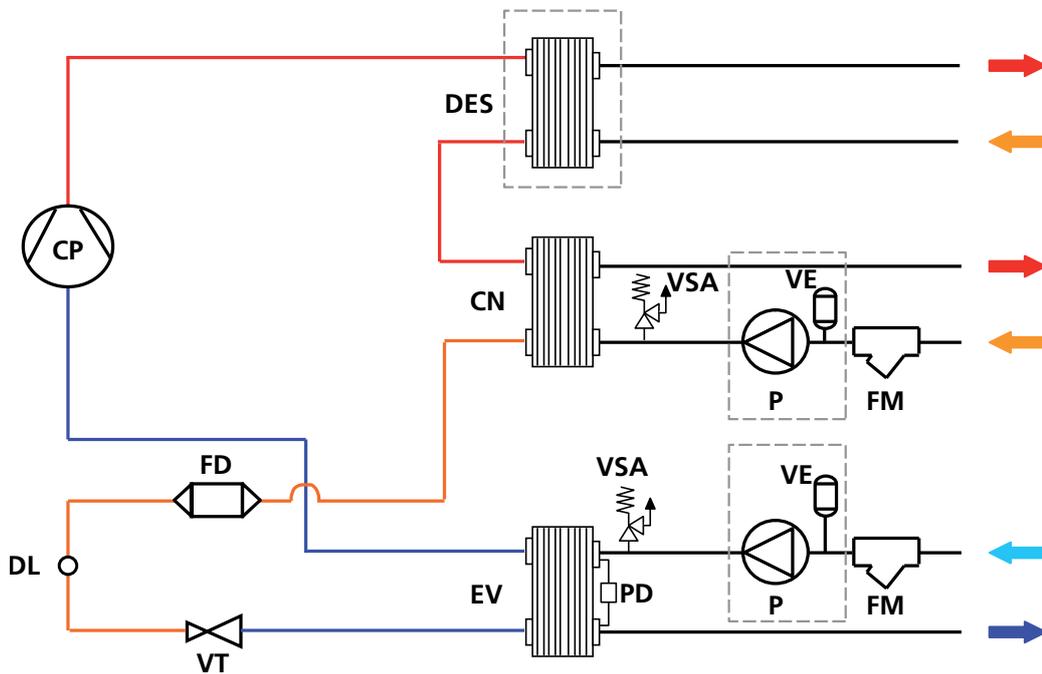
WRL 101 - 161

2. CONFIGURATEUR

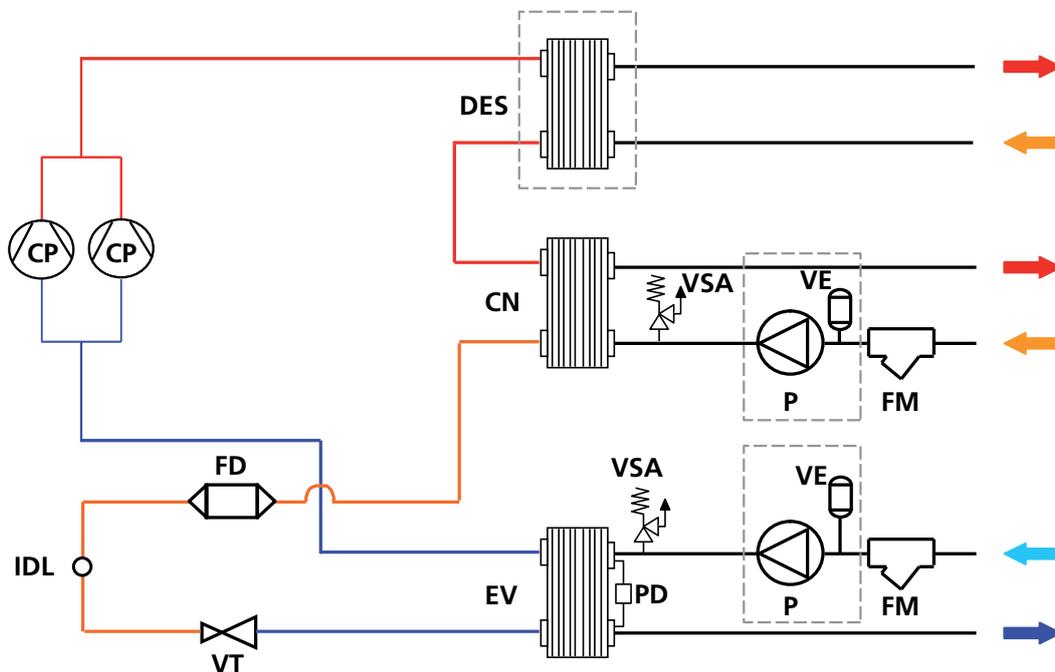
CHAMP	SIGLE
1, 2, 3	WRL
4, 5, 6	TAILLE 026 - 031 - 041 - 051 - 071 - 081 - 101 - 141 - 161
7	DOMAINE D'UTILISATION <ul style="list-style-type: none">° Standard (température de l'eau produite jusqu'à +4 °C)Y Basse température (température de l'eau produite de +4°C à -8°C)
8	MODÈLE : <ul style="list-style-type: none">° Froid seulE Moto-évaporateur (les unités sont expédiées avec la seule charge de capacité)
9	VERSION : <ul style="list-style-type: none">° StandardA Avec ballon tampon sur l'installation
10	RÉCUPÉRATION DE CHALEUR <ul style="list-style-type: none">° Sans récupération de chaleurD Désurchauffeur (non compatible avec la vanne Y)
11	KIT DES POMPES CÔTÉ GÉOTHERMIE VERSION STANDARD « o / A » <ul style="list-style-type: none">° Sans pompe <p>APPLICATIONS GÉOTHERMIQUES</p> <ul style="list-style-type: none">B CIRCULATEUR ON-OFF 3 vitesses (DISPONIBLES JUSQU'AU MODÈLE WRL 081)U POMPE MAJORÉE en triphasé simple vitesse (MODÈLES WRL 101-141-161)I Pompe à modulation Inverter (DISPONIBLES JUSQU'AU MODÈLE WRL 081) <p>APPLICATIONS SUR LES EAUX DE NAPPE</p> <ul style="list-style-type: none">V Vanne modulante à 2 voies
12	KIT DE POMPES CÔTÉ DES UTILISATIONS <ul style="list-style-type: none">° Sans pompeP CIRCULATEUR ON-OFF à 3 vitesses (DISPONIBLES JUSQU'AU MODÈLE WRL 081) POMPE STANDARD en triphasé simple vitesse (MODÈLES WRL 101-141-161)N POMPE MAJORÉE EN TRIPHASÉ SIMPLE VITESSE (MODÈLES WRL 101-141-161)
13	KIT DE LA POMPE RÉCUPÉRATION <ul style="list-style-type: none">° Sans pompeQ Pompe
14	KIT DÉMARRAGE RALENTI <ul style="list-style-type: none">° Sans démarrage ralentiS Avec démarrage ralenti
15	ALIMENTATION <ul style="list-style-type: none">° 400 V - 3 N - 50 HzM 230 V - 1 - 50 Hz (uniquement sur les tailles 026, 031, 041)

3. SCHÉMAS DE PRINCIPE DU FONCTIONNEMENT

3.1. WRL STANDARD 026 / 081



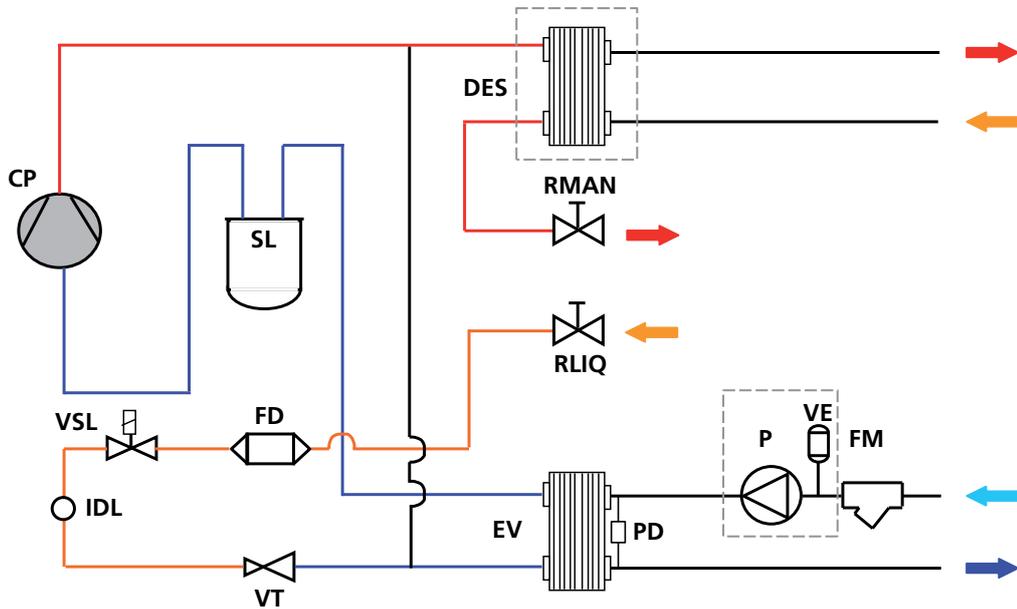
3.2. WRL STANDARD 101 / 161



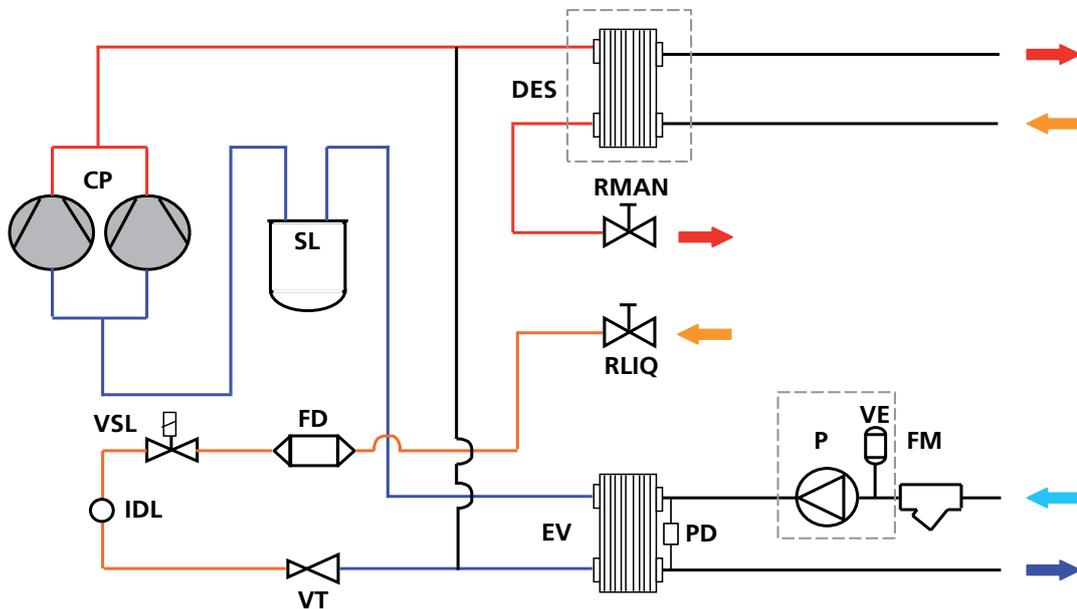
LÉGENDE			
CN	Condenseur	P	Pompe
CP	Compresseur	PD	Pressostat différentiel
DES	Désurchauffeur	VE	Vase d'expansion
EV	Évaporateur	VSA	Vanne de sécurité
FD	Filtre déshydrateur	VT	Vanne thermostatique
FM	Filtre à eau	IDL	Indicateur de liquide

- - - Composants sélectionnés par le configurateur

3.3. WRL-E 026 / 081



3.4. WRL-E 101 / 161



LÉGENDE			
CP	Compresseur	SL	Réservoir de liquide
DES	Désurchauffeur	RLIQ	Robinet de retour du liquide
EV	Évaporateur	RMAN	Robinet de liquide
FD	Filtre déshydrateur	VE	Vase d'expansion
FM	Filtre à eau	VSA	Vanne de sécurité
P	Pompe	VSL	Vanne solénoïde du liquide
PD	Pressostat différentiel	VT	Vanne thermostatique
IDL	Indicateur de liquide		

- - - Composants sélectionnés par le configurateur

4. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

4.1. STRUCTURE

BÂTI ET STRUCTURE PORTANTE

Composés d'éléments en tôle d'acier zingué à chaud d'épaisseur appropriée.

Peinture de toutes les parties aux poudres en polyester (RAL 9002), résistante aux agents atmosphériques.

Réalisée de manière à avoir une accessibilité totale aux pièces internes. Tous les panneaux sont revêtus d'un matériau à absorption phonique d'une épaisseur appropriée.

4.2. CIRCUIT FRIGORIFIQUE

COMPRESSEURS

Compresseurs hermétiques à spirales à haut rendement, avec moteur électrique à deux pôles et à protection thermique interne. Ils sont tous munis d'une résistance du carter d'une importance fondamentale dans le fonctionnement optimal et durable des compresseurs.

Chaque compresseur est monté sur des supports antivibratoires.

ÉVAPORATEUR / CONDENSEUR / DÉSURCHAUFFEUR

Échangeur à plaques brasées en acier ASI 316. Revêtement extérieur anti-condensation en néoprène à cellules fermées afin de réduire les déperditions thermiques.

