

FR

22.07 - 5523423_04
Traductions d'après les modes d'emploi d'origine

NRV

Manuel Technique



■ GROUPE D'EAU GLACÉE À CONDENSATION PAR AIR

Puissance frigorifique 99,9 ÷ 105,4 kW



www.aermec.com

Cher client,

Nous vous remercions pour avoir choisi un produit AERMEC. Ce dernier est le fruit de plusieurs années d'expérience et d'études de conception particulières. Il a été fabriqué à l'aide de matériaux de tout premier choix et grâce à des technologies de pointe.

De plus, le marquage CE garantit que les appareils sont conformes aux exigences de la Directive des machines européenne en matière de sécurité. Le niveau qualitatif est sous surveillance constante : les produits AERMEC sont synonymes de Sécurité, de Qualité et de 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

INDEX

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	5
DESCRIPTION DU PRODUIT.....	7
CONFIGURATEUR.....	8
DESCRIPTION DES COMPOSANTS	9
LISTE DE CONTRÔLE	11
SCHÉMAS FONCTIONNEMENT DE PRINCIPE.....	12
NRV0550 (AVEC DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE MÉCANIQUE)	12
ACCESSOIRES	14
COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES.....	14
CRITÈRES DE CHOIX DES ÉCHANGEURS EN FONCTION DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION DE L'UNITÉ	15
PRINCIPES FONDAMENTAUX SUR LA CORROSION DES BATTERIES À MICROCANAL	16
MICROCANAUX NETTOYAGE BATTERIE	16
PLAGE DE FONCTIONNEMENT	17
DONNÉES TECHNIQUES DE PERFORMANCE	18
DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES	18
DONNÉES ÉLECTRIQUES.....	19
DIMENSIONS ET POIDS	19
RENDEMENTS ET ABSORPTIONS DIFFÉRENTS DU NOMINAL.....	20
FONCTIONNEMENT A FROID VERSIONS °	20
PERTES DE CHARGE	20
CONTENU D'EAU DANS L'INSTALLATION	21
CONTENU MINIMAL D'EAU DANS L'INSTALLATION	21
CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU	21
FACTEURS CORRECTIFS	22
SALISSEMENT	22
GLYCOL.....	22
DONNÉES ACOUSTIQUES	22
DIMENSIONS	23
ESPACES TECHNIQUES MINIMUM ET DISTRIBUTION DES POIDS	23



AERMEC S.p.A.
 37040 Bevilacqua (VR) Italy – Via Roma, 996
 Tel. (+39) 0442 633111 – Fax (+39) 0442 93577
 Partita Iva: 00234050235
 www.aermec.com

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

NRV

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	NRV
Tipo / Type / Type / Typ / Tipo	Groupe d'eau glacée par extérieur
Modello / Model / Modèle / Model / Modelo	0550

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**
- Direttiva ErP per la progettazione ecocompatibile: 2009/125/CE**

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 60204-1: 2018	CEI EN IEC 61000-6-1: 2019	UNI EN 378-2: 2017
UNI EN ISO 12100: 2010	CEI EN IEC 61000-6-3: 2021	UNI EN 12735-1: 2020

La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante.
 La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico è Luca Martin, Via Roma 996, 37040 Bevilacqua (VR) Italy.
 L'unità è conforme ai dati di progetto riportati nel fascicolo tecnico al paragrafo Definizione dell'Insieme, è in accordo con la direttiva 2014/68/UE e soddisfa la procedura di Garanzia Totale di Qualità (modulo H) con certificato n. 06/270-QT3664 Rev.16 emesso dall'organismo notificato n. 1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italia.
 L'elenco dei componenti critici pertinenti al numero di fabbrica sopra riferito, secondo quanto previsto dalla Direttiva 2014/68/UE, è fornito a corredo della presente Dichiarazione di Conformità (doc. "Lista componenti per Dichiarazione di Conformità").
 Dichiariamo inoltre che, al momento dell'immissione sul mercato Europeo di tale apparecchiatura precaricata da parte di Aermec S.p.A (che importa o produce nell'Unione), gli idrofluorocarburi, in essa contenuti, sono considerati nel sistema di quote dell'Unione di cui al Capo IV del regolamento UE 517/2014 in quanto sono stati immessi sul mercato da un produttore o importatore di idrofluorocarburi cui si applica l'articolo 15 del regolamento UE 517/2014.

Bevilacqua (VR)

Commercial Director
 Luigi Zucchi

This declaration of conformity has been released under the exclusive responsibility of the manufacturer.

The person authorised to compile the technical file is Luca Martin, Via Roma 996, 37040 Bevilacqua (VR) Italy.

The unit complies with the project data reported in the technical file in the Definition of the Assembly paragraph, it is in agreement with Directive 2014/68/EU and satisfies the Full quality assurance procedure (form H) with certificate no. 06/270-QT3664 Rev. 16 issued by the notified body no. 1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italy.

The list of critical components relevant to the factory number shown above, in accordance with Directive 2014/68/EU, is provided together with this Declaration of Conformity (doc. "Component List for Declaration of Conformity").

We also declare that, when such equipment preloaded by Aermec SpA (which imports or produces into the Union) is placed on the European market, the hydrofluorocarbons contained therein are considered in the Union quota system referred to in Chapter IV of UE Regulation no. 517/2014 as they have been placed on the market by a producer or importer of hydrofluorocarbons to which Article 15 of UE Regulation no. 517/2014.

La déclaration de conformité présente est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant.

La personne autorisée à constituer le dossier technique est Luca Martin, Via Roma 996, 37040 Bevilacqua (VR) Italy.

L'unité est conforme aux données du projet figurant dans le dossier technique dans le paragraphe Définition de l'assemblage, est conforme à la directive 2014/68/UE, et respecte la procédure de l'assurance complète de la qualité (module H) par le certificat n. 06/270-QT3664 Rév. 16 émis par l'organisme notifié n. 1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italie.

La liste des composants critiques correspondant au numéro d'usine indiqué ci-dessus, conformément à la directive 2014/68/UE, est fournie avec la présente déclaration de conformité (doc. «Liste des composants pour la déclaration de conformité»).

Nous déclarons également que, lors de la mise sur le marché européen de cet équipement préchargé par Aermec SpA (qui importe ou produit dans l'Union), les hydrofluorocarbures qu'il contient sont pris en compte dans le système de quotas de l'Union visé à Le chapitre IV du règlement (UE) n. 517/2014 car ils ont été mis sur le marché par un producteur ou un importateur d'hydrofluorocarbures auxquels l'article 15 du règlement (UE) n. 517/2014.

Diese Konformitätserklärung wurde unter der ausschließlichen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

Die bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen ist Luca Martin, Via Roma 996, 37040 Bevilacqua (VR) Italy.

Die Einheit entspricht den Projektdaten, die in der technischen Datei im Abschnitt Definition der Baugruppe angegeben sind, entspricht der Richtlinie 2014/68/EU und erfüllt das Produkt die Anforderungen des Verfahrens der umfassenden Qualitätssicherung (Modul H), Zertifikat n. 06/270-QT3664 Rev. 16, ausgestellt durch benannte Stelle n. 1131 CEC Via Pisacane 46, Legnano (MI) - Italy.

Die Liste der kritischen Komponenten, die für die oben angegebene Fabriknummer gemäß der Richtlinie 2014/68/EU relevant sind, wird zusammen mit dieser Konformitätserklärung bereitgestellt (Dokument "Komponentenliste für die Konformitätserklärung").

Wir erklären außerdem, dass beim Inverkehrbringen dieser von Aermec SpA (die in der Union importiert oder produziert) vorinstallierten Ausrüstung in Europa die darin enthaltenen Fluorwasserstoffe in dem in genannten Unionsquotensystem berücksichtigt werden Kapitel IV der Verordnung (EU) n. 517/2014, da sie von einem Hersteller oder Importeur von Fluorkohlenwasserstoffen in Verkehr gebracht wurden, für die Artikel 15 der Verordnung (EU) n. 517/2014.

Esta declaración de conformidad se ha otorgado bajo la responsabilidad exclusiva del fabricante.

La persona facultada para elaborar el expediente técnico es Luca Martin, Via Roma 996, 37040 Bevilacqua (VR) Italy.

