



GUIDE EU 2021
PRODUITS ET SYSTÈME
APPLIED



Inspiring Solutions since 1989



Ce document est dédié aux personnes qui recherchent des solutions évoluées et spécialisées pour le chauffage, la climatisation, le renouvellement et la purification de l'air.

Solutions en mesure d'améliorer le confort dans les lieux où nous vivons, travaillons et passons notre temps libre.

Systèmes complets à cycle annuel dédiés vers une économie d'énergie substantielle et la limitation de la dépendance des combustibles fossiles, tels que gaz naturel ou gasoil, utilisés par les solutions traditionnelles de confort.

INSPIRING SOLUTIONS

Cette documentation, imprimée chaque année, rassemble et organise l'ensemble des produits Clivet avec l'objectif de fournir une base sur laquelle rienter ses choix et évaluations.

Des informations plus détaillées et systématiquement mises à jour sont disponibles dans l'espace «SYSTÈMES ET PRODUITS» du site www.clivet.com, www.clivetlive.com et sur nos App téléchargeables gratuitement.

Pour vous tenir au courant de l'actualité de Clivet, suivez-nous sur nos réseaux sociaux :





CLIVET. INSPIRING SOLUTIONS

HYDRONIC SYSTEM

PACKAGED SYSTEM

LIGHT COMMERCIAL

WLHP SYSTEM

TERMINAL UNITS AND AHU

AUXILIARY SYSTEMS

DIGITAL SOLUTIONS

**TOUJOURS PRÊTS POUR
LE FUTUR**

INSPIRING SOLUTIONS

Depuis plus de 30 ans d'activité de conception, production et distribution de systèmes de climatisation et de traitement de l'air à haute efficacité et avec un impact environnemental réduit, la société Clivet a développé son offre pour le confort durable et le bien-être de l'individu et de l'environnement.

La recherche et le développement de solutions pour la climatisation à cycle annuel avec des technologies innovantes sont dans le DNA de la société Clivet depuis sa création, en permettant à l'entreprise d'être depuis toujours prête au futur.