4.2.1. CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU

Plante: Chiller avec échangeur de chaleur à plaques	
PH	7,5-9
Conductivité électrique	100-500µS/cm
Dureté totale	4,5-8,5°dH
Température	< 65°C
Contenu d'oxygène	< 0,1 ppm
Quantité max. glycol	50%
Phosphates (PO4)	< 2ppm
Manganèse (Mn)	< 0,05 ppm
Fer (Fe)	< 0,3 ppm
Alcalinité (HCO3)	70 - 300 ppm
Ions chlorure (Cl-)	< 50 ppm
Ions sulfate (SO4)	< 50 ppm
Ion sulfure (S)	none
Ions ammonium (NH4)	none
Silice (SiO2)	< 30ppm

FILTRE DÉSHYDRATEUR

De type hermétique mécanique à cartouches en céramique et en matériau hygroscopique, en mesure de retenir les impuretés et les traces d'humidité présentes dans le circuit frigorifique.

VANNE THERMOSTATIQUE MÉCANIQUE

La vanne de type mécanique, à égalisation externe, montée sur la sortie de l'évaporateur, module le débit de gaz sur l'évaporateur en fonction de la charge thermique, de manière à garantir un bon niveau de surchauffe du gaz en aspiration.

INDICATEUR DE PASSAGE DE LIQUIDE AVEC SIGNALISATION DE LA PRÉSENCE D'HUMIDITÉ

Elle permet de vérifier la charge de gaz frigorigène et la présence éventuelle d'humidité dans le circuit frigorifique.

4.3. CIRCUIT HYDRAULIQUE STANDARD

FILTRE À EAU

Muni d'un maillage filtrant en acier, il évite le colmatage des échangeurs.

PRESSOSTAT DIFFÉRENTIEL

Il contrôle la présence de la circulation d'eau dans les échangeurs. Dans le cas contraire, il bloque l'unité.

VANNE DE SÉCURITÉ

Vanne de sécurité tarée à 6 bars. Munie d'une décharge canalisable, elle décharge la surpression anormale.

VASE D'EXPANSION (VERSIONS À BALLON TAMPON / TAMPON DES POMPES)

de type à membrane à précharge d'azote.

VANNE DE PURGE D'AIR

Elle décharge les éventuelles poches d'air du circuit hydraulique.

ROBINET DE DÉCHARGE

Permet de décharger l'eau du circuit hydraulique.

4.4. COMPOSANTS DU CIRCUIT HYDRAULIQUE SUR LES VERSIONS AVEC KIT HYDRONIQUE

POMPE

Elle offre, selon ses caractéristiques, une hauteur manométrique utile permettant de vaincre les pertes de charge de l'installation.

VANNE MODULANTE À 2 VOIES

Avec signal de 0 - 10 V
Pression différentielle max 4 bars / 40 kPa.

⚠ ATTENTION :

Lors d'une coupure électrique générale, la vanne ne se ferme pas et reste bloquée en position de service. Afin d'éviter des consommations d'eau inutiles, il est conseillé d'installer, en amont du réseau hydrique d'alimentation, un dispositif de sectionnement.

BALLON TAMPON DE L'INSTALLATION

Sert à réduire le nombre de poussées du compresseur et à uniformiser la température d'eau à envoyer sur l'installation.

Il est en acier et, afin de réduire les déperditions thermiques et d'éliminer le phénomène de condensation, il est calorifugé à l'aide d'un matériau en polyuréthane d'une épaisseur appropriée.

4.5. COMPOSANTS DE CONTRÔLE ET DE SÉCURITÉ

PRESSOSTAT À BASSE PRESSION

À réglage fixe, monté du côté basse pression du circuit frigorifique, il arrête le fonctionnement du compresseur en cas de pressions de service anormales.

PRESSOSTAT À HAUTE PRESSION

A réglage fixe, monté du côté haute pression du circuit frigorifique, il arrête le fonctionnement du compresseur en cas de pressions de service anormales.

4.6. TABLEAU ÉLECTRIQUE DE CONTRÔLE ET DE PUISSANCE

Tableau électrique de puissance et de contrôle, comprenant :

- sectionneur général de blocage de la porte,
- interrupteurs magnétothermiques et contacteurs des compresseurs,
- contrôle de la séquence des phases,
- bornes de raccordement du clavier à distance,
- bornes de signalisation d'alarme à distance,
- bornes de signalisation de l'état de marche du compresseur,
- bornes d'entrée du signal d'alarme de la chaudière et des résistances,
- bornes de la sonde de température extérieure (ACCESSOIRE),
- démarrage ralenti (option),
- câbles numérotés du circuit de commande,
- bornes de la vanne à trois voies,

POINT DE CONSIGNE DYNAMIQUE

La régulation électronique permet, à l'aide d'une sonde de température extérieure KSAE (ACCESSOIRE) et en fonction des conditions extérieures, de modifier automatiquement le point de consigne de la température d'eau de l'installation, en améliorant ainsi le rendement thermique du système.

CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE MODU_CONTROL

Le panneau de commande de l'unité permet d'effectuer un réglage rapide des paramètres de fonctionnement de la machine et leur visualisation. L'afficheur présente 4 chiffres et plusieurs voyants d'indication du type de fonctionnement, la visualisation des paramètres programmés et des éventuelles alarmes intervenues. Sur la carte, sont mémorisés tous les réglages par défaut et les modifications éventuelles. Avec l'installation de l'accessoire du panneau à distance PR3, on pourra alors commander, à distance, l'allumage et la coupure, l'imposition du mode de fonctionnement (froid - chaud) et la visualisation de l'historique des alarmes. Après une coupure de courant, l'unité est en mesure de se remettre automatiquement en marche, en conservant les réglages d'origine.

5. ACCESSOIRES



MODU-485BL



AERSET



PR3



VPL



KSAE



VT

- **MODU-485BL**
interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS.
- **AERSET**
L'accessoire AERSET permet de compenser automatiquement (en fonction des configurations logiciel saisies) les points de consigne de travail de unité auxquels il est relié, en se basant sur un signal 0-10V MODBUS en entrée;
- **PR3**
Panneau à distance simplifié. Il permet d'effectuer les contrôles de base de l'unité avec signalisation des alarmes. Déportable avec câble blindé jusqu'à 150 m
- **VPL**
Vanne pressostatique; elle est fournie avec raccords et est directement actionnée par la pression de condensation; elle module la quantité d'eau nécessaire pour le refroidissement du condenseur en maintenant constante la température de condensation.
- **KSAE**
Sonde air extérieure. Sonde de température avec récipient en plastique. .
- **VT**
Supports anti-vibration, groupe de quatre anti-vibrants à monter sous le socle en tôle de l'unité.

WRL	026	031	041	051	071	081	101	141	161
MODU-485BL	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AERSET	.	.	.	.	.	.	.	.	.
PR3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VPL	VPL1	VPL1	VPL2	VPL2	VPL3	VPL3	VPL4	VPL4	VPL4
KSAE	.	.	.	.	.	.	.	.	.
VT (vers. °)	9	9	9	9	9	9	15	15	15
VT (vers. A)	15	15	15	15	15	15	15A	15A	15A

6. DONNÉES TECHNIQUES

WRL - °		026	031	041	026	031	041	051	071	081	101	141	161	
	V/ph/Hz	230V	230V	230V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	
12°C / 7°C	Puissance frigorifique (1) kW	6,58	8,27	11,30	6,7	8,4	11,3	14,7	19,2	21,8	29,4	38,4	43,7	
	Puissance total absorbée (1) kW	1,57	1,89	2,56	1,53	1,82	2,66	3,22	4,15	4,85	6,38	8,25	9,62	
	EER (1)	4,19	4,38	4,41	4,37	4,60	4,25	4,57	4,63	4,49	4,61	4,65	4,54	
	ESEER (1)	4,22	4,41	4,34	4,42	4,65	4,46	4,59	4,58	4,46	4,89	4,84	4,69	
	Débit eau côté installation (1) l/h	1136	1429	1954	1153	1447	1954	2539	3318	3769	5076	6635	7552	
	Perte de charge (1) kPa	15	17	23	15	17	23	21	26	30	25	34	38	
40°C / 45°C	Débit eau côté extérieur (1) l/h	1386	1731	2360	1396	1736	2375	3055	3979	4538	6101	7949	9079	
	Perte de charge (1) kPa	29	30	36	28	30	36	32	40	46	42	58	67	
	Puissance thermique (2) kW	7,7	9,4	12,6	7,7	9,3	12,7	16,3	21,2	24,1	32,6	42,3	48,3	
	Puissance absorbée (2) kW	2,0	2,5	3,2	2,0	2,4	3,3	4,1	5,2	6,1	8,1	10,3	12,0	
	COP (2)	3,78	3,81	3,96	3,85	3,95	3,85	3,97	4,09	3,97	4,01	4,11	4,01	
	Débit eau côté installation (2) l/h	1320	1627	2172	1327	1608	2183	2821	3651	4163	5634	7291	8322	
Efficacités dans des applications pour température moyenne (55°C) UE n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW	Perte de charge (2) kPa	26	26	30	26	26	31	28	34	39	36	49	56	
	Débit eau côté extérieur (2) l/h	1663	2054	2781	1682	2055	2770	3606	4713	5330	7208	9424	10681	
	Perte de charge (2) kPa	32	35	46	32	34	46	42	52	60	50	68	76	
	Pdesignh	10	13	16	10	12	16	21	26	31	42	53	61	
	SCOP	3,75	3,83	3,75	3,73	3,83	3,98	4,00	3,98	3,95	4,58	4,53	4,38	
	ηs	142	145	142	141	145	151	152	151	150	175	173	167	
	Classe d'efficacité énergétique	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	Efficacités dans des applications pour basse température (35°C) UE n°811/2013 Pdesignh ≤ 70kW													
	Pdesignh	11	14	17	11	14	17	23	30	35	45	60	68	
	SCOP	5,15	5,50	5,18	5,08	5,45	5,38	5,50	5,48	5,33	6,03	5,85	5,50	
	ηs	198	212	199	195	210	207	212	211	205	233	226	212	
	Classe d'efficacité énergétique	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Prestations à froid avec basses températures														
ηsc	142,9	157	162,6	149	163,5	157,1	172,3	178,3	172,8	189,1	189	182,1		
SEER	3,77	4,13	4,27	3,93	4,29	4,13	4,51	4,66	4,52	4,93	4,93	4,75		

WRL - ABP		026	031	041	026	031	041	051	071	081	101	141	161	
	V/ph/Hz	230V	230V	230V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	
12°C / 7°C	Puissance frigorifique (1) kW	6,70	8,42	11,48	6,8	8,5	11,5	14,9	19,44	22,06	30,08	39,31	44,7	
	Puissance total absorbée (1) kW	1,37	1,66	2,27	1,33	1,58	2,37	2,96	3,84	4,52	6,27	8,13	9,44	
	EER (1)	4,89	5,07	5,06	5,11	5,39	4,84	5,03	5,06	4,88	4,80	4,84	4,74	
	Débit eau au évaporateur (1) l/h	1136	1429	1954	1153	1447	1954	2539	3318	3769	5076	6535	7552	
	Hauteur manométrique utile (1) kPa	78	74	60	78	74	60	74	60	50	147	163	157	
	Débit eau au condenseur (1) l/h	1386	1731	2360	1396	1736	2375	3055	3979	4528	6101	7949	9079	
40°C / 45°C	Hauteur manométrique utile (1) kPa	63	57	39	62	56	38	56	36	22	115	136	123	
	Puissance thermique (2) kW	7,5	9,3	12,4	7,6	9,2	12,5	16,1	20,9	23,9	31,9	41,3	47,2	
	Puissance absorbée (2) kW	1,8	2,2	2,9	1,8	2,1	3,0	3,8	4,8	5,7	8,0	10,1	11,8	
	COP (2)	4,16	4,18	4,28	4,25	4,35	4,15	4,25	4,34	4,15	3,98	4,10	4,01	
	Débit eau côté installation (2) l/h	1320	1627	2172	1327	1608	2183	2821	3651	4163	5634	7291	8322	
	Perte de charge (2) kPa	62	58	45	62	59	44	70	53	41	129	147	137	
Efficacités dans des applications pour température moyenne (55°C) n°813/2013 Pdesignh ≤ 400kW	Débit eau côté extérieur (2) l/h	1663	2054	2781	1682	2055	2770	3606	4713	5330	7208	9424	10681	
	Perte de charge (2) kPa	52	43	16	52	43	16	46	20	4	90	121	109	
	Pdesignh	10	13	16	10	12	16	21	26	30	41	52	60	
	SCOP	4,00	4,10	4,00	3,98	4,08	4,23	4,23	4,13	4,08	4,53	4,45	4,35	
	ηs	152	156	152	151	155	161	161	157	155	173	170	166	
	Classe d'efficacité énergétique	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	Efficacités dans des applications pour basse température (35°C) n°813/2013 Pdesignh ≤ 400kW													
	Pdesignh	10	13	17	10	13	17	22	30	34	44	59	66	
	SCOP	5,78	6,28	5,55	5,78	6,15	5,75	6,13	5,75	5,45	6,00	5,95	5,60	
	ηs	223	243	214	223	238	222	237	222	210	232	230	216	
	Classe d'efficacité énergétique	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	Prestations à froid avec basses températures (UE n° 2016/2281)													
ηsc	181,3	200,1	200,6	191,9	206,7	200,8	207	216,7	203,8	204,2	202,7	200,5		
SEER	4,73	5,20	5,22	5,00	5,37	5,22	5,38	5,62	5,30	5,31	5,27	5,21		