La unidad cumple con los datos del proyecto reportados en el archivo técnico en el párrafo Definición de la Asamblea, está conforme a la directiva 2014/68/UE y cumple con el procedimiento de el pleno aseguramiento de la calidad (módulo H) con certificado n. 06/270-QT3664 Rev. 16 emitido por el organismo autorizado n. 1131 CEC via Pisacane 46 Legnano (MI) - Italia.

La lista de componentes críticos relevantes para el número de fábrica que se muestra arriba, de acuerdo con la Directiva 2014/68/UE, se proporciona junto con esta Declaración de conformidad (doc. "Lista de componentes para la Declaración de conformidad").

También declaramos que, al colocar en el mercado europeo de este equipo precargado por Aermec SpA (que importa o produce en la Unión), los hidrofluorocarbonos contenidos en él se consideran en el sistema de cuotas de la Unión mencionado en El Capítulo IV del Reglamento (UE) n. 517/2014 ya que han sido puestos en el mercado por un productor o importador de hidrofluorocarbonos al que se refiere el artículo 15 del Reglamento (UE) n. 517/2014.

UKCA DECLARATION OF CONFORMITY



NRV 0550

MODEL _____

SERIAL NUMBER _____

DATE _____

We, the undersigned, hereby declare under our own responsibility that the assembly in question, defined as follows:

Nome (Name): NRV
Type: Air-water chiller
Models: NRV 0550

to which this declaration refers, complies with all the provisions related to the following directives:

- S.I. 2008 No.1597**
- S.I. 2016 No.1091**
- S.I. 2016 No.1105**
- S.I. 2012 No.3032**
- S.I. 2010 No.2617**

The above-mentioned declaration complies with the harmonised European standards:

- EN IEC 61000-6-1: 2019**
- EN IEC 61000-6-3: 2021**
- EN 378-2: 2016**
- EN 12735-1: 2020**
- EN 60204-1: 2018**
- EN ISO 12100: 2010**

This declaration of conformity has been released under the exclusive responsibility of the manufacturer.
The person authorised to draw up the technical file is Luca Martin.

The unit complies with the project data reported in the technical file in the Definition of the Assembly paragraph, it is in agreement with S.I. 2016 No.1105 and satisfies the full quality assurance procedure (form H) with certificate no. 22-UK-PER-033-H Rev. 0 issued by the notified body no. 0097, DNV UK Limited: Vivo Building, 30 Stamford Street, London, SE1 9LQ. United Kingdom.

The list of critical components relevant to the factory number shown above, in accordance with S.I. 2016 No.1105, is provided together with this Declaration of Conformity (doc. "Component List for Declaration of Conformity").

Signed for and on behalf of: AERMEC S.p.A.

Bevilacqua (VR),

Marketing manager
Luigi Zucchi

DESCRIPTION DU PRODUIT

NRV est constitué de modules indépendants de 108 kW, qu'il est possible de raccorder les uns aux autres jusqu'à une puissance de 970 kW. Chaque module est un groupe d'eau glacée pour la production d'eau réfrigérée satisfaisant les exigences de climatisation dans les immeubles d'habitation/commerciaux ou de refroidissement pour les usines industrielles. Rendements élevés, économie d'énergie et émissions sonores réduites sont les prérogatives de cette gamme afin de répondre aux besoins multiples du marché.

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'efficacité énergétique représente actuellement une exigence requise de plus en plus importante, aussi bien dans la réalisation de nouveaux projets que dans les réhabilitations de ceux existants.

L'NRV s'impose parmi les meilleures solutions, étant en mesure d'assurer les plus hauts niveaux d'efficacité énergétique avec des valeurs d'EER en classe « A » Eurovent, calculées en respectant également la norme européenne restrictive EN14511.

MODULARITÉ MAXIMALE ET ADAPTABILITÉ

Avec NRV il est possible de coupler jusqu'à 9 groupes d'eau glacée conçus pour réduire au minimum l'encombrement total de l'unité. Modularité qui permet d'adapter l'installation aux besoins réels de développement de l'installation. Ainsi, la puissance frigorifique peut être augmentée, dans le temps, de façon simple et économique.

La modularité est essentielle lorsque l'on a la nécessité de redondance de composants. Cela permet une conception de l'installation plus sûre et une plus grande fiabilité.

Il est facile d'installer et de raccorder les modules les uns aux autres du point de vue hydraulique, grâce aux connexions avec des joints rainurés.

NRV est déjà fourni avec un filtre à eau, un pressostat différentiel et des robinets d'arrêt type papillon utiles pour sectionner le circuit hydraulique en cas de maintenance, pour le nettoyage du filtre, par exemple.

En cas de débit variable, les vannes hydroniques motorisées peuvent intercepter un ou plusieurs modules pour permettre de réduire le débit dans des conditions de faible charge thermique.

LARGE PLAGE DE FONCTIONNEMENT

La gamme peut travailler à pleine charge jusqu'à une température de +50°C d'air extérieur, non seulement dans les versions à rendement élevé, mais également par exemple dans les versions silencieuses, trouvant donc leur place naturelle dans les centres urbains, où les besoins environnementaux liés au bruit sont plus strictes.

En outre, les versions A et U peuvent produire de l'eau réfrigérée jusqu'à -10 °C.

CONTRÔLE DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

Le contrôleur équipé d'un écran à cristaux liquides est de série sur toutes les unités, avec interface utilisateur multi-langues, disponible également à distance (accessoire) à relier à l'unité avec branchement sériel.

La présence d'une horloge interne permet de programmer le fonctionnement en créneaux horaires, afin d'améliorer l'efficacité du système en réduisant les consommations dans les périodes d'inactivité.

Cette option (Modalité Night Mode) est parfaite, par exemple, pour le fonctionnement nocturne, parce qu'elle garantit un plus grand confort acoustique pendant les heures du soir, et un rendement élevé pendant les heures de plus grande charge.

Le mode Night Mode est standard sur l'unité avec ventilateur Inverter J et sur la version silencieuse E.

Le DCPX ou le ventilateur Inverter est nécessaire pour la version rendement élevé.

Pour les systèmes constitués de deux chillers, il est possible de régler les unités par (Master/Slave) fourni de série. EN cas de plusieurs chiller, à travers l'accessoire Multichiller_PCO. La supervision peut s'effectuer grâce à différentes options, avec des dispositifs propriétaires ou avec l'intégration dans des systèmes de tiers par les protocoles ModBus, Bacnet, LonWorks etc.

Version avec Désurchauffeur

Groupe d'eau glacée équipé de section avec le désurchauffeur.

Dans cette configuration, un échangeur de chaleur réfrigérant/eau est ajouté sur la ligne de reflux du gaz. L'échangeur, mis en série avant le condenseur, est opportunément dimensionné pour garantir la récupération d'une partie de la chaleur produite, pour produire de la sorte de l'eau chaude gratuitement pour usage sanitaire ou analogue, à une température moyennement élevée.

CONFIGURATEUR

Champ	Description
1, 2, 3	NRV
4, 5, 6, 7	Coupes 0550
8	Champ d'utilisation
°	Standard (eau produite jusqu'à +4 °C)
X	Détendeur thermostatique électronique (eau produite jusqu'à +4 °C)
9	Modèle
°	Froid seul
10	Récupération de chaleur
°	Sans récupérateur de chaleur
D	Avec désurchauffeur
11	Version
A	Rendement élevé
E	Rendement élevé et silencieux
12	Batteries
°	Aluminium micro-canal
O	Aluminium micro-canal peint
R	Cuivre - Cuivre
S	Cuivre - Étamé
13	Ventilateurs
M	Majoré
J	Inverter (1)
14	Alimentation
°	400V/3/50 Hz avec magnétothermiques
15-16	Kit hydronique intégré
00	Sans kit hydronique

1 Avec le ventilateur Inverter « J » le DCPX n'est pas nécessaire

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Compresseur

Compresseurs de type hermétique rotatif scroll, avec moteur électrique à deux pôles. Tous les compresseurs sont équipés de la résistance carter, protection thermique électronique interne à réarmement manuel centralisé.

Échangeur côté installation

Échangeur à plaques soudo-brasées en acier AISI 316. L'échangeur est recouvert à l'extérieur d'un matériel anti-condensation en néoprène à cellules fermées. Lorsque l'unité n'est pas en marche, il est protégé contre la formation de glace par une résistance électrique.