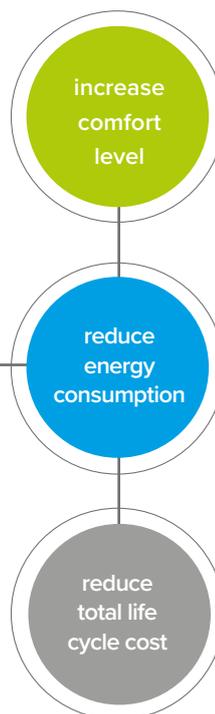


COMFORT FOR THE PLANET & PEOPLE

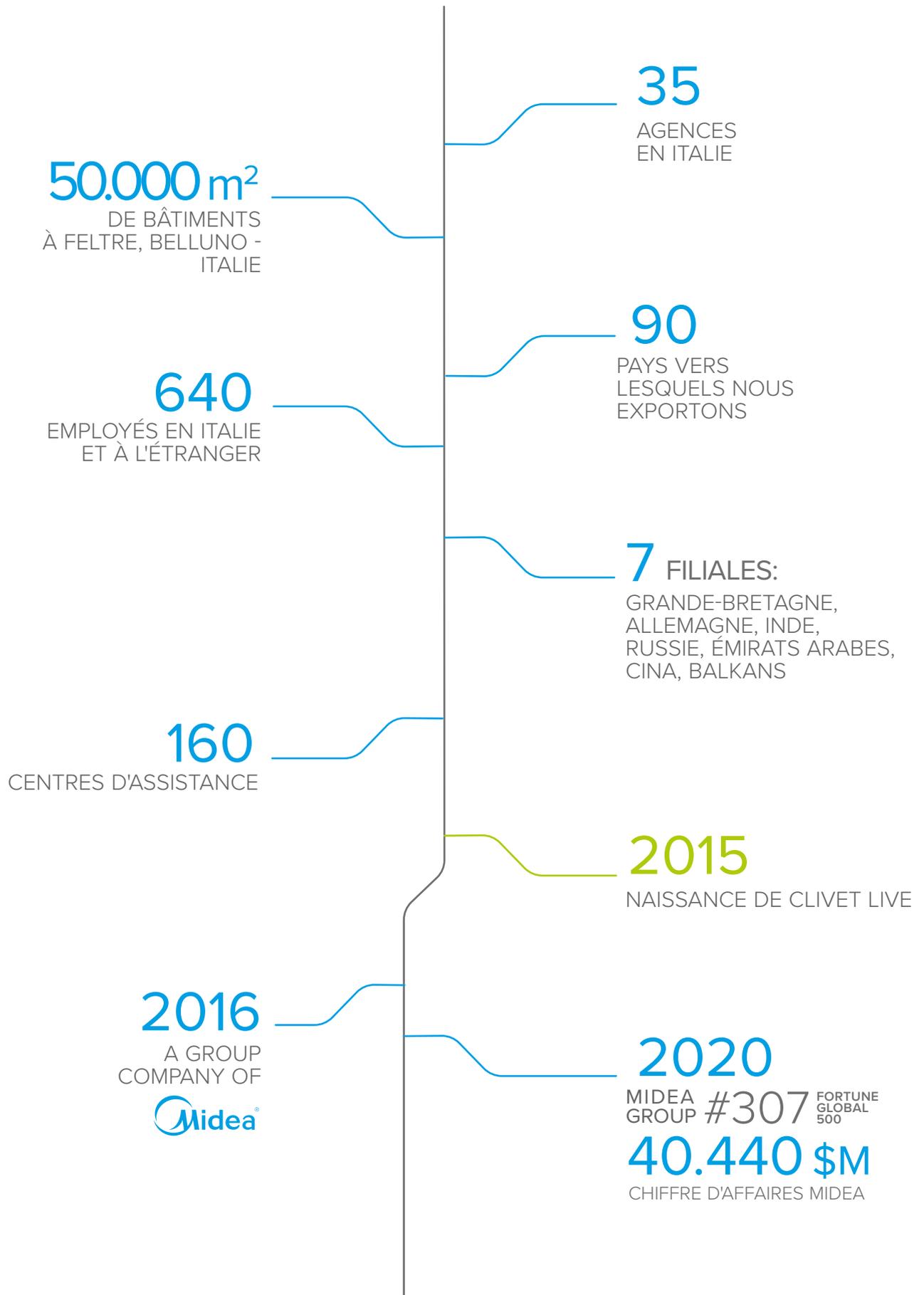
NOS VALEURS DANS LES SECTEURS

**RÉSIDENTIEL, TERTIAIRE
ET INDUSTRIEL**

Augmenter le confort, en économisant de l'énergie et en fournissant à nos clients la meilleure valeur pour tout le cycle de vie de l'installation : celles-ci sont les valeurs qui inspirent nos systèmes pour les secteurs au niveau résidentiel, tertiaire et industriel.



NOS CHIFFRES



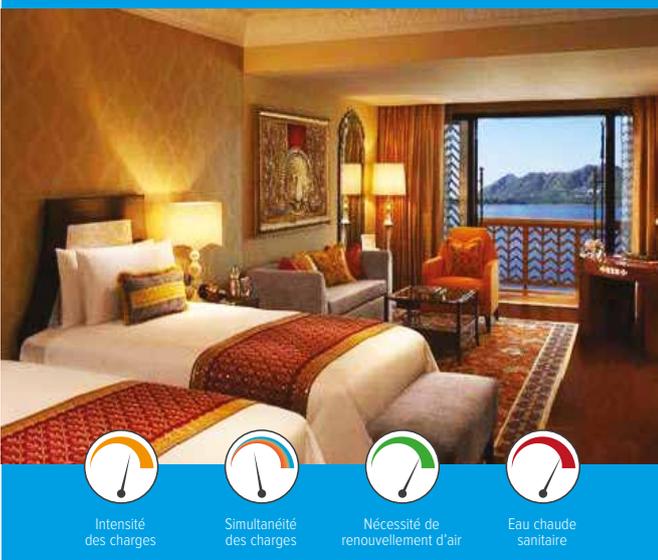
Residential



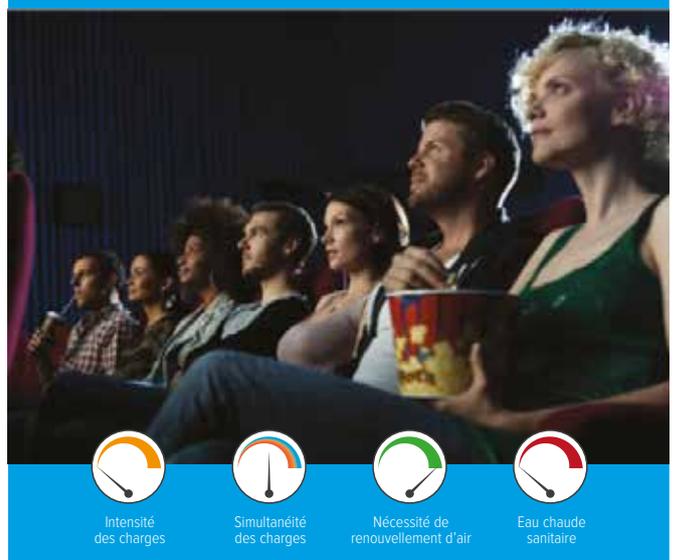
Offices



Hotels



Cinemas



SYSTÈMES SPÉCIALISÉS

pour chaque destination d'utilisation et chaque condition climatique

Aujourd'hui, dans tous les bâtiments est requis un niveau de bien-être élevé et constant indépendamment des conditions extérieures.