WRL - E		026	031	041	026	031	041	051	071	081	101	141	161
	V/ph/Hz	230V	230V	230V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V	400V
12°C / 7°C	Puissance frigorifique (2) kW	6,20	7,80	10,40	6,30	7,80	10,40	13,40	17,40	19,70	26,80	34,70	39,40
	Puissance total absorbée (2) kW	1,70	2,10	2,90	1,70	2,00	2,80	3,60	4,50	5,30	7,20	9,10	10,60
	EER (2)	3,56	3,65	3,63	3,70	3,87	3,75	3,73	3,83	3,71	3,73	3,83	3,71
	Débit eau au évaporateur (2) l/h	1070	1340	1790	1080	1340	1790	2300	2980	3390	4600	5970	6770
	Perte de charge (2) kPa	13	15	20	13	15	20	18	21	24	21	28	31

Données (14511:2013)

Données de la version avec ballon tampon et pompe "B" côté source, pompe "P" côté usine

- (1) Eau évaporateur (in/out) 12°C/7°C; Eau condenseur (in/out) 30°C/35°C
(2) Eau évaporateur (in/out) 12°C/7°C; Température de condensation 45°C

7. DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Modèle WRL	VERSION	ALIMENTATION	–	026	031	041	051	071	081	101	141	161
INDICE DE PROTECTION												
IP	toutes		–	20	20	20	20	20	20	20	20	20
DONNÉES ÉLECTRIQUES												
Intensité absorbée totale à froid	sans pompes	230 V-1	A	7,20	9,20	11,70	–	–	–	–	–	–
	sans pompes	400 V-3N	A	3,10	2,60	4,90	6,40	7,40	9,10	12,80	14,80	18,20
Courant maximum (FLA)	sans pompes	230 V-1	A	18	21	34	–	–	–	–	–	–
	sans pompes	400 V-3N	A	8	8	15	17	21	22	32	40	41
Intensité de démarrage (LRA) Sans démarrage ralenti	sans pompes	230 V-1	A	63	84	119	–	–	–	–	–	–
	sans pompes	400 V-3N	A	34	37	65	75	75	75	90	94	95
Intensité de démarrage (LRA) Avec démarrage ralenti	sans pompes	230 V-1	A	45	45	45	–	–	–	–	–	–
	sans pompes	400 V-3N	A	26	28	48	55	55	55	68	72	73
COMPRESSEURS												
Compresseurs	°	toutes	n°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Circuits	°	toutes	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Contrôle de la capacité	°	toutes	%	0/100	0/100	0/100	0/100	0/100	0/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100
Réfrigérant 2 échangeurs	°	toutes	kg	0,8	0,9	1,2	1,5	1,9	2,0	3,4	4,2	4,5
Réfrigérant 3 échangeurs	°	toutes	kg	0,8	0,9	1,2	1,6	1,9	2,0	3,6	4,4	4,7
Huile	°	toutes	kg	1,1	1,2	1,7	1,7	1,7	1,7	2 x 1,7	2 x 1,7	2 x 1,7
	°	toutes	Type	Emkarate RL 32 3MAF					FV68S			
ÉCHANGEUR (ÉVAPORATEUR / CONDENSEUR)												
Échangeur	°	toutes	type						plaques			
	°	toutes	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Contenu en eau de l'évaporateur	°	toutes	dm ³	0,54	0,73	1,02	2,00	2,57	2,95	3,99	5,23	6,18
Contenu en eau du condenseur	°	toutes	dm ³	0,54	0,73	1,02	1,53	1,99	2,60	2,93	4,04	5,33
Raccords hydrauliques (entrée / sortie)	°	toutes	∅	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼	F 1"¼
KIT HYDRONIQUE												
BALLON TAMPON												
Quantité	°	toutes	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacité du réservoir	°	toutes	l	100	100	100	100	100	100	150	150	150
Vase d'expansion												
Vase d'expansion (version avec pompes)	°	toutes	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	°	toutes	l	2	2	2	2	2	2	8	8	8
Vase d'expansion (version avec ballon tampon)	°	toutes	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	°	toutes	l	8	8	8	8	8	8	8	8	8
VANNE DE SÉCURITÉ (de série sur toutes les versions)												
Vanne de sécurité	–	–	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	–	–	bars	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Refroidissement												
Températures d'eau à l'évaporateur (E/S) 12°C / 7°C ; Températures d'eau au condenseur (E/S) 30°C / 35°C.												
<i>Données déclarées selon les conditions édictées par Eurovent.</i>												
CONTENU MINIMAL EN EAU DE L'INSTALLATION												
Installations de climatisation	°	toutes	l/kW	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾	7 ⁽¹⁾
Installations en eau de procédé	°	toutes	l/kW	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾	14 ⁽²⁾
⁽¹⁾ Contenu minimal en eau en cas de : installation de climatisation. Formule : CWmin= Pc(kW) x 7(l/kW). ⁽²⁾ Contenu minimal en eau dans le cas de : applications de procédé / fonctionnement avec une température extérieure basse et une charge faible / régulation sur la température d'eau en sortie / Δt 5°C. Formule : CWmin= Pc(kW) x 14(l/kW).												
ATTENTION :												
Il est conseillé de concevoir des installations présentant un contenu en eau élevée (le tableau indique les valeurs minimales conseillées), afin de limiter :												
1. Le nombre horaire d'inversions entre les différentes modalités de fonctionnement												
2. La réduction de la température d'eau durant												
Légende :												
Pc : Puissance frigorifique.												
CWmin : Contenu minimal en eau de l'installation.												

Modèle WRL	VERSION	-	026	031	041	051	071	081	101	141	161
DONNÉES ACOUSTIQUES											
Puissance acoustique	-	dB(A)	55,5	57.0	57.5	59,0	60.0	60.5	62.0	63.0	63,5
Pression acoustique à 1 m	-	dB(A)	41,1	42.6	43,1	44.2	45.2	45.7	46.7	47.7	48,2
Pression acoustique à 10 m	-	dB(A)	24,3	25,8	26,3	27.7	28.7	29.2	30.6	31,6	32.1
DIMENSIONS											
Hauteur	°	mm	976	976	976	1126	1126	1126	1126	1126	1126
Largeur	°	mm	605	605	605	605	605	605	1155	1155	1155
Profondeur	°	mm	603	603	603	773	773	773	773	773	773
Hauteur	A	mm	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126
Largeur	A	mm	1155	1155	1155	1155	1155	1155	1755	1755	1755
Profondeur	A	mm	773	773	773	773	773	773	773	773	773
Poids à vide	°	mm	120	125	130	150	170	180	260	270	280
	A	mm	190	200	210	230	250	260	340	350	360
	E	mm	110	115	125	150	150	150	245	250	250

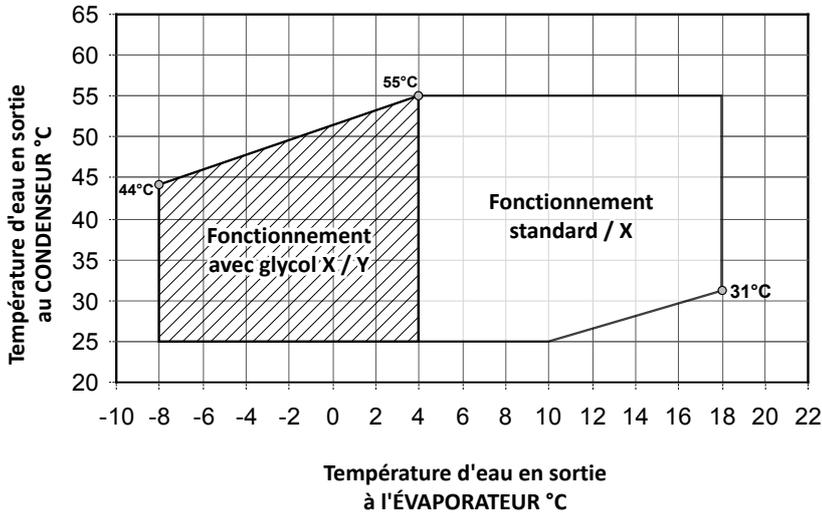
8. CHAMP DE FONCTIONNEMENT

Les unités en configuration standard ne sont pas adaptées à une installation dans un milieu salin.
Les limites de fonctionnement sont relatives à un Δt sur l'évaporateur et sur le condenseur de 5°C.

Si l'on souhaite utiliser l'unité en dehors du champ de fonctionnement, il est conseillé de contacter notre service technique et commercial avant toute opération.

Pour de plus amples informations, voir les tableaux des rendements et des absorptions différents des valeurs nominales au présent chapitre.

CHAMP DE FONCTIONNEMENT WRL FROID SEUL STANDARD

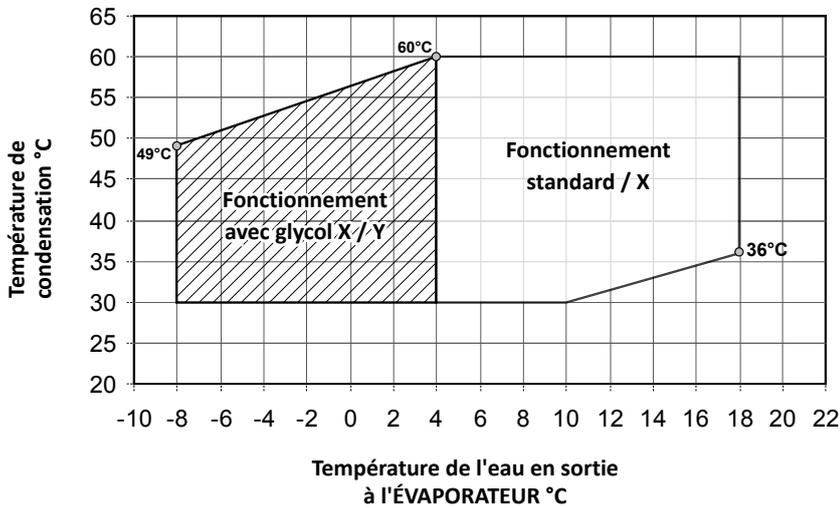


Le diagramme des limites de fonctionnement est relatif à un Δt sur l'évaporateur et sur le condenseur de 5°C.

Différence entre l'entrée (Δt_c) **et la sortie du condenseur :**
min : 5°C
max : 22 °C

Différence entre l'entrée (Δt_e) **et la sortie de l'évaporateur :**
min : 3°C
max : 10°C

CHAMP DE FONCTIONNEMENT WRL-E MOTO-ÉVAPORATEURS



DONNÉES TECHNIQUES

CÔTÉ RÉFRIGÉRANT		Côté	Côté
		Haute pression	Basse pression
Pression maximale admissible	bars	42	25
Température maximale admissible	°C	120	50
Température minimale admissible	°C	-25	-25

9. RENDEMENTS ET ABSORPTIONS DIFFÉRENTS DES VALEURS NOMINALES

230 V-1 50 Hz		5°C TWE							7°C TWE							10°C TWE							18°C TWE							
		Pc	Pe	EER	Q _{sys}	Δp _{sys}	Q _{géo}	Δp _{géo}	Pc	Pe	EER	Q _{sys}	Δp _{sys}	Q _{géo}	Δp _{géo}	Pc	Pe	EER	Q _{sys}	Δp _{sys}	Q _{géo}	Δp _{géo}	Pc	Pe	EER	Q _{sys}	Δp _{sys}	Q _{géo}	Δp _{géo}	
WRL	TWC	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	
026	25	6,83	1,25	5,45	1183	16	1373	28	7,29	1,26	5,76	1260	18	1451	31	7,96	1,28	6,21	1379	22	1569	37	/	/	/	/	/	/	/	/
031	25	8,64	1,50	5,77	1495	19	1722	29	9,16	1,51	6,08	1584	21	1812	32	9,93	1,53	6,51	1721	25	1946	37	/	/	/	/	/	/	/	/
041	25	12,34	2,15	5,73	2139	28	2462	39	13,13	2,18	6,03	2274	31	2600	43	14,30	2,22	6,45	2480	37	2803	50	/	/	/	/	/	/	/	/
026	35	6,20	1,57	3,95	1069	13	1320	26	6,58	1,57	4,19	1136	15	1386	29	7,21	1,59	4,55	1249	18	1498	33	8,72	1,64	5,32	1514	27	1762	46	
031	35	7,78	1,89	4,11	1342	15	1645	27	8,27	1,89	4,37	1429	17	1731	30	8,96	1,91	4,69	1551	20	1851	34	10,72	1,96	5,46	1862	29	2160	46	
041	35	10,63	2,53	4,20	1836	20	2240	32	11,30	2,57	4,41	1954	23	2360	36	12,41	2,59	4,79	2150	28	2555	42	15,02	2,69	5,59	2611	41	3014	58	
026	45	5,48	1,99	2,75	945	10	1271	24	5,85	1,99	2,93	1010	12	1334	26	6,39	2,00	3,19	1105	14	1427	30	7,68	2,04	3,77	1333	21	1653	41	
031	45	6,79	2,43	2,79	1172	11	1570	24	7,22	2,43	2,97	1246	13	1642	27	7,84	2,44	3,22	1356	15	1749	30	9,37	2,47	3,79	1625	22	2015	40	
041	45	9,13	3,09	2,96	1576	15	2080	28	9,77	3,11	3,14	1687	17	2192	31	10,72	3,14	3,41	1855	21	2360	36	13,05	3,23	4,04	2267	31	2773	49	
026	55	4,66	2,55	1,82	803	7	1226	22	4,98	2,55	1,95	858	9	1281	24	5,45	2,55	2,14	941	10	1361	27	6,52	2,56	2,54	1130	15	1548	36	
031	55	5,71	3,16	1,81	983	8	1508	22	6,07	3,15	1,93	1047	9	1569	24	6,61	3,14	2,10	1141	11	1659	27	7,86	3,15	2,50	1362	15	1877	35	
041	55	7,17	3,81	1,88	1235	9	1869	22	7,72	3,82	2,02	1331	11	1967	25	8,55	3,85	2,22	1477	13	2113	29	10,59	3,94	2,69	1835	20	2477	39	

Refroidissement (14511 :2011)

■ Valeurs nominales : Températures d'eau à l'évaporateur (E/S) 12°C / 7°C ; Températures d'eau au condenseur (E/S) 30°C / 35°C.