Échangeur côté source

Échangeur à micro-canaux qui garantit un meilleur rendement lors de l'échange thermique. Circulation réalisée pour optimiser la distribution du liquide dans la batterie, qui est placée en forme de V transversal à angle ouvert. Les batteries en cuivre/aluminium standard restent toujours disponibles au configurateur.

Échangeur coté récupération (option)

Échangeur à plaques soudo-brasées en acier AISI 316. L'échangeur est recouvert à l'extérieur d'un matériel anti-condensation en néoprène à cellules fermées. Lorsque l'unité n'est pas en marche, il est protégé contre la formation de glace par une résistance électrique.

Filtre déshydrateur

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

Vanne thermostatique mécanique

Avec compensateur externe placé en sortie de l'évaporateur, il module le débit de gaz en direction de l'évaporateur en fonction de la charge thermique, de façon à garantir un degré correct de surchauffe du gaz dans la ligne d'aspiration.

Détendeur thermostatique électronique

La thermostatique électronique, par rapport à la vanne thermostatique classique, se distingue par un meilleur réglage de la surchauffe, ainsi l'évaporateur est exploité de façon optimale dans chaque condition et augmente donc le rendement de la machine.

Son utilisation dans les applications dédiées au confort permet d'apporter des bénéfices remarquables surtout en présence de charges variables, car cela permet de maintenir le plus haut rendement avec n'importe quelle température d'air extérieur.

Dans les applications industrielles, où des changements de température sont souvent nécessaires à des conditions environnementales variées, l'emploi de la vanne électronique est idéale pour que l'installation ne soit pas contrainte à des interventions continues de calibrage, en adaptant le système aux différentes conditions de charge, en la rendant ainsi indépendante.

Vannes solénoïdes (3)

Les vannes se ferme lors de l'arrêt du compresseur pour empêcher le flux de gaz frigorifique vers l'évaporateur - La récupération et la batterie.

Indicateur de liquide

Il sert à contrôler l'alimentation correcte de l'organe de laminage et l'éventuelle présence d'humidité dans le circuit frigorifique.

CIRCUIT HYDRAULIQUE STANDARD

Filtre à eau

Équipés de maille filtrante en acier, qui préserve l'encrassement des échangeurs, côté installation, contre les éventuelles impuretés présentes dans le circuit.

Pressostat différentiel

Placé avant et entre l'entrée et la sortie de l'échangeur, il a la fonction de vérifier la circulation de l'eau. En cas d'intervention il bloque l'unité.

Vannes d'arrêt Papillon

Utiles pour couper le circuit hydraulique en cas de maintenance, par exemple pour le nettoyage du filtre. En cas de débit variable, les vannes hydroniques motorisées peuvent intercepter un ou plusieurs modules pour permettre de réduire le débit dans des conditions de faible charge thermique.

COMPOSANTS DE LA STRUCTURE ET VENTILATEURS

Structure

Structure porteuse constituée de tôle d'acier zingué à chaud, peinte avec des poudres polyester, elle est réalisée de façon à garantir la plus grande accessibilité pour les opérations de service et de maintenance.

Groupe de ventilation standard

Équipé de réseau de protection de sécurité, il est composé de ventilateurs axiaux et d'un moteur à 6 pôles à rotor externe ayant un degré de protection IP54. Le moteur est également équipé de protection thermique interne à réarmement automatique.

Ventilateurs inverter (option)

Modulation continue des tours par rapport à la pression de condensation, moteur à haute efficacité pour une économie énergétique majeure.

COMPOSANTS DE CONTRÔLE ET SÉCURITÉ

Pressostat de haute pression à réarmement manuel

À étalonnage fixe, il est placé sur le côté à haute pression du circuit frigorifique, et il arrête le compresseur en cas de pressions anormales de fonctionnement.

Transducteur de basse pression

Il est placé sur le côté à basse pression du circuit frigorifique, et il communique à la fiche de contrôle la pression de travail, en enclenchant une pré-alarme dans le cas de pressions anormales.

Transducteur de haute pression

Il est placé sur le côté à haute pression du circuit frigorifique, et il communique à la fiche de contrôle la pression de travail, en enclenchant une pré-alarme dans le cas de pressions anormales.

Tableau électrique de puissance et de contrôle

équipé de :

- sectionneur général avec blocage de porte,
- Magnétothermiques et contacteurs pour compresseurs et ventilateurs,
- bornes pour PANNEAU À DISTANCE
- borniers des circuits de commande de type à ressort,
- tableau électrique pour extérieur, avec double porte et joints,
- contrôle électronique,
- relais d'activation de la commande pompe évaporateur et pompe récupérateur (uniquement pour les versions sans groupes pompes).
- Tous les câbles numérotés

3 Uniquement avec détendeur thermostatique mécanique

SECTIONNEUR AVEC BLOCAGE DE PORTE

Il est possible d'accéder au tableau électrique en coupant le courant et en intervenant sur le levier du disjoncteur bloqué-porte. Afin d'éviter une mise sous tension accidentelle de la machine, pendant les opérations de maintenance, le sectionneur est équipé d'un dispositif de blocage de sécurité.

Clavier de commande

Le réglage par micro-pression se caractérise par ses fonctions évoluées et ses réglages propriétaires.

Le clavier est équipé des touches de commande mais également d'un écran LCD qui permet la consultation et l'intervention sur l'unité à travers un menu multi-niveau, avec configuration au choix de la langue et contrôle :

La température utilisée pour l'installation, pour le refroidissement des milieux ou des processus industriels. La gestion des différentes températures s'effectue automatiquement selon les conditions de travail de la machine et les demandes.

La gestion et l'historique des alarmes pour obtenir toujours un diagnostic ponctuel du fonctionnement de l'unité.

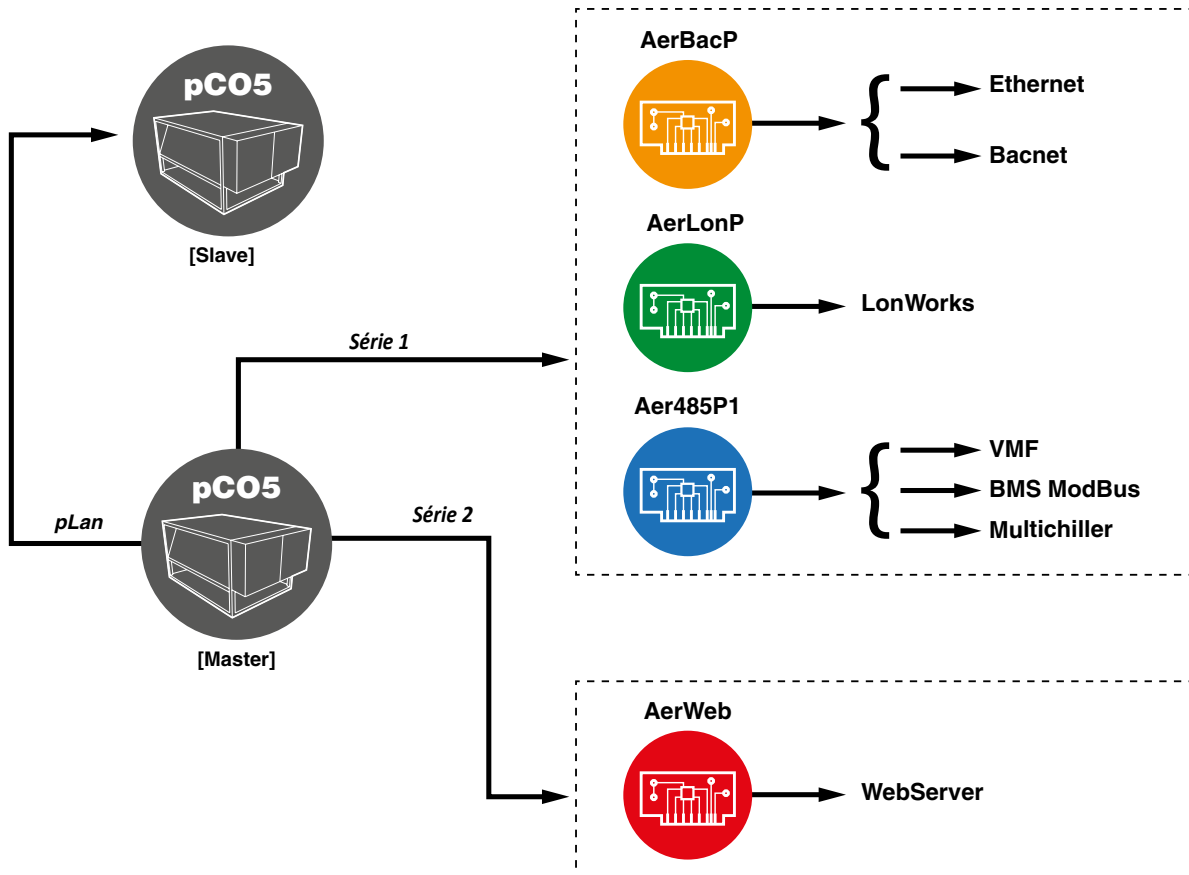
La création de créneaux horaires de fonctionnement, nécessaires pour une programmation efficace

Pour le dégivrage, une logique de type autoadaptative est utilisée ; elle permet de régler le nombre de dégivrages garantissant plus d'efficacité.