Et pourtant les bâtiments ne sont pas tous pareils: en fonction de leur emploi ils présentent des différences importantes en termes d'intensité des charges, simultanéité de demande d'eau chaude et froide, production d'eau chaude sanitaire et de renouvellement de l'air.

Pour cette raison, la société Clivet a créé une série de solutions d'installations spécialisées pour une application qui satisfait les besoins spécifiques des différents bâtiments, en optimisant le rendement total par rapport aux installations traditionnelles (chaudières, refroidisseurs, UTA).

Les systèmes spécialisés Clivet simplifient la conception et les travaux, ils améliorent le contrôle de tout le système, ils réduisent l'impact environnemental tout en optimisant l'investissement initial, ils réduisent les coûts de gestion, augmentent la classe énergétique du bâtiment et donc sa valeur immobilière.

Public buildings



Intensité des charges



Simultanéité des charges

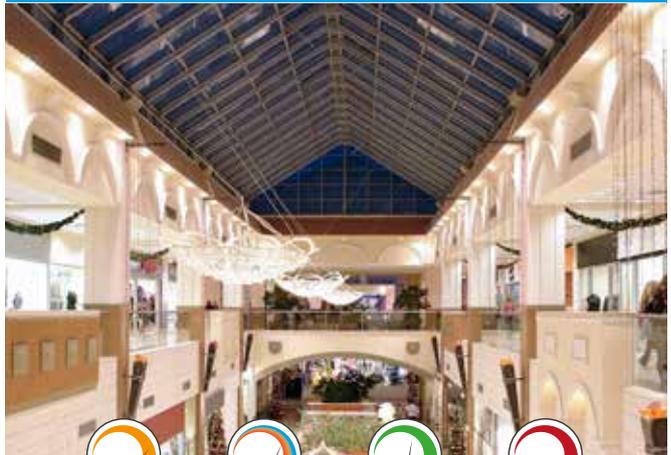


Nécessité de renouvellement d'air



Eau chaude sanitaire

Shopping centres



Intensité des charges



Simultanéité des charges

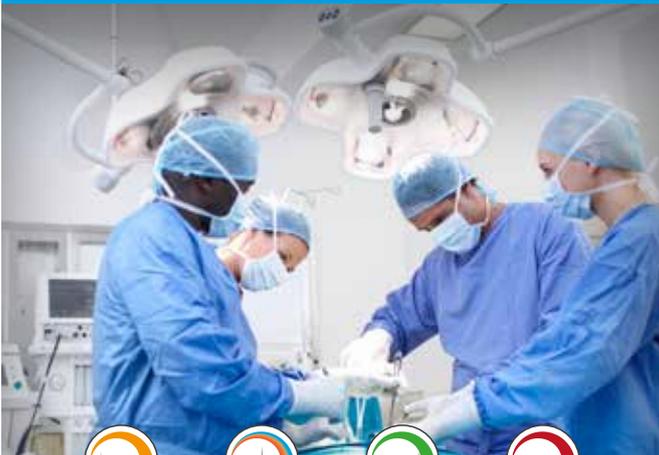


Nécessité de renouvellement d'air



Eau chaude sanitaire

Hospitals



Intensité des charges