Pour des conditions de fonctionnement différentes de celles déclarées, se référer au programme de sélection Magellano disponible sur le site www.aermec.com

Légende

Pc Puissance frigorifique kW

Pe Puissance absorbée kW

Q_{sys} Débit d'eau côté installation l/h

Q_{géo} Débit d'eau côté géothermie l/h

TWC Température d'eau à l'évaporateur °C

TWE Température d'eau au condenseur °C

400 V-3N 50 Hz		5°C TWE							7°C TWE							10°C TWE							18°C TWE						
WRL	TWC	Pc	Pe	EER	Q sys	Δp sys	Q géo	Δp géo	Pc	Pe	EER	Q sys	Δp sys	Q géo	Δp géo	Pc	Pe	EER	Q sys	Δp sys	Q géo	Δp géo	Pc	Pe	EER	Q sys	Δp sys	Q géo	Δp géo
		kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa	kW	kW	W/W	l/h	kPa	l/h	kPa
026	25	6,92	1,20	5,77	1198	16	1379	28	7,38	1,21	6,12	1275	18	1458	31	8,06	1,22	6,62	1396	22	1575	36							
031	25	8,99	1,45	6,20	1557	20	1775	32	9,48	1,46	6,50	1639	22	1858	35	10,17	1,47	6,91	1762	25	1978	40							
041	25	12,15	2,24	5,42	2106	27	2444	39	13,00	2,27	5,73	2251	31	2592	44	14,27	2,31	6,17	2477	37	2814	51							
051	25	15,13	2,83	5,35	2618	22	3040	60	16,39	2,83	5,80	2834	26	3254	69	18,24	2,83	6,44	3161	33	3566	83							
071	25	20,38	3,55	5,74	3528	29	4066	43	21,80	3,60	6,05	3771	34	4317	48	23,91	3,68	6,49	4145	41	4687	57							
081	25	23,09	4,21	5,48	3999	34	4636	49	24,60	4,27	5,76	4257	38	4902	55	26,85	4,36	6,16	4656	46	5297	64							
101	25	30,25	5,46	5,54	5232	27	6073	42	32,79	5,43	6,04	5665	31	6500	49	36,49	5,41	6,75	6318	39	7125	58							
141	25	40,75	7,06	5,77	7055	38	8124	61	43,61	7,16	6,09	7541	44	8625	68	47,82	7,33	6,53	8288	53	9366	81							
161	25	46,28	8,36	5,54	8014	43	9277	70	49,32	8,47	5,82	8530	48	9810	78	53,83	8,64	6,23	9331	58	10602	92							
026	35	6,27	1,53	4,10	1082	13	1327	26	6,68	1,53	4,37	1153	15	1396	29	7,30	1,54	4,75	1264	18	1505	33	8,86	1,57	5,65	1540	27	1774	46
031	35	7,95	1,82	4,38	1373	15	1663	28	8,37	1,82	4,60	1447	17	1736	31	9,01	1,83	4,92	1559	20	1847	35	10,42	1,88	5,53	1810	27	2095	44
041	35	10,58	2,63	4,02	1828	20	2248	33	11,30	2,66	4,25	1954	23	2375	37	12,43	2,69	4,61	2153	28	2574	43	15,18	2,80	5,43	2641	42	3058	61
051	35	13,61	3,29	4,14	2348	18	2869	53	14,70	3,22	4,56	2539	21	3055	33	16,20	3,21	5,04	2804	26	3312	38	19,53	3,26	5,99	3394	38	3886	53
071	35	18,04	4,10	4,39	3114	23	3772	37	19,20	4,15	4,62	3318	26	3979	41	21,07	4,22	5,00	3648	31	4312	48	25,38	4,40	5,77	4413	46	5074	66
081	35	20,52	4,80	4,27	3544	27	4311	42	21,80	4,85	4,49	3769	30	4538	47	23,94	4,93	4,86	4146	36	4917	55	28,83	5,15	5,59	5015	53	5787	76
101	35	27,22	6,40	4,25	4694	21	5729	38	29,40	6,38	4,61	5076	25	6101	43	32,41	6,36	5,09	5605	30	6616	50	39,06	6,44	6,06	6783	45	7764	69
141	35	36,07	8,16	4,42	6226	30	7534	52	38,40	8,25	4,65	6635	34	7949	58	42,15	8,38	5,03	7295	41	8614	68	50,76	8,75	5,80	8823	60	10139	94
161	35	41,14	9,52	4,32	7102	34	8624	61	43,70	9,62	4,54	7552	38	9079	67	47,98	9,77	4,91	8307	46	9838	79	57,80	10,22	5,65	10050	67	11580	109
026	45	5,54	1,97	2,81	955	10	1278	24	5,91	1,97	3,01	1021	12	1341	26	6,46	1,96	3,29	1117	14	1435	30	7,83	1,98	3,95	1361	21	1671	41
031	45	6,82	2,32	2,94	1177	11	1558	25	7,22	2,32	3,12	1247	13	1625	27	7,78	2,32	3,36	1345	15	1720	30	8,98	2,35	3,83	1560	20	1932	38
041	45	9,10	3,20	2,84	1569	15	2094	28	9,73	3,22	3,02	1681	17	2206	32	10,68	3,26	3,28	1847	21	2374	37	12,99	3,36	3,87	2160	31	2786	50
051	45	11,80	4,04	2,92	2034	13	2700	25	12,67	4,04	3,14	2188	16	2851	28	13,92	4,06	3,43	2406	19	3068	33	16,42	4,21	3,90	2852	27	3520	43
071	45	15,52	5,03	3,09	2676	17	3504	32	16,56	5,07	3,27	2859	19	3689	35	18,08	5,13	3,53	3127	23	3960	40	21,62	5,30	4,08	3757	33	4592	54
081	45	17,51	5,91	2,96	3020	19	3991	36	18,72	5,95	3,15	3234	22	4206	40	20,52	6,02	3,41	3550	27	4524	47	24,78	6,21	3,99	4309	39	5285	64
101	45	23,60	8,01	2,95	4066	16	5391	33	25,34	8,02	3,16	4373	19	5693	37	27,83	8,06	3,45	4809	22	6125	43	32,85	8,34	3,94	5702	32	7030	57
141	45	31,03	10,00	3,10	5351	22	6997	45	33,12	10,07	3,29	5717	25	7366	50	36,17	10,19	3,55	6254	30	7908	57	43,24	10,53	4,11	7512	44	9172	77
161	45	35,09	11,73	2,99	6052	24	7979	52	37,53	11,80	3,18	6480	28	8408	58	41,14	11,93	3,45	7114	34	9046	67	49,69	12,32	4,03	8635	50	10570	91
026	55	4,72	2,56	1,85	814	7	1238	22	5,05	2,54	1,98	870	9	1292	24	5,53	2,53	2,18	955	10	1372	28	6,70	2,53	2,65	1161	15	1572	36
031	55	5,48	2,99	1,83	945	7	1442	21	5,85	2,97	1,97	1008	8	1502	23	6,35	2,96	2,15	1096	10	1586	25	7,38	2,96	2,50	1279	13	1763	31
041	55	7,73	3,94	1,96	1332	11	1987	26	8,26	3,96	2,08	1425	12	2082	28	9,06	4,00	2,27	1566	15	2225	32	10,97	4,12	2,66	1902	22	2572	43
051	55	10,21	5,12	2,00	1759	10	2612	24	10,91	5,15	2,12	1881	12	2739	26	11,89	5,22	2,28	2054	14	2919	30	13,65	5,52	2,47	2364	18	3271	37
071	55	13,20	6,22	2,12	2274	12	3311	28	14,06	6,25	2,25	2424	14	3466	31	15,32	6,31	2,43	2646	17	3691	35	18,12	6,47	2,80	3140	23	4200	45
081	55	14,76	7,39	2,00	2543	14	3773	32	15,79	7,42	2,13	2723	16	3957	36	17,33	7,47	2,32	2994	19	4229	41	20,88	7,64	2,73	3620	28	4866	54
101	55	20,41	10,16	2,01	3516	12	5214	31	21,82	10,23	2,13	3759	14	5467	34	23,78	10,36	2,29	4106	16	5827	39	27,30	10,96	2,49	4725	22	6529	49
141	55	26,39	12,36	2,13	4548	16	6609	40	28,12	12,43	2,26	4847	18	6918	44	30,64	12,54	2,44	5292	22	7368	50	36,25	12,87	2,82	6279	30	8385	65
161	55	29,58	14,66	2,02	5097	17	7536	46	31,66	14,72	2,15	5457	20	7904	51	34,73	14,82	2,34	6000	24	8449	58	41,86	15,16	2,76	7253	35	9726	77

Refroidissement (14511 :2011)

■ Valeurs nominales : Températures d'eau à l'évaporateur (E/S) 12°C / 7°C ; Températures d'eau au condenseur (E/S) 30°C / 35°C.

Pour des conditions de fonctionnement différentes de celles déclarées, se référer au programme de sélection Magellano disponible sur le site www.aermec.com

Légende

Pc Puissance frigorifique

Pe Puissance absorbée

Qsys Débit d'eau côté installation

Qgé Débit d'eau côté géothermie

TWC Température d'eau à l'évaporateur

TWE Température d'eau au condenseur

10. FACTEURS DE CORRECTION

Sont reportés, ci-dessous, tous les facteurs de correction pouvant entrer dans la sélection du réfrigérant.

Toutes les données de ce manuel technique ont été calculées avec les conditions suivantes :

Température d'eau à l'évaporateur (E/S) 12°C / 7°C ; Température d'air extérieur 35°C ; Température moyenne de l'eau 10°C.

Il est rappelé que, pour une sélection plus précise de l'unité, l'on pourra utiliser le logiciel de sélection Magellano, également disponible sur le site www.aermec.com

FACTEUR D'ENCRASSEMENT [K*M²]/[W]	0,00001	0,00002	0,00005	
Facteurs de correction de la puissance frigorifique	1	0,99	0,98	
Facteurs de correction de la puissance absorbée à froid	1	1	1	

ΔT DIFFÉRENTS DE LA VALEUR NOMINALE (ΔT 5)	3	5	8	10
ÉVAPORATEUR	3	5	8	10
Puissance frigorifique	0,990	1	1,020	1,030
Puissance absorbée	0,990	1	1,010	1,020

ΔT DIFFÉRENTS DE LA VALEUR NOMINALE (ΔT 5)	3	5	8	10
CONDENSEUR	5	10	15	22
Puissance frigorifique	1	1,010	1,020	1,030
Puissance absorbée	1	0,990	0,980	0,970

TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'EAU À L'ÉVAPORATEUR							
Température moyenne de l'eau en °C	5	10	15	20	25	30	35
Coefficient multiplicatif	1,02	1,00	0,98	0,97	0,96	0,95	0,94

TEMPÉRATURE MOYENNE DE L'EAU AU CONDENSEUR								
Température moyenne de l'eau en °C	23	28	33	38	43	48	53	58
Coefficient multiplicatif	1,02	1,01	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95

 Les débits minimaux ont été calculés en fonction des caractéristiques du dispositif de contrôle du débit d'eau (pressostat différentiel).