Pour les systèmes constitués de deux chillers, il est possible de régler les unités par (Master/Slave) fourni de série. EN cas de plusieurs chiller, à travers l'accessoire Multichiller_PCO. La supervision peut s'effectuer grâce à différentes options, avec des dispositifs propriétaires ou avec l'intégration dans des systèmes de tiers par les protocoles ModBus, Bacnet, LonWorks etc.

Un clavier spécifique pour l'installation murale (PGD1 accessoire) permet le contrôle à distance de toutes les fonctions.

Remarque : Pour de plus amples informations, consulter le manuel d'utilisation.



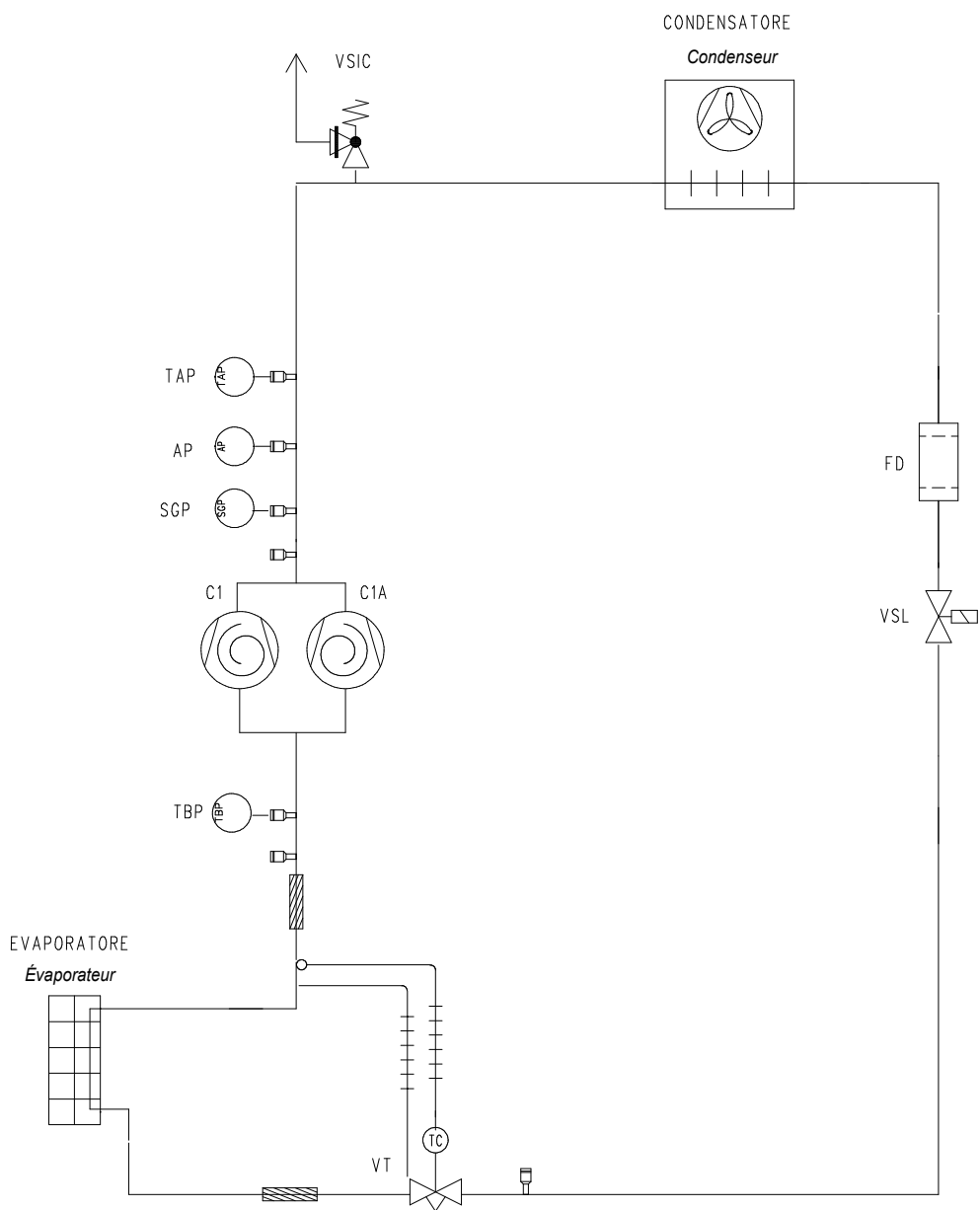
4 De série dans les versions silencieux ou avec désurchauffeur, dans les autres versions, en accessoire












LISTE DE CONTRÔLE

Modèle	00	D (1)
Composants du circuit frigorifique		
1 circuit frigorifique	•	
Compresseurs scroll	•	
Vannes inversion cycle	-	
Transducteurs de haute pression	•	
Transducteurs de basse pression	•	
Pressostats de haute pression	-	
Pressostats de basse pression	•	
Échangeurs côté air extérieur	•	
Vannes unidirectionnelles	•	
Filtres déshydrateurs	•	
Indicateurs de liquide	•	
Vannes de sécurité coté haute pression	•	
Vannes de sécurité coté basse pression	-	
Robinets d'arrêt refoulement	•	
Robinets d'arrêt aspiration	-	
Robinets d'arrêt liquide	•	
Vanne thermostatique électronique Economizer	-	
Économiseur	-	
Vannes solénoïdes	-	
Vannes solénoïdes bypass	-	
Détendeurs	•	
Échangeur côté installation	•	
Accumulations du liquide	-	
Séparateurs de liquide en aspiration au compresseur	-	
Composants du circuit hydraulique		
côté installation		
Échangeur côté installation (échangeur à plaques)	•	
Résistance électrique échangeur	-	
Filtre à eau	•	
Fluxostat	-	
Pressostat différentiel	•	
Soupape de sûreté	-	
Soupape de purge manuelle	-	
Soupape d'aération automatique	-	
Chargeur d'installation	-	
Sonde température entrée eau	•	
Sonde température sortie eau	•	
Stockage inertiel	-	
1 Pompe	-	
2 Pompes (jumelées 1 en fonction, 1 stand-by)	-	
Vannes unidirectionnelles	-	
Vase d'expansion	-	
Robinet de vidange	•	
côté installation avec Désurchauffeur ou Récupération totale		
	Coté Installation	Côté Désurchauffeur
Échangeur côté installation	•	-
Échangeur côté récupération	-	•
Résistance électrique échangeurs	-	-
Filtre à eau	•	-
Fluxostat	-	-
Pressostat différentiel	•	-
Soupape de sûreté	-	-
Soupape de purge manuelle	-	-
Soupape d'aération automatique	-	-
Chargeur d'installation	-	-
Sonde température entrée eau	•	-
Sonde température sortie eau	•	-
Stockage inertiel	-	-
1 Pompe	-	-
2 Pompes (jumelées 1 en fonction, 1 stand-by)	-	-
Vannes unidirectionnelles	-	-
Vase d'expansion	-	-
Robinet de vidange	•	-

1 Modèles avec désurchauffeur

SCHÉMAS FONCTIONNEMENT DE PRINCIPE
NRV0550 (AVEC DÉTENDEUR THERMOSTATIQUE MÉCANIQUE)