Simultanéité des charges



Nécessité de renouvellement d'air



Eau chaude sanitaire

Industry



Intensité des charges



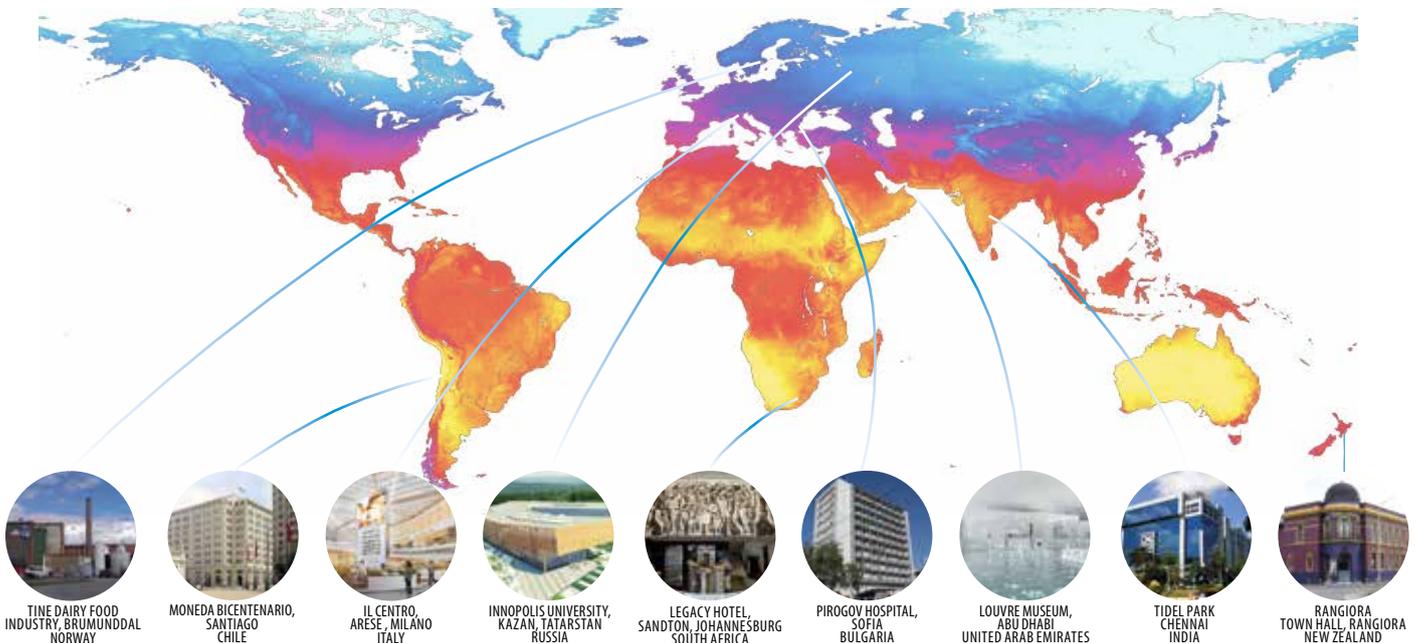
Simultanéité des charges

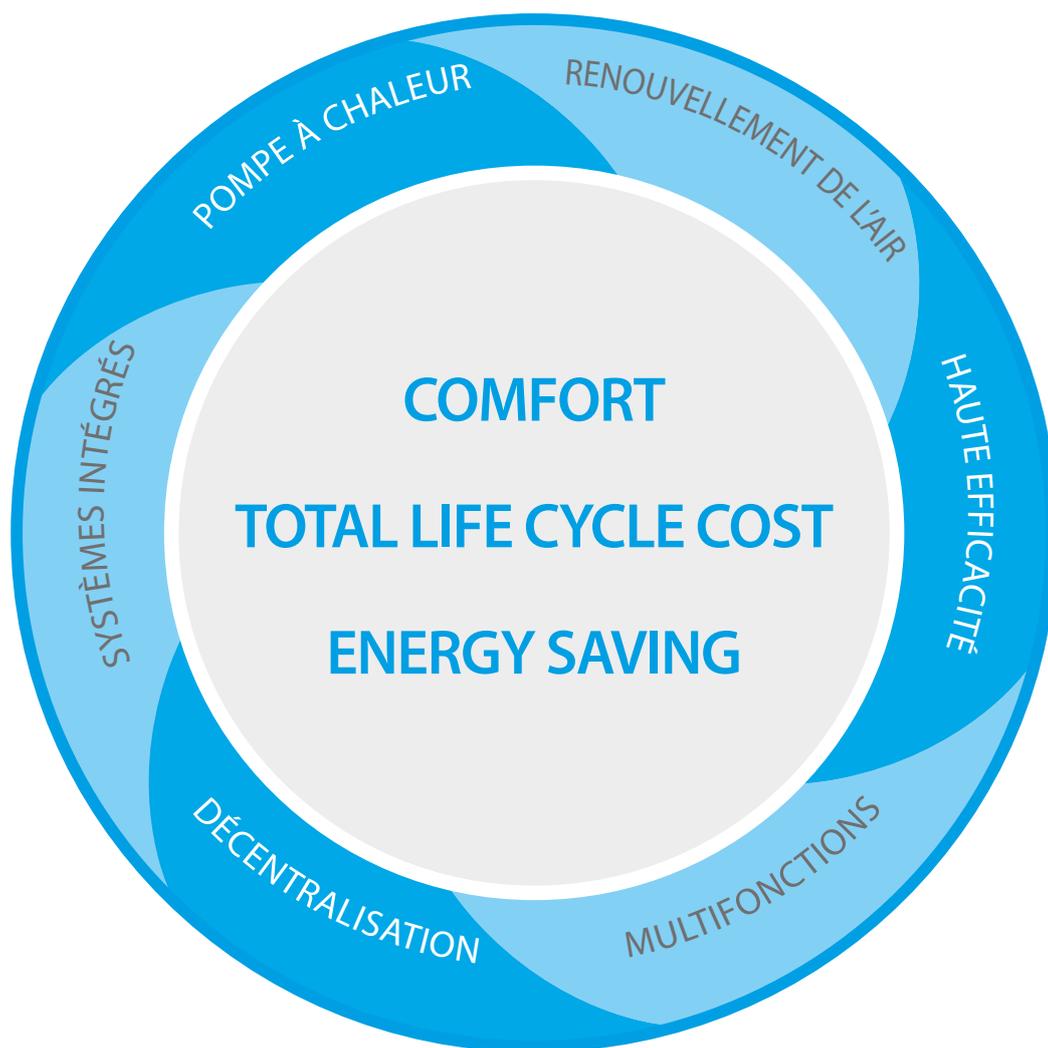


Nécessité de renouvellement d'air



Eau chaude sanitaire





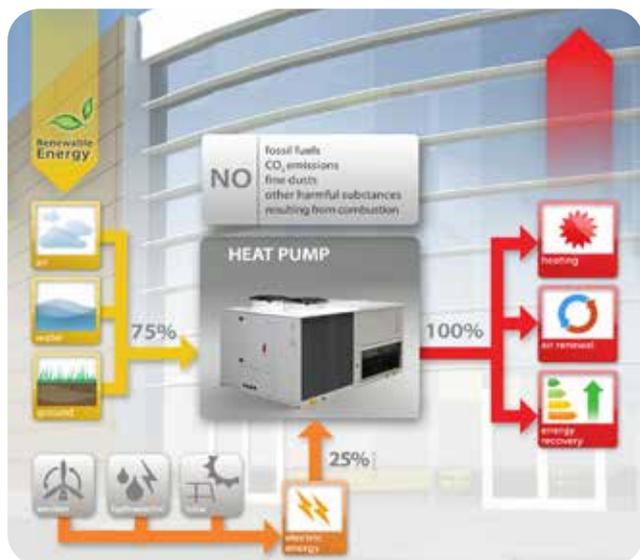
LES PRINCIPES CLIVET pour la valorisation de l'immeuble

Tous les systèmes Clivet sont fondés sur six principes distinctifs qui rendent leur offre de produits et systèmes Clivet unique et incomparable.

Ces principes sont la base pour la réalisation des systèmes spécialisés pour application, depuis toujours partie du DNA de la société CLIVET.

Ils représentent la base sur laquelle Clivet a élaboré son nouveau mode de voir les installations, en devenant la référence pour les installations durables du futur.

Technologie de la pompe à chaleur



La pompe à chaleur est la technologie du futur car elle est plus efficace que les systèmes traditionnels à combustion:

- ✓ **Réduction de 50 % d'énergie primaire, d'émissions de CO₂ et des coûts d'exercice**
- ✓ **Vaste utilisation d'énergie renouvelable**

Grâce à l'utilisation de la pompe à chaleur les systèmes Clivet garantissent:

- ✓ Unique installation pour le chauffage et le refroidissement
- ✓ Ventilation mécanique contrôlée avec une récupération innovante thermodynamique
- ✓ Production d'eau chaude sanitaire gratuite en été
- ✓ Production simultanée de chaud et froid pour satisfaire les charges simultanées

Centralité du renouvellement de l'air



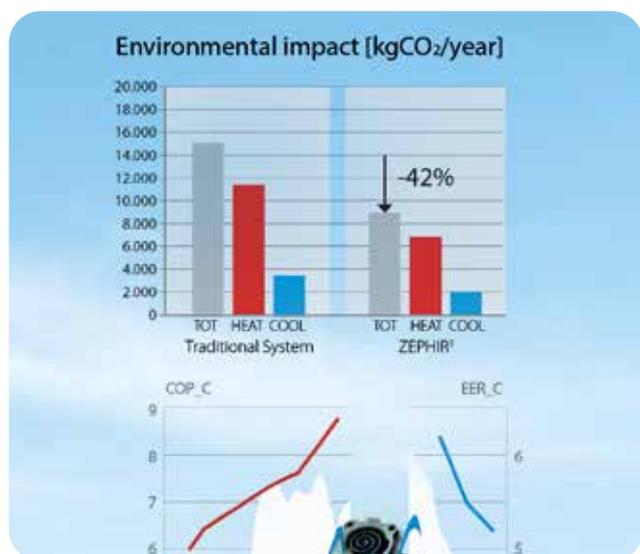
La qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments modernes hermétiquement isolés est menacée par de nombreux polluants.

Le système de ventilation mécanique contrôlée résulte indispensable pour les conditions de vie environnementales.

Le système autonome Clivet à récupération thermodynamique d'énergie dédié à la ventilation présente les avantages suivants:

- ✓ Récupération d'énergie aussi bien en hiver qu'en été
- ✓ Il réduit la charge de l'air externe avec un système plus efficace et fournit une énergie supplémentaire pour les environnements
- ✓ Réduit la puissance des générateurs principaux, en limitant leur intervention lors des pics saisonniers
- ✓ Déshumidifie en été

Haute efficacité saisonnier



ZEPHIR³, Office Building in London, case study

Le rendement saisonnier assure la meilleure compréhension de l'utilisation de l'énergie lors du choix du système pour le confort à cycle annuel.