11. SOLUTIONS DE GLYCOL

FONCTIONNEMENT A FROID

FACTEURS DE CORRECTION AVEC SOLUTION DE GLYCOL D'ÉTHYLÈNE - FONCTIONNEMENT A FROID											
Freezing Point	°C	0	-3,63	-6,10	-8,93	-12,11	-15,74	-19,94	-24,79	-30,44	-37,10
Pourcentage de glycol d'éthylène	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwc	-	1,000	1,033	1,040	1,049	1,060	1,072	1,086	1,102	1,120	1,141
Pc	-	1,000	0,990	0,985	0,980	0,975	0,970	0,965	0,960	0,955	0,950
Pa	-	1,000	0,996	0,994	0,992	0,990	0,988	0,986	0,984	0,982	0,980
Dp	-	1,000	1,109	1,157	1,209	1,268	1,336	1,414	1,505	1,609	1,728

Température moyenne de l'eau = 9,5 °C

FONCTIONNEMENT A CHAUDE

FACTEURS DE CORRECTION AVEC SOLUTION DE GLYCOL D'ÉTHYLÈNE - FONCTIONNEMENT A CHAUDE											
Freezing Point	°C	0	-3,63	-6,10	-8,93	-12,11	-15,74	-19,94	-24,79	-30,44	-37,10
Pourcentage de glycol d'éthylène	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwh	-	1,000	1,027	1,038	1,050	1,063	1,078	1,095	1,114	1,135	1,158
Ph	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Pa	-	1,000	1,002	1,003	1,004	1,005	1,007	1,008	1,010	1,012	1,015
Dp	-	1,000	1,087	1,128	1,175	1,227	1,286	1,353	1,428	1,514	1,610

Température moyenne de l'eau = 42,5 °C

Qwc: Facteur de correction débit d'eau (température moyenne d'eau de 9,5°C)

Qwh: Facteur de correction débit d'eau (température moyenne d'eau de 42,5°C)

Pc: facteur de correction de la puissance frigorifique

Ph: facteur de correction de la puissance thermique

Pa: facteur de correction de la puissance absorbée

Dp: Pertes de charge

PROPYLENIC GLYCOL

FONCTIONNEMENT A FROID

FACTEURS DE CORRECTION AVEC SOLUTION DE GLYCOL PROPYLENIC - FONCTIONNEMENT A FROID											
Freezing Point	°C	0	-3,43	-5,30	-7,44	-9,98	-13,08	-16,86	-21,47	-27,04	-33,72
Pourcentage de glycol propylenic	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwc	-	1,000	1,007	1,006	1,007	1,010	1,015	1,022	1,032	1,044	1,058
Pc	-	1,000	0,985	0,978	0,970	0,963	0,955	0,947	0,939	0,932	0,924
Pa	-	1,000	0,996	0,994	0,992	0,990	0,988	0,986	0,984	0,982	0,980
Dp	-	1,000	1,082	1,102	1,143	1,201	1,271	1,351	1,435	1,520	1,602

Température moyenne de l'eau = 9,5 °C

FONCTIONNEMENT A CHAUDE

FACTEURS DE CORRECTION AVEC SOLUTION DE GLYCOL PROPYLENIC - FONCTIONNEMENT A CHAUDE											
Freezing Point	°C	0	-3,43	-5,30	-7,44	-9,98	-13,08	-16,86	-21,47	-27,04	-33,72
Pourcentage de glycol propylenic	%	0	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Qwh	-	1,000	1,008	1,014	1,021	1,030	1,042	1,055	1,071	1,090	1,112
Ph	-	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Pa	-	1,000	1,003	1,004	1,005	1,007	1,009	1,011	1,014	1,018	1,023
Dp	-	1,000	1,050	1,077	1,111	1,153	1,202	1,258	1,321	1,390	1,467

Température moyenne de l'eau = 42,5 °C

Qwc: Facteur de correction débit d'eau (température moyenne d'eau de 9,5°C)

Qwh: Facteur de correction débit d'eau (température moyenne d'eau de 42,5°C)

Pc: facteur de correction de la puissance frigorifique

Ph: facteur de correction de la puissance thermique

Pa: facteur de correction de la puissance absorbée

Dp: Pertes de charge



Évitez de mettre le glycol dans le circuit hydraulique près de l'aspiration de la pompe. Une concentration élevée de glycol ou d'additifs supérieure aux limites admissibles, peut entraîner le blocage de la pompe: ne pas utiliser la pompe comme mélangeur.

12. PERTES DE CHARGE TOTALES DE L'UNITÉ

FONCTIONNEMENT À FROID SANS KIT HYDRONIQUE		
WRL	K - CÔTÉ INSTALLATION	K - CÔTÉ GÉOTHERMIE
026	1,128E-05	1,488E-05
031	8,119E-06	1,029E-05
041	6,024E-06	6,560E-06
051	3,258E-06	3,536E-06
071	2,362E-06	2,590E-06
081	2,112E-06	2,282E-06
101	9,703E-07	1,155E-06
141	7,723E-07	9,179E-07
161	6,663E-07	8,128E-07

FONCTIONNEMENT À FROID AVEC LE KIT HYDRONIQUE		
WRL	K - CÔTÉ INSTALLATION	K - CÔTÉ GÉOTHERMIE
026	8,028E-06	1,234E-05
031	5,952E-06	8,512E-06
041	5,052E-06	5,641E-06
051	4,030E-06	3,982E-06
071	2,838E-06	2,864E-06
081	2,493E-06	2,485E-06
101	1,030E-06	1,133E-06
141	7,848E-07	9,057E-07
161	6,746E-07	8,000E-07

FONCTIONNEMENT À FROID AVEC VANNE MODULANTE À 2 VOIES		
WRL	K - CÔTÉ INSTALLATION	K - CÔTÉ GÉOTHERMIE
026	–	2,634E-05
031	–	1,950E-05
041	–	1,330E-05
051	–	4,361E-06
071	–	3,223E-06
081	–	2,837E-06
101	–	1,319E-06
141	–	1,044E-06
161	–	9,230E-07

CALCUL DU DÉBIT D'EAU CÔTÉ INSTALLATION

$$Q = (P_c \times 860) / \Delta t$$

Q Débit d'eau (l/h)

P_c Puissance frigorifique (kW)

Δt Écart thermique sur l'eau (°C)

CALCUL DU DÉBIT D'EAU CÔTÉ GÉOTHERMIE

$$Q = [(P_c + P_e \times 0,95) \times 860] / \Delta t$$

Q Débit d'eau (l/h)

P_c Puissance frigorifique (kW)

P_e Puissance absorbée (kW)

Δt Écart thermique sur l'eau (°C)

CALCUL DES PERTES DE CHARGE

$$\Delta p = K \times (Q)^2$$

Δp Pertes de charge (kPa)

K Coefficient des différentes grandeurs et versions

Q Débit d'eau (l/h)

Exemple :

On souhaite connaître le débit d'eau et la perte de charge correspondante d'un refroidisseur d'une puissance frigorifique de 20 kW et un Δt de 5°C.

*Dans ce cas, on sélectionnera un WRL081******

1. Calcul du débit d'eau côté INSTALLATION, en appliquant la formule.

$$Q = (P_c \times 860) / \Delta t$$

$$Q = (21,80 \times 860) / 5 = 3750 \text{ l/h}$$

2. Calcul des pertes de charge côté INSTALLATION, en appliquant la formule.

$$\Delta p = K \times (Q)^2$$

WRL081XH***** le K est de (2,493E-06)

$$\Delta p = 2,493E-06 \times (3769)^2 = 35,41 \text{ kPa}$$

3. Calcul du débit d'eau côté GÉOTHERMIE, en appliquant la formule.

$$Q = [(P_c - P_e \times 0,95) \times 860] / \Delta t$$

$$Q = [(21,80 - 4,85 \times 0,95)] \times 860 / 5 = 2957 \text{ l/h}$$

4. Calcul des pertes de charge côté GÉOTHERMIE, en appliquant la formule.

$$\Delta p = K \times (Q)^2$$

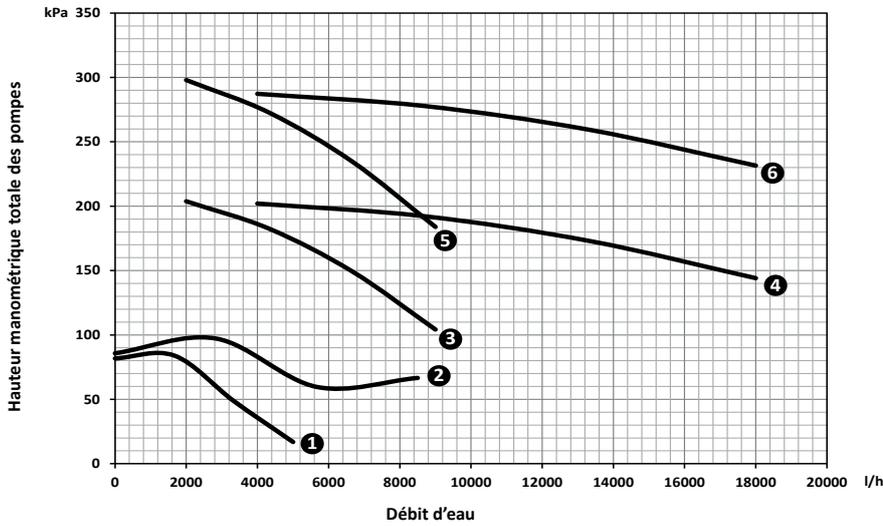
WRL081XH***** le K est de (2,485E-06)

$$\Delta p = 2,485E-06 \times (4538)^2 = 51,17 \text{ kPa}$$

Les valeurs reportées sont uniquement indicatives.

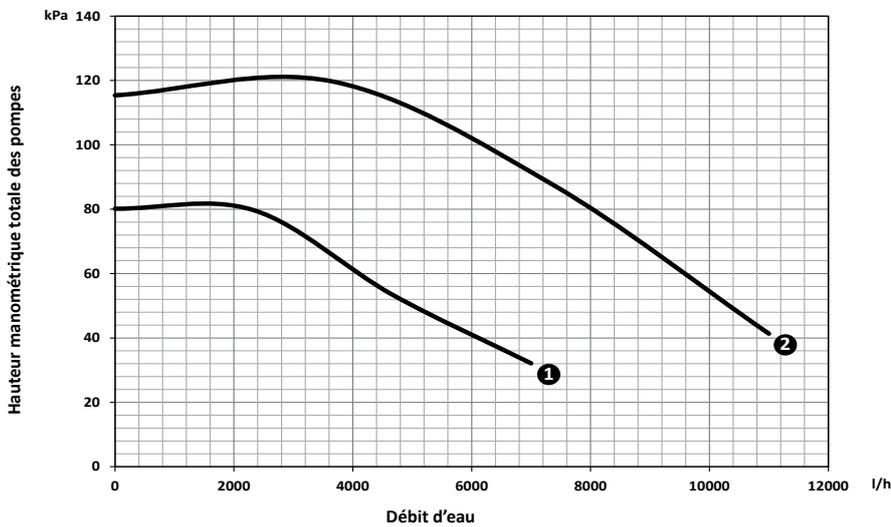
13. HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU GROUPE DE POMPAGE

13.1. HAUTEURS MANOMÉTRIQUES DES POMPES CÔTÉ INSTALLATION, CÔTÉ GÉOTHERMIE ET RÉCUPÉRATION TOTALE



	Tailles	GROUPE DE POMPAGE				
		B	P	U	N	Q
①	WRL026	•	•			•
①	WRL031	•	•			•
①	WRL041	•	•			•
②	WRL051	•	•			•
②	WRL071	•	•			•
②	WRL081	•	•			•
③	WRL100	•	•			•
④	WRL141	•	•			•
④	WRL161	•	•			•
⑤	WRL100			•	•	
⑥	WRL141			•	•	
⑥	WRL161			•	•	

13.2. HAUTEURS MANOMÉTRIQUES DES POMPES DE MODULATION INVERTER



	Tailles	GROUPE DE POMPAGE
		I
①	WRL026	•
①	WRL031	•
①	WRL041	•
②	WRL051	•
②	WRL071	•
②	WRL081	•
-	WRL100	non disponible
-	WRL141	non disponible
-	WRL161	non disponible
-	WRL100	non disponible
-	WRL141	non disponible
-	WRL161	non disponible

Les courbes représentent le champ de fonctionnement de chacune des pompes.

⚠ Si des points de fonctionnement sont choisis en dehors de l'intervalle des courbes de la hauteur manométrique, *contacter le siège*.

14. ÉTALONNAGE DU VASE D'EXPANSION

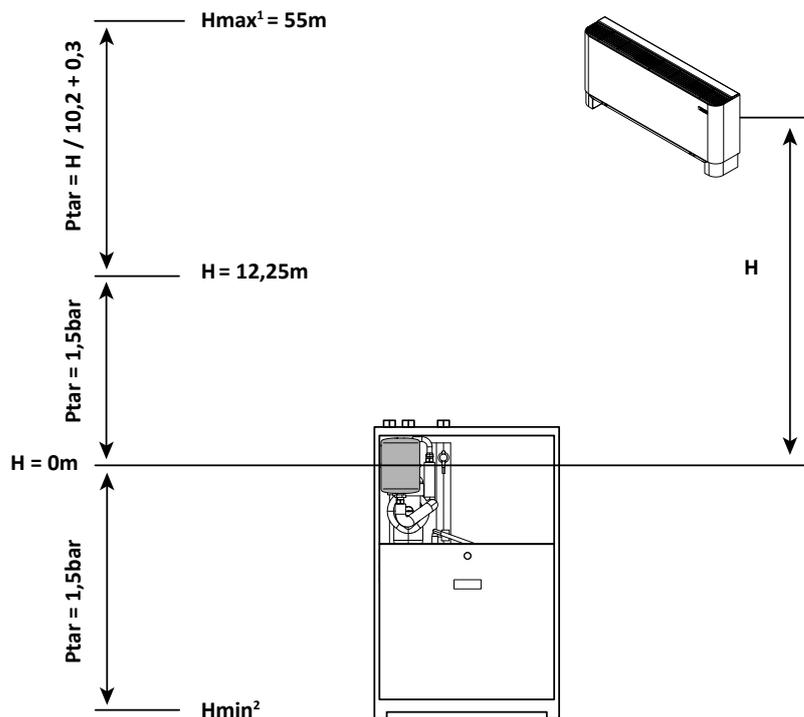
La valeur standard de la pression de précharge du vase d'expansion est de 1,5 bar, la valeur maximum de 6 bars.