SIMBOLO SYMBOL	NOME SIMBOLO NOM SYMBOL	FUNZIONE FONCTION
	AP	pressostato di alta <i>pressostat de haute pression</i>
 0.64x	BATTERIA ALETTATA BATTERIE AILETTES	batteria di scambio termico a pacco alettato <i>batterie d'échange thermique monobloc à ailettes</i>
	C	compressore scroll <i>compresseur scroll</i>
	FD	filtro deidratatore <i>filtre déshydrateur</i>
	ISOL	tubazione isolata <i>tuyauterie isolée</i>
 0.56x	LINEE-REGOL LIGNES-RÉGUL	linea di regolazione <i>ligne de régulation</i>
	RACC-DR_CF	Presa di pressione <i>Prise de pression</i>
	SGP	sonda di temperatura gas premente <i>sonde de température gaz de refoulement</i>
	TAP	trasduttore di alta pressione <i>transducteur de haute pression</i>
	TBP	trasduttore di bassa pressione <i>transducteur de basse pression</i>
 0.73x	VSIC	valvola di sicurezza <i>souape de sûreté</i>
	VSL	valvola solenoide <i>vanne solénoïde</i>
 0.98x	VT	valvola termostatica <i>détendeur thermostatique</i>

ACCESSOIRES

AER485P1: Interface RS-485 pour systèmes de supervision avec protocole MODBUS

AERBACP: Interface de communication Ethernet pour les protocoles Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP

DCPX: Dispositif pour contrôler la température de condensation, avec modulation en continu de la vitesse du ventilateur par le transducteur de pression.

GPNY_BACK: kit avec une grille anti-intrusion pour le côté court de l'appareil.

GPNY_SIDE: kit avec deux grilles anti-intrusion pour le côté long de l'appareil.

MULTICHILLER_EVO: Système de contrôle pour la commande, l'allumage et l'extinction de chaque groupe d'eau glacée dans un système où plusieurs appareils sont installés en parallèle, en assurant toujours un débit constant de l'évaporateur.

PGD1: il permet d'exécuter à distance les opérations de commande de l'unité.

ACCESSOIRES MONTÉS EN USINE

DRE: Dispositif électronique de réduction de l'intensité de démarrage.

KNYB: Paire de bouchons avec des joints rainurés, montés sur le collecteur de l'appareil.

KREC: Kit accessoire pour contrôler à distance postérieurement l'entrée de l'alimentation électrique

RIF: Resynchroniseur de courant. Branché en parallèle au moteur, il permet une réduction de l'intensité de fonctionnement (environ 10%).

COMPATIBILITÉ AVEC LE SYSTÈME VMF

Pour de plus amples informations concernant le système VMF, consulter la documentation correspondante.

COMPATIBILITÉ DES ACCESSOIRES

Accessoires

Modèle	Ver	0550
AER485P1	A,E	•
AERBACP	A,E	•
DCPX	A	•
GPNY_SIDE	A,E	•
GPNY_BACK	A,E	•
MULTICHILLER_EVO	A,E	•
PGD1	A,E	•

DRE: Dispositif électronique de réduction de l'intensité de démarrage

Ver	0550
A,E	DRE (1)

(1) Contacter le siège

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

KNYB: Bouchons joint rainuré

Ver	0550
A,E	KNYB

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

KREC: kit to remote the electric power supply input to the back

Ver	0550
A,E	KREC

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

RIF: Resynchroniseur de courant

Ver	0550
A,E	RIF (1)

(1) Contacter le siège

Le fond gris indique les accessoires montés en usine

CRITÈRES DE CHOIX DES ÉCHANGEURS EN FONCTION DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION DE L'UNITÉ

Le guide fournit des conseils pour les applications, mais il n'est pas possible dans ce document de prendre en compte tous les risques et les conditions possibles existant dans le lieu de destination réel de nos produits.

Pour ces raisons, cette section présente les avertissements et les mises en garde de base à prendre en compte en général, étant entendu que :

- Il appartient au client (ou au professionnel désigné par celui-ci) de faire le choix final du type d'échangeur en fonction du lieu d'installation.
- Dans tous les cas, il est recommandé de laver fréquemment les batteries (un intervalle maximum de trois mois est conseillé, moins si les atmosphères sont particulièrement sales ou agressives) pour préserver leur état et assurer le bon fonctionnement de l'unité.

Les milieux extérieurs potentiellement corrosifs sont par exemple les zones à proximité des côtes, les sites industriels, les aires urbaines à densité élevée, certaines régions rurales, ou des combinaisons de ces milieux. D'autres facteurs, entre autres la présence de gaz effluents, de bouches d'égouts, ou d'égouts ouverts et les gaz d'échappement des moteurs diesel, peuvent tous avoir des retombées nocives sur les batteries à microcanal.

Le but de ce guide aux applications est de fournir des informations générales sur les mécanismes de corrosion et sur les milieux corrosifs.

RÉGIONS CÔTIÈRES/MARINES

les zones côtières ou les milieux marins sont caractérisés par une abondance de chlorure de sodium (sel), qui est transporté par les embruns, la brume ou le brouillard. Il est très important de noter que cette eau salée peut être transportée pendant de nombreux kilomètres par la brise et les courants de marée. Il n'est pas rare de constater une contamination par eau salée même à plus de 10 km de la côte.

Pour cette raison, il peut être nécessaire de protéger les échangeurs des électrolytes d'origine marine par un choix approprié de matériaux et/ou un traitement de protection adéquat.

MILIEUX INDUSTRIELS

Les applications industrielles sont associées avec de nombreuses conditions différentes, potentiellement en mesure de produire des émissions atmosphériques de nature variée.

Les contaminants d'oxyde de soufre et azote sont, la plupart des fois, dus aux régions urbaines à densité élevée. La combustion des huiles de carbone et des huiles combustibles dégage des oxydes de soufre (SO_2 , SO_3) et des oxydes d'azote (NO_x) dans l'atmosphère. Ces gaz s'accumulent dans l'atmosphère et reviennent à terre sous forme de pluies acides ou de rosée à pH bas.

Les émissions industrielles ne sont pas seulement potentiellement corrosives : de nombreuses particules de poussière industrielle peuvent être chargées de composants nocifs, comme les oxydes de métal, les chlorures, les sulfates, l'acide sulfurique, le carbone et les composés de carbone.

Ces particules, en présence d'oxygène, d'eau ou de milieux avec une humidité élevée, peuvent s'avérer extrêmement corrosives et prendre de multiples formes, y compris la corrosion générale ou celle localisée, comme celle par piqûre ou en nid de fourmis.

COMBINAISON DE MILIEUX MARINS/INDUSTRIELS

Un brouillard marin chargé de salinité, associé aux émissions nocives d'un milieu industriel, constitue une grave menace.

Les effets combinés du brouillard chargé de salinité et des émissions industrielles accélèrent la corrosion.

À l'intérieur des usines, les gaz corrosifs peuvent dériver de l'usage des produits chimiques ou des procédés industriels typiquement utilisés dans les activités de manufacture.

Les égouts à ciel ouvert, les tuyaux d'évacuation, les émissions de moteur diesel, les émissions rejetées par une circulation intense, les décharges, les échappements des avions et des navires, les usines industrielles, les installations de traitement chimique (à proximité d'une tour de refroidissement) et les centrales à combustible fossile sont tout autant de sources de risques potentielles à prendre en considération.

RÉGIONS URBAINES

Les régions à densité élevée ont généralement de hauts niveaux d'émissions de véhicules et l'augmentation d'usage des combustibles, pour le chauffage des bâtiments. Ces deux types d'émission ont un impact négatif sur les concentrations en oxyde de soufre (SO_2) et d'azote (NO_x), qui accroissent en conséquence.

Dans certains milieux couverts également, comme les structures avec piscine et les installations pour le traitement de l'eau, des atmosphères corrosives peuvent se produire.

Il est conseillé de prêter une attention particulière au positionnement des unités si elles sont installées à proximité immédiate de ces lieux, et d'éviter qu'elles soient installées près des sorties d'air de ces derniers, ou en tout cas exposées à de telles atmosphères.

La gravité de la corrosion dans les milieux urbains dépend des niveaux de pollution qui, à leur tour, dépendent de plusieurs facteurs, incluant la densité de population dans la zone concernée.