Toute application a des besoins différents et leur variabilité dépend de multiples facteurs comme les différentes conditions climatiques intérieures et extérieures, l'affluence et les charges thermiques.

La société

Clivet réalise des systèmes aux besoins spécifiques de chaque application, en optimisant l'utilisation des ressources du système pour atteindre les meilleurs niveaux de rendement saisonnier, grâce à:

- ✓ Une solution systémique
- ✓ L'utilisation des ressources les plus favorables
- ✓ La gestion complète de l'installation
- ✓ La modulation continue de la capacité

Multifonctions



Les systèmes multifonctions Clivet contiennent toutes les fonctions pour le confort à cycle annuel.

Ils optimisent la solution en fonction des exigences des différentes applications, en les intégrant dans des produits spécialisés et dans des systèmes complets dédiés:

- ✓ Chauffage
- ✓ Refroidissement
- ✓ Eau chaude sanitaire
- ✓ Renouvellement et purification de l'air
- ✓ Déshumidifie

Décentralisation



Dans la vision du développement des produits et systèmes de la société Clivet, un aspect tenu en grande considération est celui de la rationalité des choix de conception et de fabrication qui peuvent conditionner les coûts de fonctionnement et l'impact environnemental de l'installation pendant tout le cycle de vie.

La société Clivet a développé depuis des années avec succès le principe de la production d'énergie localisée le plus proche des exigences d'utilisation:

- ✓ Systèmes modulaires activés uniquement où et lorsque c'est nécessaire
- ✓ Réduction ou totale élimination des consommations auxiliaires (exemple énergie de pompage)
- ✓ Utilisation autonome
- ✓ Simplicité d'entretien et de manutention
- ✓ Flexible aux exigences d'installation

Systèmes intégrés



La société Clivet conçoit ses propres systèmes en intégrant tous les services nécessaires pour chaque application d'utilisation.

Les éléments du système, optimisés et industrialisés pour opérer ensemble, garantissent efficacité et fiabilité maximales.

- ✓ Conception et installation simplifiées
- ✓ Réduction des coûts d'investissement
- ✓ Qualité d'installation
- ✓ Garantie des prestations

En 2019, la division Clivet Digital Solutions est née, offrant des produits et des solutions dédiés à la gestion et à la surveillance des systèmes de climatisation pour tous les secteurs, du résidentiel au tertiaire en passant par l'industriel.

Le système d'optimisation pour le secteur tertiaire et industriel

L'optimisation du fonctionnement des systèmes CVC permet de maximiser l'efficacité des installations dans les différentes conditions de travail, en garantissant la réduction de la consommation d'énergie et en assurant la continuité du fonctionnement dans la production et la distribution de l'énergie de thermo-refroidissement.

La solution Clivet **INTELLIPLANT** gère tous les éléments des systèmes hydroniques de moyenne et grande taille, garantissant les meilleures conditions de fonctionnement pour une consommation d'énergie la plus faible possible.

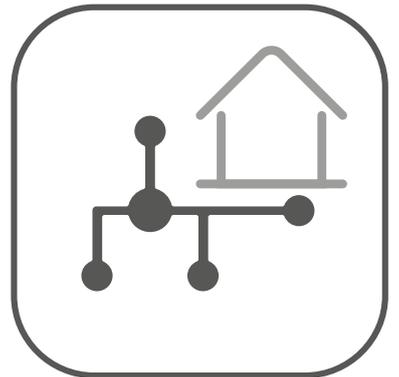
Entièrement développé par les spécialistes de Clivet, Intelliplant permet d'obtenir une efficacité maximale du système et des unités avec lesquelles il s'interface grâce à des algorithmes issus du savoir-faire de Clivet qui utilisent au mieux les logiques de régulation des machines par rapport aux solutions généralistes les plus courantes du marché.



Le système de contrôle pour le secteur résidentiel

Une thermorégulation correcte de l'ensemble de la climatisation, du chauffage, du refroidissement, de la production d'eau chaude sanitaire, du renouvellement et de la purification de l'air et de la distribution de chaleur et de froid est fondamentale pour un confort total dans nos maisons.

Avec **ELFOControl³ EVO**, Clivet propose un système de contrôle qui, d'une simple pression sur l'écran, permet de contrôler les différents éléments du système, en gérant jusqu'à 12 zones climatiques différentes.