L'étalonnage du vase doit être effectué en fonction du dénivelé maximal (H) de l'utilisateur (voir figure) selon la formule suivante :

$$p \text{ (étalonnage) [bar]} = H \text{ [m]} / 10,2 + 0,3.$$

Par exemple, si la valeur du dénivelé H est égale à 20 m, la valeur d'étalonnage du vase est de 2,3 bars.

Si la valeur d'étalonnage ainsi calculée est inférieure à 1,5 bar (c'est-à-dire pour $H < 12,25$), maintenir l'étalonnage standard.



LÉGENDE

Hmin¹ Vérifier que l'utilisateur le plus haut ne dépasse pas 55 mètres de dénivelé.

Hmax² Vérifier que l'utilisateur le plus bas peut supporter la pression totale exercée sur ce point.

Conditions opérationnelles de référence :

(1) **Refroidissement** : Température d'eau max = 40°C, Température d'eau min = 4°C.

2 **Chauffage** : Pompe à chaleur Température d'eau max = 60°C, Température d'eau min = 4°C.

15. DONNÉES ACOUSTIQUES

WRL	Niveaux acoustiques totaux			Bande d'octave [Hz]							
	Puissance	Pression		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
	dB(A) [LW]	1 m dB(A) [LP]	10 m dB(A) [LP]	Puissance acoustique pour la fréquence centrale de bande [dB]							
025H	55,5	41,1	24,3	66,5	58,1	51,5	46,3	44,9	36,7	33,2	
030H	57,0	42,6	25,8	67,9	59,7	53,1	47,6	46,1	38,1	34,5	
040H	57,5	43,1	26,3	68,2	60,2	53,7	48,2	46,6	38,9	35,1	
050H	59,0	44,2	27,7	69,6	61,6	55,3	49,9	48,8	41,3	37,3	
070H	60,0	45,2	28,7	70,6	62,8	56,2	50,9	49,8	42,7	38,6	
080H	60,5	45,7	29,2	70,9	63,0	56,3	51,1	50,0	42,9	38,9	
100H	62,0	46,7	30,6	72,8	65,0	58,2	52,6	51,6	44,3	39,5	
140H	63,0	47,7	31,6	73,6	65,8	59,2	53,9	52,8	45,7	41,6	
160H	63,5	48,2	32,1	73,9	66,0	59,3	54,1	53,0	45,9	41,9	

Les données acoustiques sont calculées dans les conditions nominales à froid :

Refroidissement (14511 :2011)

Températures d'eau à l'évaporateur (E/S) 12°C / 7°C ; Températures d'eau au condenseur (E/S) 30°C / 35°C.

Puissance acoustique

Aermec a déterminé la valeur de la puissance acoustique sur la base de mesures effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de la certification Eurovent.

Pression acoustique

Pression acoustique mesurée en champ libre à une distance de 10 m de la surface extérieure de l'unité (conformément à la norme UNI EN ISO 3744).

16. FONCTION ANTI-LÉGIONELLE

La fonction **ANTI-LÉGIONELLE** a été conçue pour éliminer les germes de la légionelle pouvant résider dans les ballons d'eau chaude sanitaire. **Cette fonction n'est disponible que si la résistance électrique ou un système d'intégration interne au ballon d'ECS est habilité.**

Après avoir lancé cette procédure, l'eau chaude sanitaire est portée à 65°C sur une durée minimale de 5 minutes jusqu'à une durée maximale de 120 minutes, tous les dimanches à 03h00. **(PARAMÈTRES MODIFIABLES).**

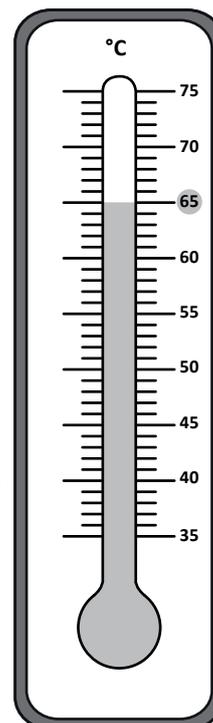
Il est rappelé que les paramètres spécifiques se trouvent dans le menu EAU CHAUDE SANITAIRE (assistance).



ATTENTION : La modification des paramètres repérés par ce symbole  pourraient entraîner des dysfonctionnements de l'unité.

CETTE FONCTION N'EST PAS ACTIVE AVEC L'UNITÉ EN STAND-BY.

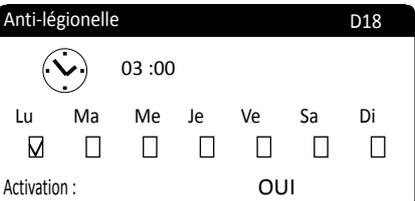
CES RÉGLAGES NE PEUVENT ÊTRE MODIFIÉS QUE PAR UN PERSONNEL AUTORISÉ.

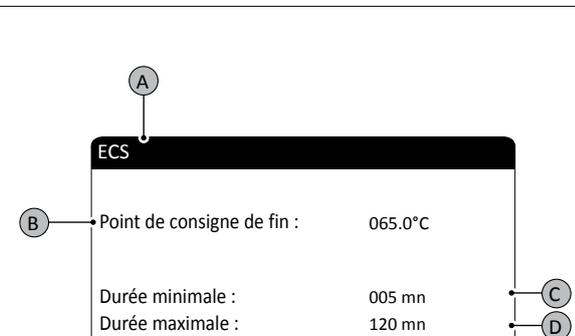


À partir du panneau utilisateur, on pourra activer un programme hebdomadaire qui, à travers la sortie d'intégration de l'ECS, permet d'éviter tout problème lié à la prolifération de la légionelle, en rehaussant le point de consigne.

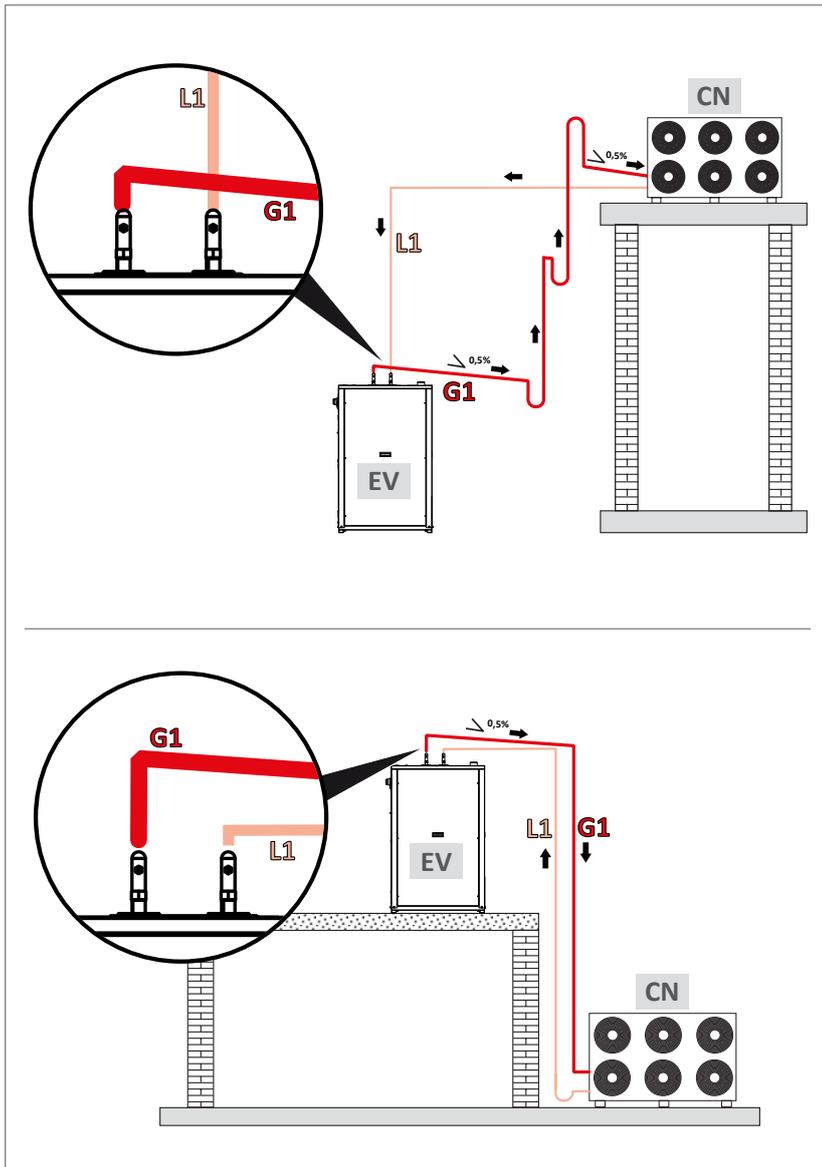
SUR le panneau utilisateur :

- appuyer sur la touche PRG ; le menu apparaît ;
- sélectionner la rubrique ECS ;
- appuyer sur ENTRÉE ;
- sélectionner la rubrique D18 ANTI-LÉGIONELLE.

Traitement anti-légionelle								
Indice	Description de l'afficheur	Description	Par défaut	UOM	Min	Max	RW	
								
D18	Anti-légionelle							
		Horaire de démarrage de la fonction	03h00	h	0	23	RW	
	Lu, Ma... Di	Jour du lancement du cycle	Di				RW	
	Activation	Habilitation de la fonction			0	1	RW	

Menu ECS (assistance) - Imposer le cycle anti-légionelle		
Visualisation sur l'afficheur de l'unité	Indice	Visualisation / Paramètre
	A	ECS : ce menu permet d'imposer les paramètres liés à la gestion de la production d'eau chaude sanitaire au niveau du service d'assistance.
	B	Point de consigne de fin : ce paramètre indique la température à utiliser pour exécuter le cycle anti-légionelle ; il est rappelé que cette température sera maintenu sur une durée minimale imposée dans le paramètre successif.
	C	Durée minimale : ce paramètre indique la durée minimale sur laquelle la température de l'ECS devra dépasser le point de consigne de fin afin de pouvoir conclure le cycle anti-légionelle.
	D	Durée maximale : ce paramètre indique la durée maximale du cycle anti-légionelle ; lorsque ce paramètre est atteint, l'alarme de Cycle anti-légionelle non terminé (code d'alarme AL45) est générée.

17. LIGNES DE RÉFRIGÉRATION WRL-E



WRL	Longueur de la ligne m	D1 - Ø Ligne de refoulement mm	L1 - Ø Ligne du liquide mm	R410A [g/m]
026	0 - 10	9,5	9,5	54,0
	10 - 20	9,5	9,5	54,0
	20 - 30	9,5	9,5	54,0
031	0 - 10	9,5	9,5	54,0
	10 - 20	9,5	9,5	54,0
	20 - 30	12,7	9,5	58,0
041	0 - 10	9,5	9,5	54,0
	10 - 20	12,7	9,5	58,0
	20 - 30	12,7	9,5	58,0
051	0 - 10	12,7	12,7	103,0
	10 - 20	12,7	12,7	103,0
	20 - 30	12,7	12,7	103,0
071	0 - 10	12,7	12,7	103,0
	10 - 20	12,7	12,7	103,0
	20 - 30	15,9	12,7	108,0
081	0 - 10	15,9	12,7	108,0
	10 - 20	15,9	12,7	108,0
	20 - 30	15,9	12,7	108,0
101	0 - 10	15,9	15,9	161,0
	10 - 20	15,9	15,9	161,0
	20 - 30	15,9	15,9	161,0
141	0 - 10	18,0	18,0	214,0
	10 - 20	18,0	18,0	214,0
	20 - 30	18,0	18,0	214,0
161	0 - 10	18,0	18,0	214,0
	10 - 20	18,0	18,0	214,0
	20 - 30	18,0	18,0	214,0

Par longueur des lignes, la distance entre les unités mesurée sur la ligne du liquide

N.B. Dans les sections horizontale de la ligne gaz (G1) toujours prévoir une pente de 0,5%

Si la position de l'évaporateur est plus basse que celle du condenseur, il faudra prévoir sur la ligne gaz (G1) des siphons (un au début de la section verticale, puis un autre tous les 5 m de dénivellation) et un contre-siphon à la fin de la section verticale pour favoriser l'acheminement de l'huile vers le compresseur. Consulter Aermec pour tous renseignements complémentaires.