Tout équipement installé à proximité de gaz d'échappement de moteurs diesel, de cheminées d'incinérateur ou de chaudières à combustible ou encore à proximité de zones exposées aux émissions de combustible fossile, est à considérer comme soumis aux mêmes mesures qu'une application industrielle.

ZONES RURALES

Les zones rurales peuvent avoir de hauts niveaux de pollution d'ammoniaque et d'azote produite par les déjections animales, les fertilisants et les concentrations élevées de gaz d'échappement de moteurs diesel. L'approche à ce type de milieu doit être en tous points semblable à celui des milieux industriels.

Les conditions météo locales ont un rôle considérable dans la concentration ou la dispersion des contaminants gazeux extérieurs.

Les inversions thermiques peuvent bloquer les agents polluants, en produisant de sérieux problèmes de pollution de l'air.

PRÉCAUTIONS SUPPLÉMENTAIRES

Bien que chaque milieu corrosif parmi ceux traités ci-dessus puisse être nuisible pour la vie de l'échangeur, beaucoup d'autres facteurs doivent être considérés avant de choisir le projet définitif.

Le climat local environnant le site d'application pourrait être influencé par la présence de :

- vent
- poussière
- sels routiers
- piscines
- gaz d'échappement de moteurs diesel/trafic
- brouillard localisé
- agents détergents pour usage domestique
- bouches d'égouts
- de nombreux autres agents contaminants séparés

Même dans un rayon de 3-5 km de ces climats locaux particuliers, un environnement normal ayant des caractéristiques modérées peut être reclassé comme milieu exigeant des mesures préventives contre la corrosion. Quand ces facteurs font directement et immédiatement partie de l'environnement, leur influence est ultérieurement aggravante.

Ce n'est qu'en l'absence de situations potentiellement risquées telles que celles mentionnées ci-dessus qu'un environnement peut être considéré comme modéré.

Application	Conseil
Environnements difficiles	Batteries avec protection adéquate

PRINCIPES FONDAMENTAUX SUR LA CORROSION DES BATTERIES À MICROCANAL

Le matériau principal des échangeurs d'Aermec est l'aluminium.

L'aluminium est un métal très réactif, dont la surface oxyde facilement. Tant que cette couche dure d'oxyde d'aluminium reste intacte, l'aluminium à la base restera résistant à la corrosion (contrairement à d'autres matériaux, comme l'acier, où la couche d'oxyde se détache de la surface et s'écaille, permettant une attaque constante du métal en dessous). Toutefois, certains environnements agressifs peuvent endommager la couche d'oxyde d'aluminium qui ne se reformera pas assez rapidement pour garantir une protection suffisante du produit.

Ces environnements sont caractérisés par des niveaux très bas ou très hauts de pH.

La couche de protection d'oxyde est stable à des niveaux de pH comprise entre 4,5 et 8,5 ; l'absence d'exposition à des conditions de pH excessivement acides ou basiques n'est pas en soi suffisante pour exclure la nécessité de traitements de protection appropriés sur les batteries.

La présence de sel (associée aux environnements marins) ainsi que d'autres substances agressives peut entraîner une corrosion galvanique diffuse ou localisée (corrosion par piqûres ou fourmilère).

AUTRES FACTEURS DE RISQUE DE CORROSION

La principale cause de la corrosion est un taux d'humidité et/ou des températures élevés en contact avec des gaz contaminants. Ces conditions, seules ou associées, accélèrent le processus naturel de corrosion des métaux.

Humidité

L'humidité de l'air peut être considérée comme l'élément-clé et essentiel de la corrosion galvanique. Une pile de corrosion galvanique a besoin d'un électrolyte ou d'un milieu sous tension pour atteindre un état dynamique. L'électrolyte peut être de l'eau ou toute substance hydrosoluble avec un fort pouvoir conducteur. L'humidité de l'air agit comme un électrolyte. L'air humide, contaminé avec des gaz corrosifs, accélère ultérieurement le taux de corrosion au fur et à mesure que le pouvoir conducteur de l'air augmente.

Température

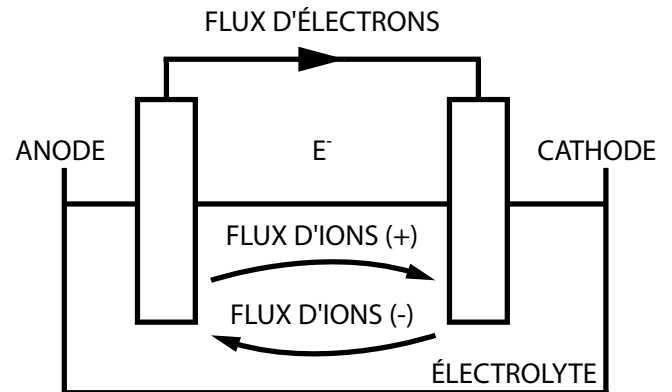
généralement, les réactions chimiques dépendent de la température ; pour les réactions impliquant la corrosion de l'aluminium par une augmentation de la température, il en résulte normalement des fréquences de réaction plus rapides.

Gaz corrosifs

Le phénomène de corrosion ne concerne, de façon spécifique, que trois types de gaz :

- Les gaz acides, tels que le sulfure d'hydrogène, les oxydes de soufre, les chlorures, le fluorure d'hydrogène (HF) et les oxydes d'azote ;
- Les gaz caustiques, tels que l'ammoniaque ;
- Les gaz oxydants tels que l'ozone

■ Parmi les gaz pouvant causer un phénomène de corrosion, les gaz acides sont les plus nocifs.



MICROCANAUX NETTOYAGE BATTERIE

Il est essentiel de maintenir les surfaces des batteries à microcanaux propres pour garantir le bon fonctionnement de l'unité et pour éviter les perforations de la batterie avec la perte conséquente de fluide frigorigène qui nécessiterait le remplacement de la batterie elle-même.



ATTENTION Les dommages causés à la batterie par une négligence ou un nettoyage insuffisant ne sont pas couverts par la garantie.

Saleté, la graisse, l'huile et d'autres matières étrangères doivent être retirés périodiquement de la surface de la batterie selon les recommandations suivantes.

Éléments nécessaires:

- Équipement de protection individuelle
- L'eau chaude
- Le lavage à haute pression

Procédure:

Utilisez un nettoyeur haute pression avec un grand casting et assez de force pour enlever toute matière étrangère, procédez avec soin pour éviter les dommages et usure possible des ailettes.

En dernière étape, rincer soigneusement la charpenterie et les ventilateurs pour s'assurer que toutes les impuretés ont été éliminées.

■ Aermec n'assume aucune responsabilité pour l'exactitude et l'exhaustivité des informations, mises à disposition dans ce présent document.

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Les unités, en configuration standard, ne sont pas adéquates pour une installation en milieu salin. Les valeurs indiquées se réfèrent aux limites de température min. et max. de l'unité, pour de plus amples informations, consultez le programme de sélection Magellano disponible sur le site Aermec.

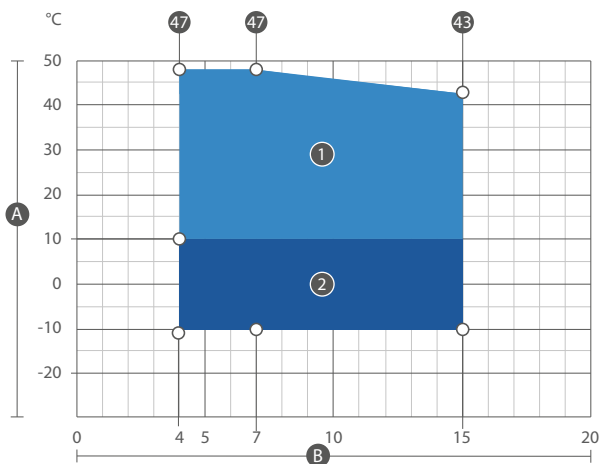
Les limites de température min. et max sont mises en évidence dans l'enveloppe. Il est recommandé de tenir compte de ces températures si le transport est effectué dans un conteneur.