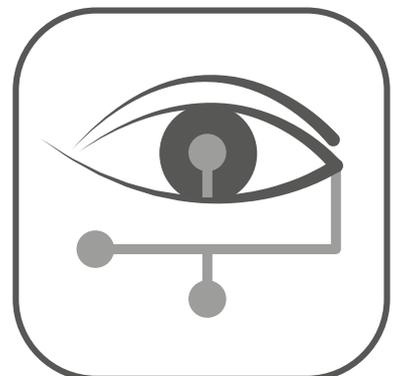
Le système de surveillance et de gestion à distance via le cloud pour tous les systèmes Clivet

Clivet Eye est le système de surveillance via Cloud pour la gestion à distance depuis un smartphone, une tablette et un PC des unités et systèmes de climatisation, de chauffage, de renouvellement d'air et de production d'eau chaude sanitaire.

Avec Clivet Eye, vous pouvez surveiller et gérer tous les systèmes Clivet situés sur le territoire, même s'ils sont de types différents.

La carte géographique Clivet Eye permet une supervision rapide, constante et en temps réel de tous les systèmes, en mettant en évidence leurs conditions de fonctionnement de manière simple et intuitive.

Les notifications d'événements avertissent rapidement de la présence de toute anomalie dans le fonctionnement du système.





AVEC CLIVET, LA MEILLEURE TECHNOLOGIE

rencontre un excellent système de
qualité de produit et de certification
des performances

L'innovation qui depuis toujours distingue Clivet est soutenue par un tissu industriel qui, depuis 1996, adopte les standards prévus par ISO 9001, garantissant un système de gestion pour la qualité, conçu pour contrôler les processus de l'entreprise afin que ceux-ci soient orientés vers l'amélioration du rendement et de l'efficacité de l'organisation et la satisfaction du client.

Les travaux de construction du nouveau centre d'innovation Clivet se poursuivent. Il comprend une salle d'essai pour tester des unités jusqu'à 2000 kW avec des gaz réfrigérants de nouvelle génération, avec des températures d'air de -20°C à 60°C et des températures d'eau de +4 à +60°C. Participation à des tests et deux étages de bureaux.

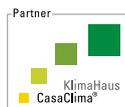
Pour la production mécanique des composants, Clivet utilise des machines de pliage, presse et coupe en tôle de dernière génération.

Le haut niveau de qualité du produit est aussi garanti par l'utilisation de contrôles électroniques propriétaires.

Clivet utilise exclusivement des alliages pour soudure non nocifs et à bas impact environnemental, isolés et des gaz qui respectent les plus sévères normes européennes et les meilleurs composants présents sur le marché.



Les produits Clivet sont conformes aux Directives de produit applicables comme requis dans tous les pays de la Communauté Européenne, pour garantir un adéquat standard de sécurité.



En 2015, Clivet a rejoint CasaClima, un réseau d'entreprises qui se distinguent par leur haute compétence technique et par l'attention constante portée à une gestion durable des logements.



Clivet S.p.A., dont l'objectif est la satisfaction de ses clients, a certifié ses Systèmes de Management Intégrés Qualité, Sécurité, Environnement conformément aux normes internationales ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 et ISO 45001:2018.



Clivet est engagé dans la promotion des bâtiments éco-durables et a adhéré en tant que membre ordinaire le GBC Italie. Cette organisation collabore avec USGBC, organisation à but non lucratif Américaine qui favorise dans le monde entier la certification indépendante LEED®.



KEYMARK est une marque reconnue dans de nombreux pays européens pour ses incitations à l'installation de pompes à chaleur pour le chauffage des locaux et la production d'eau chaude sanitaire. Les pays qui reconnaissent la marque et les produits certifiés sont disponibles sur www.heatpumpkeymark.com



Clivet participe aux programmes de Certification EUROVENT "Groupe de production d'eau glacée", "Unités de toiture/Rooftop", "Centrales de traitement d'air" et "VRF". Les produits intéressés figurent dans le guide EUROVENT des produits certifiés et sur le site www.eurovent-certification.com. Les programmes s'appliquent aux refroidisseurs d'eau jusqu'à 2000 kW, aux unités de toiture/rooftop jusqu'à 100 kW, aux centrales de traitement d'air et VRF jusqu'à 100 kW.



La vaste gamme de produits et de systèmes complets Clivet répond aux exigences strictes des directives ErP (Energy related Products) 2009/125/CE (Eco-design) et 2010/30/UE (étiquetage des produits consommant de l'énergie), dont le but est de réduire la consommation énergétique des produits pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation et la production d'eau chaude sanitaire, en dirigeant l'utilisateur vers des choix écoénergétiques.

Les directives 2009/125/CE et 2010/30/UE comprennent les règlements suivants: (EU) 206/2012, (EU) 626/2011; (EU) 811/2013, (EU) 812/2013, (EU) 813/2013, (EU) 814/2013; (EU) 1253/2014, (EU) 1254/2014; (EU) 2016/2281.