Légende:

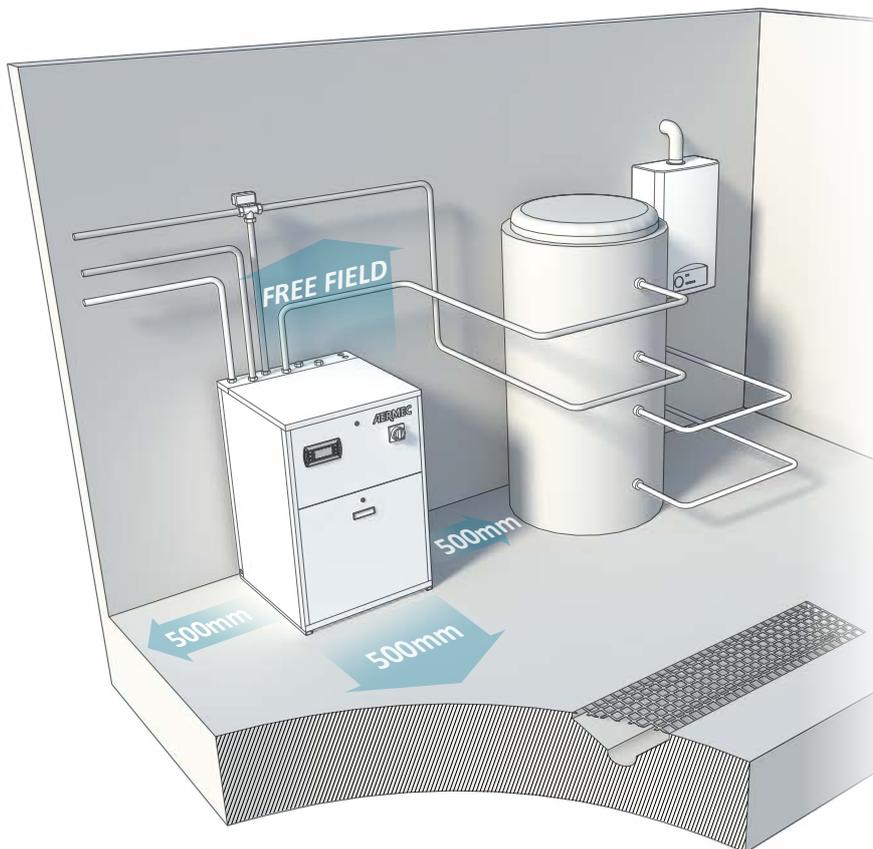
EV	Évaporateur
CN	Condenseur
L1	Ligne liquide
G1	Ligne d'aspiration

18. CHOIX ET LE LIEU DE L'INSTALLATION

La pompe à chaleur WRL est destinée à des **APPLICATIONS EN INTÉRIEUR**.

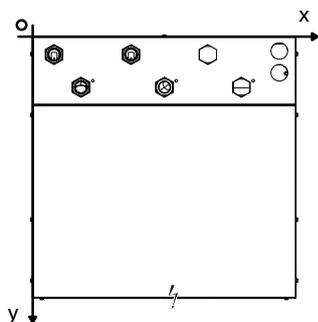
Elle est expédiée depuis l'usine déjà réceptionnée et n'exige que les raccordements électriques et hydrauliques.

Avant de procéder à l'installation de l'unité, convenir, avec le client, de la position de l'appareil, en prêtant attention aux points suivants :



- Le plan d'appui doit être en mesure de soutenir le poids de l'unité.
- les distances de sécurité entre les unités et les autres appareils ou structures doivent être scrupuleusement respectées.
- L'unité doit être installée par un technicien agréé conformément aux lois nationales en vigueur dans le pays de destination.
- Il est fait obligation de prévoir les espaces techniques permettant les interventions d'ENTRETIEN ORDINAIRE ET EXTRAORDINAIRE.
- Tenir compte du fait que le refroidisseur en marche peut transmettre des vibrations. Il est donc conseillé de monter les supports antivibratoires VT (ACCESSOIRES), en les fixant au bâti selon le schéma de montage.
- Fixer l'unité en vérifiant qu'elle est bien de niveau.
- La machine doit être installée dans un local technique ou, pour le moins, un local équipé d'un siphon de sol.
- Il est fait obligation de respecter les espaces techniques minimaux indiqués, la hauteur et l'arrière doivent être dimensionnés en fonction du type et du lieu d'installation.

18.1. POSITION DES BARYCENTRES



WRL- WRL-E	BARYCENTRE	
	Taille	y (mm)	x (mm)
026	390	280
031	390	280
041	390	280
051	500	210
071	500	210
081	500	210
101	380	610
141	380	610
161	380	610

WRL-A	BARYCENTRE	
	Taille	y (mm)	x (mm)
026	480	360
031	480	360
041	470	380
051	420	460
071	420	460
081	420	460
101	990	375
141	990	375
161	990	375

ATTENTION :
PLANS PUREMENT INDICATIFS

Aermec S.p.A.	WRL026H		WRL026H4		WRL026HM		WRL026HP		WRL026HP4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	10	11	10	11	10	11	10	10	10	10
Seasonal energy efficiency %	141	195	141	195	142	198	142	142	142	203
Annual energy consumption kWh	14652	11654	14652	11654	14549	11478	14549	10177	14549	10177
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	13	14	13	14	13	14	13	13	13	13
Seasonal energy efficiency %	139	187	139	187	141	190	141	141	141	195
Annual energy consumption kWh	19322	18163	19322	18163	22727	18163	19048	16433	19048	16433
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	10	11	10	11	10	11	10	10	10	10
Seasonal energy efficiency %	138	191	138	191	139	194	140	140	140	200
Annual energy consumption kWh	9681	7694	9681	7694	9612	7575	9543	6680	9543	6680

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL026HPM		WRL026HB		WRL026HB4		WRL026HBM		WRL026HBP	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	10	11	10	11	10	11	10	11	10	10
Seasonal energy efficiency %	143	207	150	213	150	213	150	217	151	223
Annual energy consumption kWh	14448	10979	13773	10669	13773	10669	13773	10473	13682	9265
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	13	14	13	14	13	14	13	14	13	13
Seasonal energy efficiency %	142	198	147	203	147	203	148	206	149	212
Annual energy consumption kWh	18914	17429	18271	17000	18271	17000	18147	16752	18026	15116
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	10	10	10	11	10	11	10	11	10	10
Seasonal energy efficiency %	141	204	148	211	148	211	149	215	151	223
Annual energy consumption kWh	9475	6549	9027	6965	9027	6965	8966	6835	8848	5991

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

	WRL026HBP4		WRL026HBPM		WRL026HIPM		WRL026HVM		WRL026HVPM	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Aermec S.p.A.										
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	10	10	10	11	10	11	10	10	10	11
Seasonal energy efficiency %	151	223	152	228	152	228	142	198	143	207
Annual energy consumption kWh	13682	9265	13592	9968	13592	9968	14549	11478	14448	10979
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	13	13	13	14	13	14	13	14	13	14
Seasonal energy efficiency %	149	212	150	216	150	216	141	190	142	198
Annual energy consumption kWh	18026	15116	17905	15977	17905	15977	22727	18163	18914	17429
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	10	10	10	10	10	10	10	11	10	10
Seasonal energy efficiency %	151	223	151	228	151	228	139	194	141	204
Annual energy consumption kWh	8848	5991	8848	5860	8848	5860	9612	7575	9475	6549

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL030H		WRL03IH		WRL03IH4		WRL03IHM		WRL03IHP	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	12	14	12	14	12	14	13	14	12	13
Seasonal energy efficiency %	145	210	145	210	145	210	145	212	150	224
Annual energy consumption kWh	17098	13773	17098	13773	17098	13773	18523	13643	16528	11990
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	17	17	16	17
Seasonal energy efficiency %	144	200	144	200	144	200	144	203	145	209
Annual energy consumption kWh	22956	20953	22956	20953	22956	20953	24390	20643	22797	20050
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	12	13	12	13	12	13	13	13	12	13
Seasonal energy efficiency %	142	206	142	206	142	206	143	208	145	218
Annual energy consumption kWh	11290	8431	11290	8431	11290	8431	12145	8350	11057	7967

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL03IHP4		WRL03IHPM		WRL031HB		WRL031HB4		WRL031HBM	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	12	13	13	13	12	14	12	14	13	14
Seasonal energy efficiency %	150	224	150	226	153	225	153	225	153	230
Annual energy consumption kWh	16528	11990	17905	11884	16204	12855	16204	12855	17554	12576
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	16	17	17	17
Seasonal energy efficiency %	145	209	146	212	151	213	151	213	152	219
Annual energy consumption kWh	22797	20050	22641	19767	21891	19674	21891	19674	23107	19135
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	12	13	12	13	12	13	12	13	13	13
Seasonal energy efficiency %	145	218	146	221	152	224	152	224	153	229
Annual energy consumption kWh	11057	7967	10981	7859	10547	7754	10547	7754	11352	7584

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL031HBP		WRL031HBP4		WRL031HBPM		WRL031HIM		WRL031HIP	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	12	13	12	13	13	13	13	14	12	13
Seasonal energy efficiency %	155	238	155	238	156	243	153	230	155	238
Annual energy consumption kWh	15995	11285	15995	11285	17217	11053	17554	12576	15995	11285
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	17	17	16	17
Seasonal energy efficiency %	153	224	153	224	154	230	152	219	153	224
Annual energy consumption kWh	21605	18708	21605	18708	21465	18220	23107	19135	21605	18708
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	12	13	12	13	12	13	13	13	12	13
Seasonal energy efficiency %	155	239	155	239	156	245	153	229	155	239
Annual energy consumption kWh	10343	7267	10343	7267	10277	7089	11352	7584	10343	7267

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL031HV		WRL03IHVM		WRL03IHVPM		WRL040H		WRL041H	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	12	14	13	14	13	13	16	16	16	17
Seasonal energy efficiency %	145	210	145	212	150	226	151	151	151	207
Annual energy consumption kWh	17098	13773	18523	13643	17905	11884	21891	21891	21891	16967
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	57	57	57	57	57	57	58	58	58	58
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	17	17	16	17	21	21	21	22
Seasonal energy efficiency %	144	200	144	203	146	212	148	148	148	196
Annual energy consumption kWh	22956	20953	24390	20643	22641	19767	29315	29315	29315	27668
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	12	13	13	13	12	13	16	16	16	17
Seasonal energy efficiency %	142	206	143	208	146	221	148	148	148	203
Annual energy consumption kWh	11290	8431	12145	8350	10981	7859	14443	14443	14443	11188

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL04IH4		WRL04IHM		WRL04IHP		WRL04IHP4		WRL04IHPM	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	16	17	16	17
Seasonal energy efficiency %	151	207	142	199	153	216	144	207	153	216
Annual energy consumption kWh	21891	16967	23279	17649	21605	16260	22956	16967	21605	16260
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	21	22	21	22	20	22	20	22	21	22
Seasonal energy efficiency %	148	196	141	190	150	204	142	198	150	204
Annual energy consumption kWh	29315	27668	30770	28542	27547	26583	30554	27389	27547	26583
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	16	17	15	17	15	17	16	17
Seasonal energy efficiency %	148	203	140	196	152	214	143	206	152	214
Annual energy consumption kWh	14443	11188	15269	11588	13184	10613	14948	11025	13184	10613

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL04IHB		WRL04IHB4		WRL04IHBM		WRL04IHBP		WRL04IHBP4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	16	17	16	17
Seasonal energy efficiency %	159	212	159	212	151	206	161	222	161	222
Annual energy consumption kWh	20790	16567	20790	16567	21891	17050	20332	15821	20332	15821
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	21	22	21	22	21	22	20	22	20	22
Seasonal energy efficiency %	155	200	155	200	147	195	158	209	158	209
Annual energy consumption kWh	27991	27115	27991	27115	29514	27810	26152	25974	26152	25947
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	15	17	15	17
Seasonal energy efficiency %	158	212	158	212	149	204	162	224	162	224
Annual energy consumption kWh	13529	10713	13529	10713	14346	11133	12370	10139	12370	10139

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL041HBPM		WRL041HIM		WRL041HVP		WRL041HVP		WRL041HVP		WRL051H	
	Average temperature applications	Low temperature applications										
	55 °C	35 °C										
Average climatic conditions												
Energy efficiency class	A++											
Rated heat output kW	16	17	16	17	16	17	16	17	16	17	21	23
Seasonal energy efficiency %	152	214	151	206	153	216	144	207	144	216	152	212
Annual energy consumption kWh	21747	16412	21891	17050	21605	16260	22956	16967	22956	16260	28543	22414
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	59	59
Colder climate conditions												
Rated heat output kW	21	22	21	22	20	22	21	22	21	22	27	29
Seasonal energy efficiency %	149	203	147	195	150	204	142	198	142	204	149	201
Annual energy consumption kWh	29118	26714	29514	27810	27547	26583	30554	27389	30554	26583	37438	35565
Warmer climate conditions												
Rated heat output kW	16	17	16	17	15	17	16	17	16	17	21	22
Seasonal energy efficiency %	152	216	149	204	152	214	143	206	143	214	150	210
Annual energy consumption kWh	14063	10515	14346	11133	13184	10613	14948	11025	14948	10613	18704	13996

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

	WRL05IH4		WRL05IHP		WRL05IHP4		WRL05IHB		WRL05IHB4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Aermec S.p.A.										
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	21	23	21	22	21	22	21	21	21	23
Seasonal energy efficiency %	152	212	153	220	153	220	159	159	159	228
Annual energy consumption kWh	28543	22414	28357	20660	28357	20660	27287	27287	27287	20841
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	27	29	27	28	27	28	27	27	27	29
Seasonal energy efficiency %	149	201	150	208	150	208	156	156	156	215
Annual energy consumption kWh	37438	35565	37188	33183	37188	33183	37188	37188	37188	33249
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	21	22	20	22	20	22	21	21	21	22
Seasonal energy efficiency %	150	210	152	219	152	219	159	159	159	229
Annual energy consumption kWh	18704	13996	17579	13421	17579	13421	17645	17645	17645	12835

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL051HBP		WRL051HBP4		WRL051HV		WRL051HVP		WRL071H	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	21	22	21	22	21	23	21	22	26	30
Seasonal energy efficiency %	161	237	161	237	152	212	153	220	151	211
Annual energy consumption kWh	26948	19178	26948	19178	28543	22414	28357	20660	35574	29374
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	59	59	59	59	59	59	59	59	60	60
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	27	28	27	28	27	29	27	28	35	39
Seasonal energy efficiency %	157	223	157	223	149	201	150	208	146	197
Annual energy consumption kWh	35530	30951	35530	30951	37438	35565	37188	33183	49527	48799
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	20	22	20	22	21	22	20	22	26	30
Seasonal energy efficiency %	161	241	161	241	150	210	152	219	147	207
Annual energy consumption kWh	16596	12196	16596	12196	18704	13996	17579	13421	23630	19362