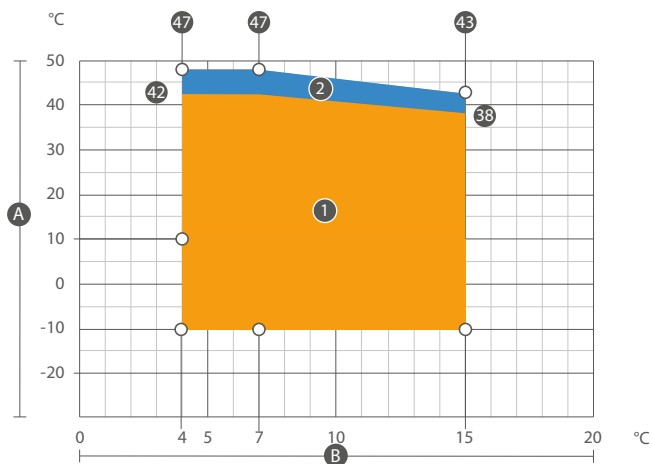
Attention : Avec une température de l'air extérieur \leq à 10 °C, nous conseillons de prévoir un pourcentage de Glycol dans le circuit hydraulique afin d'éviter tout dommage à l'unité.

NRV - CHILLER

Version A



Version E



Légende

NRV - Chiller version A

A Température de l'air extérieur (°C)

B Température eau produite (°C)

1 Fonctionnement standard

2 Le fonctionnement avec l'accessoire DCPX ou avec le ventilateur J ; avec une température \leq à 10 °C d'air extérieur, l'utilisation de glycol est conseillée

NRV - Chiller version E

1 Le fonctionnement insonorisé ; avec une température \leq à 10 °C d'air extérieur, l'utilisation de glycol est conseillée

2 Fonctionnement standard non insonorisé

DONNÉES TECHNIQUES DE PERFORMANCE

Taille	Remarques	ver.		0550
Performances en refroidissement				
Puissance frigorifique	(1)	A	kW	108,1
	(1)	E	kW	103,5
Puissance absorbée		A	kW	34,9
		E	kW	36,3
EER		A	W/W	3,10
		E	W/W	2,85
ESEER		A	W/W	4,10
		E	W/W	4,06
Débit eau échangeur		°	l/h	18646
		L	l/h	17862
Pertes de charge		°	kPa	32
		L	kPa	30
Efficacité énergétique				
Classe Eurovent		A		A
		E		C

données 14511:2013 (Eurovent)

1 Température de l'eau évaporateur (in/out) 12 °C/7 °C ; Température de l'air extérieur 35 °C

DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Taille	Remarques	ver.		0550
Compresseur				
Type				scroll
Nombre			n°	2
Nombre de paliers			n°	50 %
Nombre de circuits			n°	1
Palier minimum			%	
Type de réfrigérant				R410A
Charge de réfrigérant		A	kg	12,5
		E	kg	12,5
Type d'huile				
Charge d'huile		A	kg	9,34
		E	kg	9,34
Échangeur côté installation				
Type				plaques
Nombre			n°	1
Résistance			n°/W	-
Raccords avec Joint Rainuré				
Diamètre		A	Ø (in/out)	6"
		E	Ø (in/out)	6"
Échangeur désurchauffeur				
Type				plaques
Nombre			n°	1
Résistance			n°/W	
Type de raccords				
Diamètres des raccords			Ø (in/out)	
Ventilateurs Majoré "M"				
Type				Axiaux
Nombre		A/E	n°	2
Débit d'air		A	m³/h	36000
		E	m³/h	24000
Pression statique utile			Pa	-
Ventilateurs Inverter « J »				
Type				Axiaux
Nombre		A/E	n°	2
Débit d'air		A	m³/h	32000
		E	m³/h	24000
Pression statique utile			Pa	-
Données acoustiques				
Niveau de Puissance Sonore		A	dB(A)	86,9
		E	dB(A)	81,8
Niveau de Pression Sonore		A	dB(A)	55
		E	dB(A)	49,9

Niveau de puissance sonore (calculée à froid) Aermec établit la valeur de la puissance sonore en se basant sur les mesures effectuées conformément aux normes UNI EN 9614-2, dans le respect des exigences requises par la certification Eurovent.

Niveau de pression sonore, à 10 (m) de distance, pour unité en camp libre sur surface réfléchissante ; valeur non contraignante, obtenue du niveau de puissance sonore.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

<i>Taille</i>	<i>Remarques</i>	<i>ver.</i>		0550
<i>Données électriques</i>				
Alimentation			V/ph/Hz	400V/3/50Hz
Courant total absorbé à froid	(1)	A/E	A	62
Courant maximal (FLA)	(1)	A/E	A	96
Courant de démarrage (LRA)	(1)	A/E	A	281

DIMENSIONS ET POIDS

<i>Taille</i>	<i>Remarques</i>	<i>ver.</i>		0550
<i>Données électriques</i>				
Unité standard				
Hauteur		A	mm	2480
		E	mm	2480
Largeur		A	mm	2200
		E	mm	2200
Longueur		A	mm	1 190
		E	mm	1 190
Poids à vide		A	kg	1105
		E	kg	1105

1 Les données sont des unités standards sans accessoires, pour plus de détails consulter le programme de sélection.

RENDEMENTS ET ABSORPTIONS DIFFÉRENTS DU NOMINAL

FONCTIONNEMENT A FROID VERSIONS °

0550A																
TA b.s.	10	25	35	46	10	25	35	46	10	25	35	46	10	25	35	46
TW (out)	4				7				10				15			
Glycol	10 %				0,00%				0,00%				0,00%			
Pc	123,2	109,1	98,0	84,7	135,9	120,3	108,1	93,3	147,7	130,8	117,6	-	168,7	149,6	134,7	-
Pe	22,3	28,3	33,8	41,3	23,2	29,3	34,9	42,6	24,2	30,4	36,0	-	26,2	32,3	38,1	-
EER	5,52	3,85	2,90	2,05	5,85	4,10	3,10	2,19	6,09	4,31	3,27	-	6,43	4,63	3,54	-
Qn	22441	19854	17830	15388	23461	20754	18638	16104	25550	22609	20315	-	29257	25921	23325	-
ΔP	49	39	31	23	51	40	32	24	61	48	38	-	80	63	51	-

0550E																
TA b.s.	10	25	35	46	10	25	35	46	10	25	35	46	10	25	35	46
TW (out)	4				7				10				15			
Glycol	10 %				0,00%				0,00%				0,00%			
Pc	118,5	104,0	93,1	84,7	131,6	115,5	103,5	93,5	144,0	126,3	113,5	-	165,6	145,5	131,1	-
Pe	23,9	29,7	35,2	42,5	24,8	30,7	36,3	43,7	25,7	31,7	37,4	-	27,5	33,7	39,5	-
EER	4,95	3,50	2,64	1,99	5,31	3,76	2,85	2,14	5,61	3,98	3,04	-	6,03	4,31	3,32	-
Qn	21579	18925	16933	15391	22718	19919	17855	16139	24891	21827	19602	-	28723	25203	22701	-
ΔP	46	35	28	23	48	37	30	24	58	44	36	-	77	59	48	-

Données 14511:2013

TA b.s. Température de l'air à l'entrée avec bulbe sec (°C)

TW(out) Température eau produite (°C)

Glycol Pourcentage éthylène de glycol (%)

Pc Puissance frigorifique (kW)

Pe Puissance absorbée (kW)

Qn Débit eau [l/h]

ΔP Perte de charge à l'échangeur (kPa)

- Conditions hors de la plage de fonctionnement

Débits et pertes de charge aux échangeurs, calculées avec ΔT 5 °C

Remarque

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

PERTES DE CHARGE

Le débit d'eau est calculé avec la formule suivante :

$$Q = Pc \times 860 / \Delta T.$$

Q Débit d'eau (l/h)

Pc Puissance frigorifique (kW)

ΔT Saut thermique de l'eau (°C)

Les pertes de charge sont calculées avec la formule suivante :

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

Δp Pertes de charge (kPa)

Coefficient pour les différentes grandeurs et versions

Q Débit d'eau (l/h)

Versions sans kit hydronique « 00 » uniquement échangeur à plaques								
Mod.	Ver.	Échangeur côté installation				Désurchauffeur		
		K	Q min l/h	Q max l/h	CAU dm ³	K	Q min l/h	Q max l/h
0550	A	9,31318E-08	9300	26000				
0550	E	9,31318E-08	9300	26000				

K Coefficient pour les différentes grandeurs et versions

Q min Débit d'eau minimal à l'échangeur

Q max Débit d'eau maximal à l'échangeur

CAU Contenu eau unité

CONTENU D'EAU DANS L'INSTALLATION

CONTENU MINIMAL D'EAU DANS L'INSTALLATION

Une quantité d'eau suffisante dans l'installation doit être assurée pour le bon fonctionnement de l'unité. Une quantité d'eau suffisante assure non seulement une bonne stabilité de la machine, mais évite également un nombre élevé de démarrages horaires du compresseur.