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

	WRL07IH4		WRL07IHP		WRL07IHP4		WRL07IHB		WRL07IHB4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Rated heat output kW	26	30	26	30	26	30	26	30	26	30
Seasonal energy efficiency %	151	211	150	216	150	216	156	214	156	214
Annual energy consumption kWh	35574	29374	35811	28694	35811	28694	34433	28963	34433	28963
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	35	39	34	38	34	38	35	39	35	39
Seasonal energy efficiency %	146	197	147	204	147	204	152	202	152	202
Annual energy consumption kWh	49527	48799	47785	45917	47785	45917	47572	47592	47572	47592
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	26	30	25	29	25	29	26	30	26	30
Seasonal energy efficiency %	147	207	149	216	149	216	155	215	155	215
Annual energy consumption kWh	23630	19362	22416	17937	22416	17937	22410	18642	22410	18642

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL071HBP		WRL071HBP4		WRL071HVP		WRL081H		WRL081H4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	26	30	26	30	26	30	31	35	31	35
Seasonal energy efficiency %	157	222	157	222	150	216	150	205	150	205
Annual energy consumption kWh	34214	27919	34214	27919	35811	28694	42697	35273	42697	35273
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	60	60	60	60	60	60	61	61	61	61
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	34	38	34	38	34	38	40	45	40	45
Seasonal energy efficiency %	153	208	153	208	147	204	144	191	144	191
Annual energy consumption kWh	45911	45034	45911	45034	47785	45917	57389	58076	57389	58076
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	25	29	25	29	25	29	30	34	30	34
Seasonal energy efficiency %	158	225	158	225	149	216	145	199	145	199
Annual energy consumption kWh	21139	17220	21139	17220	22416	17937	27641	22826	27641	22826

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL08IHP		WRL081HP4		WRL081HB		WRL081HB4		WRL08IHPB	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	30	34	30	34	31	35	31	35	30	34
Seasonal energy efficiency %	148	208	148	208	153	203	153	203	155	210
Annual energy consumption kWh	41878	33771	41878	33771	41860	35621	41860	35621	39987	33450
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	39	44	39	44	40	45	40	45	39	44
Seasonal energy efficiency %	145	196	145	196	149	192	149	192	151	198
Annual energy consumption kWh	55568	55337	55568	55337	55463	57773	55463	57773	53360	54778
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	29	33	29	33	30	34	30	34	29	33
Seasonal energy efficiency %	147	207	147	207	153	204	153	204	155	213
Annual energy consumption kWh	26356	21299	26356	21299	26196	22267	26196	22267	24996	20699

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL08IHBP4		WRL08IHV		WRL08IHVP		WRL100HVP		WRL10IH	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	30	34	31	35	30	34	41	44	42	45
Seasonal energy efficiency %	155	210	150	205	148	208	170	230	175	233
Annual energy consumption kWh	39987	33450	42697	35273	41878	33771	49827	39523	49584	39901
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	61	61	61	61	61	61	62	62	62	62
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	39	44	40	45	39	44	53	57	54	58
Seasonal energy efficiency %	151	198	144	191	145	196	163	214	167	216
Annual energy consumption kWh	53360	54778	57389	58076	55568	55337	67177	65657	79707	66190
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	29	33	30	34	29	33	40	43	41	44
Seasonal energy efficiency %	155	213	145	199	147	207	170	230	173	231
Annual energy consumption kWh	24996	20699	27641	22826	26356	21299	31435	24977	31662	25448

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

	WRL10IH4		WRL10IHN		WRL10IHN4		WRL10IHP		WRL10IHP4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Aermec S.p.A.										
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Rated heat output kW	42	45	41	44	41	44	41	44	41	44
Seasonal energy efficiency %	175	233	164	219	164	219	170	230	170	230
Annual energy consumption kWh	49584	39901	51650	41509	51650	41509	49827	39523	49827	39523
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	54	58	53	57	53	57	53	57	53	57
Seasonal energy efficiency %	167	216	158	205	158	205	163	214	163	214
Annual energy consumption kWh	79707	66190	69303	68539	69303	68539	67177	65657	67177	65657
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	41	44	40	43	40	43	40	43	40	43
Seasonal energy efficiency %	173	231	164	219	164	219	170	230	170	230
Annual energy consumption kWh	31662	25448	32585	26232	32585	26232	31435	24977	31435	24977

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL10IHB		WRL10IHB4		WRL10IHBN		WRL10IHBP		WRL10IHB4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	42	45	42	45	41	44	41	44	41	44
Seasonal energy efficiency %	178	235	178	235	173	232	173	232	173	232
Annual energy consumption kWh	48748	39562	48748	39562	48963	39183	48963	39183	48963	39183
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	54	58	54	58	53	57	53	57	53	57
Seasonal energy efficiency %	170	218	170	218	166	215	166	215	166	215
Annual energy consumption kWh	65626	65583	65626	65583	65963	65351	65963	65351	65963	65351
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	41	44	41	44	40	43	40	43	40	43
Seasonal energy efficiency %	178	237	178	237	175	236	175	236	175	236
Annual energy consumption kWh	30773	24803	30773	24803	30537	24342	30537	24342	30537	24342

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

	WRL10IHU		WRL10IHU4		WRL10IHUN		WRL10IHUN4		WRL10IHV	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Aermec S.p.A.										
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	42	45	42	45	41	44	41	44	42	45
Seasonal energy efficiency %	172	229	172	229	162	215	162	215	175	233
Annual energy consumption kWh	50449	40598	50449	40598	52288	42281	52288	42281	49584	39901
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	54	58	54	58	53	57	53	57	54	58
Seasonal energy efficiency %	165	212	165	212	156	201	156	201	167	216
Annual energy consumption kWh	67615	67439	67615	67439	70191	69903	70191	69903	79707	66190
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	41	44	41	44	40	43	40	43	41	44
Seasonal energy efficiency %	173	230	173	230	164	218	164	218	173	231
Annual energy consumption kWh	31662	25558	31662	25558	32585	26352	32585	26352	31662	25448

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL101HVN		WRL101HVP		WRL140HVP		WRL141H		WRL141H4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	41	44	41	44	52	59	53	60	53	60
Seasonal energy efficiency %	164	219	170	230	167	222	173	226	173	226
Annual energy consumption kWh	51650	41509	49827	39523	64331	54907	63294	54850	63294	54850
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	53	57	53	57	68	76	69	78	69	78
Seasonal energy efficiency %	158	205	163	214	160	207	165	209	165	209
Annual energy consumption kWh	69303	68539	67177	65657	87805	90502	86396	91995	86396	91995
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	40	43	40	43	50	58	51	59	51	59
Seasonal energy efficiency %	164	219	170	230	166	222	170	224	170	224
Annual energy consumption kWh	32585	26232	31435	24977	40241	34905	40080	35189	40080	35189

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL141HN		WRL141HN4		WRL141HP		WRL141HP4		WRL141HB	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	52	59	52	59	52	59	52	59	53	60
Seasonal energy efficiency %	160	210	160	210	167	222	167	222	176	234
Annual energy consumption kWh	67145	58045	67145	58045	64331	54907	64331	54907	62215	52974
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	68	76	68	76	68	76	68	76	69	78
Seasonal energy efficiency %	154	197	154	197	160	207	160	207	167	215
Annual energy consumption kWh	91226	95096	91226	95096	87805	90502	87805	90502	85362	89428
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	50	57	50	57	50	58	50	58	51	59
Seasonal energy efficiency %	159	210	159	210	166	222	166	222	175	235
Annual energy consumption kWh	42013	36263	42013	36263	40241	34905	40241	34905	38935	33542

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL141HB4		WRL141HBP		WRL141HBP4		WRL141HU		WRL141HU4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	53	60	52	59	52	59	53	60	53	60
Seasonal energy efficiency %	176	234	170	230	170	230	169	224	169	224
Annual energy consumption kWh	62215	52974	63195	52997	63195	52997	64792	55339	64792	55339
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	69	78	68	76	68	76	69	78	69	78
Seasonal energy efficiency %	167	215	162	213	162	213	162	208	162	208
Annual energy consumption kWh	85362	89428	86721	87953	86721	87953	87996	92438	87996	92438
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	51	59	50	58	50	58	51	59	51	59
Seasonal energy efficiency %	175	235	171	234	171	234	169	225	169	225
Annual energy consumption kWh	38935	33542	39064	33115	39064	33115	40317	35033	40317	35033

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL141HUN		WRL141HUN4		WRL141HUP		WRL141HVP		WRL160H	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	52	59	52	59	52	59	52	59	61	68
Seasonal energy efficiency %	157	209	157	209	170	230	167	222	167	212
Annual energy consumption kWh	68428	58322	68428	58322	63195	52997	64331	54907	75465	66268
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	63	63	63	63	63	63	63	63	64	64
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	68	76	68	76	68	76	68	76	79	88
Seasonal energy efficiency %	151	195	151	195	162	213	160	207	160	198
Annual energy consumption kWh	93038	96072	93038	96072	86721	87953	87805	90502	102009	109556
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	50	57	50	57	50	58	50	58	59	66
Seasonal energy efficiency %	158	212	158	212	171	234	166	222	165	210
Annual energy consumption kWh	42278	35921	42278	35921	39064	33115	40241	34905	47772	41989

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL160HBP		WRL161H		WRL161H4		WRL161HN		WRL161HN4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	60	66	61	68	61	68	60	66	60	66
Seasonal energy efficiency %	166	216	167	212	167	212	157	200	157	200
Annual energy consumption kWh	74675	63128	75465	66268	75465	66268	78955	68178	78955	68178
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	78	86	79	88	79	88	78	85	78	85
Seasonal energy efficiency %	158	201	160	198	160	198	150	188	150	188
Annual energy consumption kWh	101992	105468	102009	109556	102009	109556	107432	111449	107432	111449
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	58	65	59	66	59	66	58	65	58	65
Seasonal energy efficiency %	167	220	165	210	165	210	156	200	156	200
Annual energy consumption kWh	46400	39473	47772	41989	47772	41989	49672	43420	49672	43420

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL161HP		WRL161HP4		WRL161HB		WRL161HB4		WRL161HBP	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Rated heat output kW	60	66	60	66	61	68	61	68	60	66
Seasonal energy efficiency %	162	210	162	210	171	219	171	219	166	216
Annual energy consumption kWh	76519	64931	76519	64931	73699	64150	73699	64150	74675	63128
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	78	86	78	86	79	88	79	88	78	86
Seasonal energy efficiency %	155	196	155	196	162	203	162	203	158	201
Annual energy consumption kWh	103966	108158	103966	108158	100749	106857	100749	106857	101992	105468
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	58	65	58	65	59	66	59	66	58	65
Seasonal energy efficiency %	162	210	162	210	171	220	171	220	167	220
Annual energy consumption kWh	47832	41352	47832	41352	46096	40080	46096	40080	46400	39473

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL161HBP4		WRL161HU		WRL161HU4		WRL161HUN		WRL161HUN4	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	60	66	61	68	61	68	60	66	60	66
Seasonal energy efficiency %	166	216	165	211	165	211	154	199	154	199
Annual energy consumption kWh	74675	63128	76379	66582	76379	66582	80494	68521	80494	68521
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	78	86	79	88	79	88	78	85	78	85
Seasonal energy efficiency %	158	201	157	197	157	197	148	187	148	187
Annual energy consumption kWh	101992	105468	103958	110112	103958	110112	108884	112045	108884	112045
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	58	65	59	66	59	66	58	65	58	65
Seasonal energy efficiency %	167	220	165	213	165	213	156	202	156	202
Annual energy consumption kWh	46400	39473	47772	41397	47772	41397	49672	42990	49672	42990

* = This model isn't suitable for average temperature applications.

Aermec S.p.A.	WRL161HUP		WRL161HV		WRL161HVP		WRL180		WRL180N	
	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications	Average temperature applications	Low temperature applications
	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C	55 °C	35 °C
Average climatic conditions										
Energy efficiency class	A++		A++		A++		A++		A++	
Rated heat output kW	60	66	61	68	60	66	68	67	67	77
Seasonal energy efficiency %	160	209	167	212	162	210	173	163	163	212
Annual energy consumption kWh	77475	65242	75465	66268	76519	64931	81207	84921	84921	75039
Indoor sound power dB(A)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outdoor sound power dB(A)	64	64	64	64	64	64	61	61	61	61
Colder climate conditions										
Rated heat output kW	78	86	79	88	78	86	89	103	88	100
Seasonal energy efficiency %	153	195	160	198	155	196	165	204	156	197
Annual energy consumption kWh	105325	108713	102009	109556	103966	108158	132961	124458	116544	104873
Warmer climate conditions										
Rated heat output kW	58	65	59	66	58	65	66	65	65	76
Seasonal energy efficiency %	162	212	165	210	162	210	171	221	162	213
Annual energy consumption kWh	47832	40962	47772	41989	47832	41352	51565	46548	53605	47669

* = This model isn't suitable for average temperature applications.



AERMEC S.p.A.
Via Roma, 996
37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. + 39 0442 633111
Fax +39 0442 93577
marketing@aermec.com
www.aermec.com



carta riciclata
recycled paper
papier recyclé
recycled Papier