Pour la calculer, utiliser la formule suivante : Puissance frigorifique nominale de l'unité (kW) x valeur du tableau (l/kW) = Quantité minimum de l'installation (l).

Contenu minimal d'eau installation	ver	u.m.	0550
Pour les installations de climatisation	A	m ³	0,76
	E	m ³	
Pour les installations avec eau de processus	A	m ³	
	E	m ³	

Nota: le contenu d'eau auquel se réfèrent les tableaux coïncide avec la quantité d'eau effectivement utile pour l'inertie ; cette valeur ne coïncide pas nécessairement avec la totalité du contenu d'eau de l'installation et doit être calculée en fonction du schéma de l'installation et des modes de fonctionnement envisagés pour l'installation.

Vous trouverez ci-dessous un exemple indicatifs et non exhaustifs d'un cas possible.

Exemple : pour un groupe d'eau glacée ou une pompe à chaleur avec circuit primaire et secondaire, et où les pompes de zone du secondaire pourraient (même occasionnellement) être éteintes, le contenu d'eau du circuit primaire a la valeur du contenu d'eau utile pour le comptage.

En cas de doute, il est recommandé de consulter la documentation technique correspondante ou le service technico-commercial AERMEC.



ATTENTION Il est conseillé de concevoir des installations ayant un contenu d'eau élevé (le tabl. indique les valeurs minimum conseillées), afin de limiter:

- Le nombre de démarrages des compresseurs
- La réduction de la température de l'eau pendant les cycles de dégivrage pendant la période hivernal pour les pompes à chaleur.

CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU

Plante: Chiller avec échangeur de chaleur à plaques	
PH	7,5-9
Conductivité électrique	10-500µS/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)	< 0,2 ppm
Alcalinité (HCO3)	70 - 300 ppm
Ions chlorure (Cl-)	< 50 ppm
Chlore libre	< 0.5 ppm
Ions sulfate (SO4)	< 50 ppm
Ion sulfure (S)	none
Ions ammonium (NH4)	none
Silice (SiO2)	< 30ppm

⚠ Il est donc fondamental de garder sous contrôle la concentration d'oxygène dans l'eau, en particulier dans les systèmes à vase ouvert. Ce type de système est très sensible au phénomène d'extra-oxygénation de l'eau (un événement qui peut être favorisé par le positionnement incorrect de certains composants). Ce phénomène peut conduire à la corrosion et à la perforation de l'échangeur de chaleur et des tuyaux.

FACTEURS CORRECTIFS

Facteurs correctifs pour températures moyennes de l'eau différentes du nominal																
Échangeur côté installation	Températures moyennes de l'eau (°C)	Fonctionnement à froid							Fonctionnement à chaud							
		5	10	15	20	30	40	50	23	28	33	38	43	48	53	58
Facteur correctif		1,02	1	0,98	0,97	0,95	0,93	0,91	1,04	1,03	1,02	1,01	1	0,99	0,98	0,97

SALISSEMENT

Facteurs de correction pour L'INCRUSTATION [K*M2]/[W]			
	0,0005	0,001	0,002
Facteurs de correction puissance frigorifique	1	0,98	0,94
Facteurs de correction puissance absorbée	1	0,98	0,95

GLYCOL

Facteurs de correction ÉTHYLÈNE DE GLYCOL - FONCTIONNEMENT À FROID												
Freezing Point	°C	0	-3,43	-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	
Pe	-	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	

Facteurs de correction PROPYLÈNE DE GLYCOL - FONCTIONNEMENT À 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 d'éthylène	%	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	
Pe	-	1	0,996	0,994	0,992	0,99	0,988	0,986	0,984	0,982	0,98	
Dp	-	1	1,082	1,102	1,143	1,201	1,271	1,351	1,435	1,52	1,602	

- Qwc Facteur de correction débit d'eau (température moyenne d'eau de 9,5°C)
 Pc Facteur de correction de la puissance frigorifique
 Pe Facteur de correction puissance absorbée
 Dp Facteur de correction des pertes de charge

DONNÉES ACOUSTIQUES

Niveaux de puissance sonore sur la base des mesures effectuées conformément à la normative ISO 9614, dans le respect des prescriptions de la certification EUROVENT (essais acoustiques Eurovent 8/1). Cette certification fait référence spécifiquement à la puissance sonore en dB(A), qui est donc la seule donnée acoustique à considérer comme contraignante.

Unité	Vers.	Re-marques	Niveaux sonores totaux			Bande d'octave (Hz)						
			Puis. dB(A)	Pres. 10m dB(A)	Pres. 1m dB(A)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Puissance sonore par fréquence centrale de bande [dB] (A)												
NRV0550	A		86,9	55	68,8	69,2	72,4	76,5	80,1	80,1	76,0	63,8
NRV0550	E	(1)	81,8	49,9	63,7	63,3	71,0	73,7	76,4	76,9	72,8	60,6

données 14511:2013 (Eurovent)

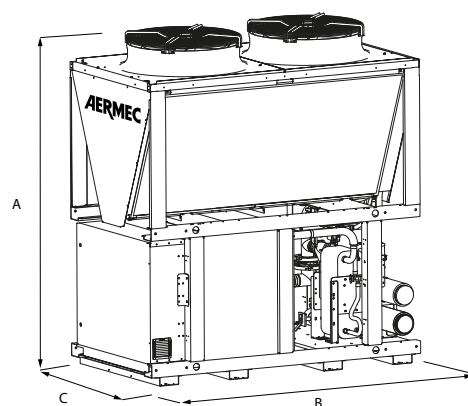
Température eau évaporateur (in/out) 12 °C/7 °C ; Température air extérieur 35 °C ; Ventilateurs standards

1 Versions avec DCPX de série

DIMENSIONS

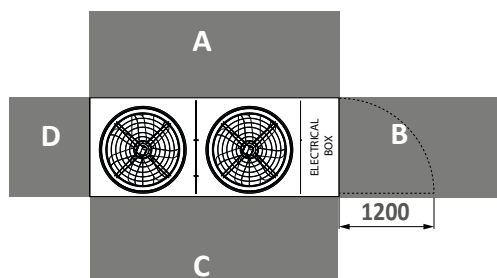
NRV		Vers.		0550
Hauteur	(mm)	A	toutes	2480
Largeur	(mm)	B	toutes	2200
Profondeur	(mm)	C	toutes	1 190
Poids*	(kg)	toutes		1105

* Poids de l'unité standard sans accessoires

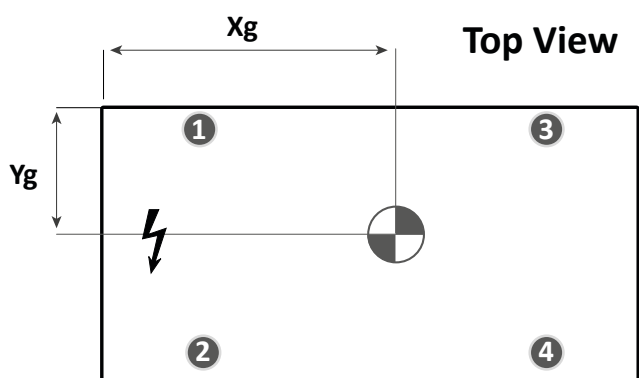


ESPACES TECHNIQUES MINIMUM ET DISTRIBUTION DES POIDS

					ESPACES TECHNIQUES MINIMUM				
	V-blok	Ventilateurs			A	B	C	D	↑
	n°	n°			mm	mm	mm	mm	mm
0550	° 1	2			0	1500	0	2000	3000



* Considérer des Espaces supérieurs au moment de l'installation



Modèle	Version	Module	Kit	POIDS À VIDE SANS EMBALLAGE			Module 1				
				Hydro.	Poids (kg)	Barycentre (mm)		Distribution du poids sur les appuis (%)			
						Empty	XG1	XY1	1	2	3
NRV	0550	00	00	1105*	1180	561	26.9	24.0	26.0	23.2	



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