TOUTES LES TECHNOLOGIES POUR UNE OFFRE COMPLÈTE

CHILLERS & HEAT PUMPS
5-2050 kW Condensation à air/eau

PRIMARY AIR
1000-14000 m³/h

PACKAGED
20-376 kW Condensation à air/eau

AHU
350-44400 l/s

APPLIED

WLHP
2-390 kW Condensation à eau

TERMINAL UNITS
1-25 kW

HYDRONIC

TERMINAL UNITS
0,9-11,2 kW

HEAT PUMPS
4,5-30 kW

HEAT PUMPS FOR DHW
190-300 l

HOME

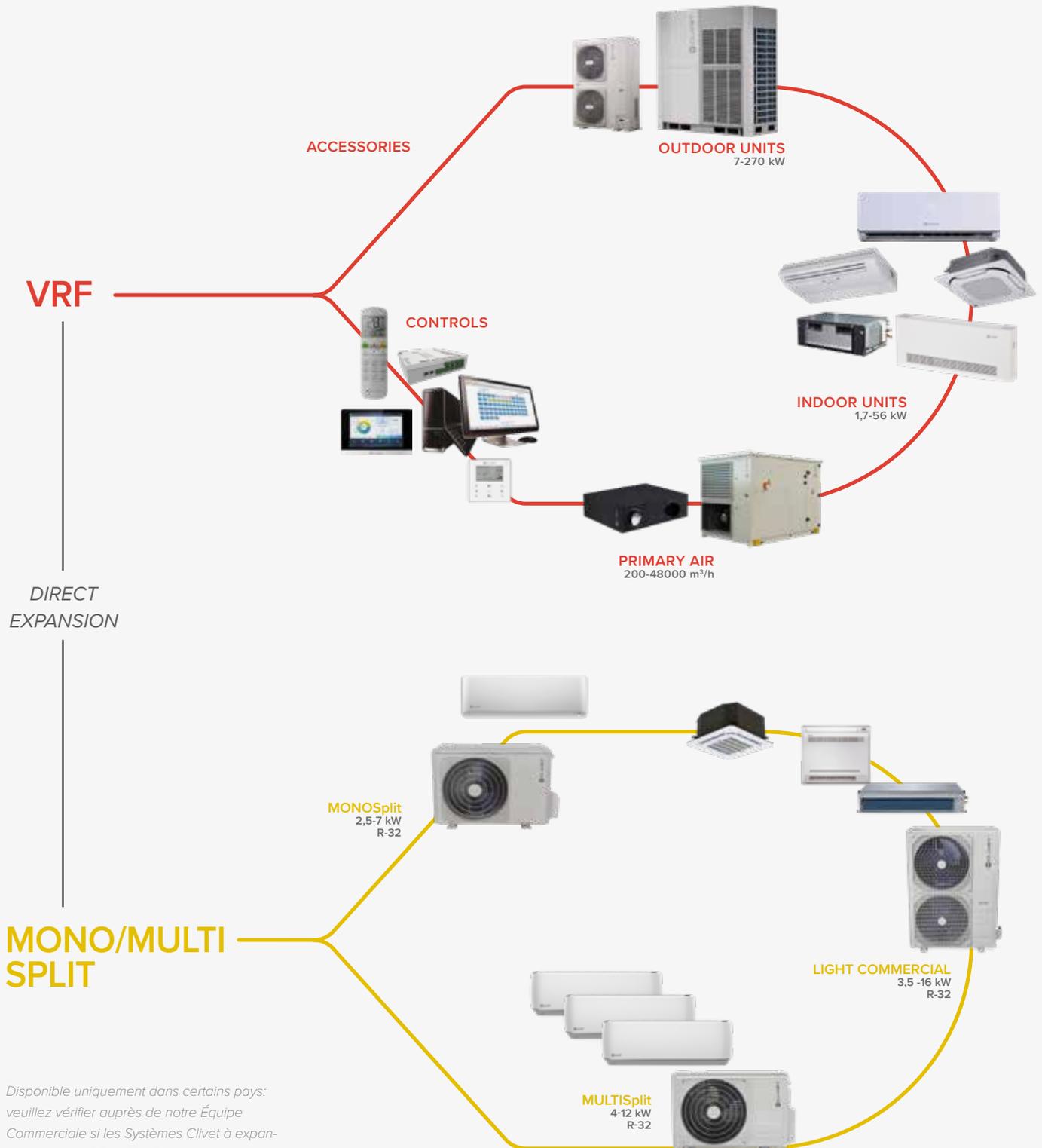
AIR RENEWAL
125-500 m³/h

CONTROL SYSTEM

STAND-ALONE SYSTEM
3 kW

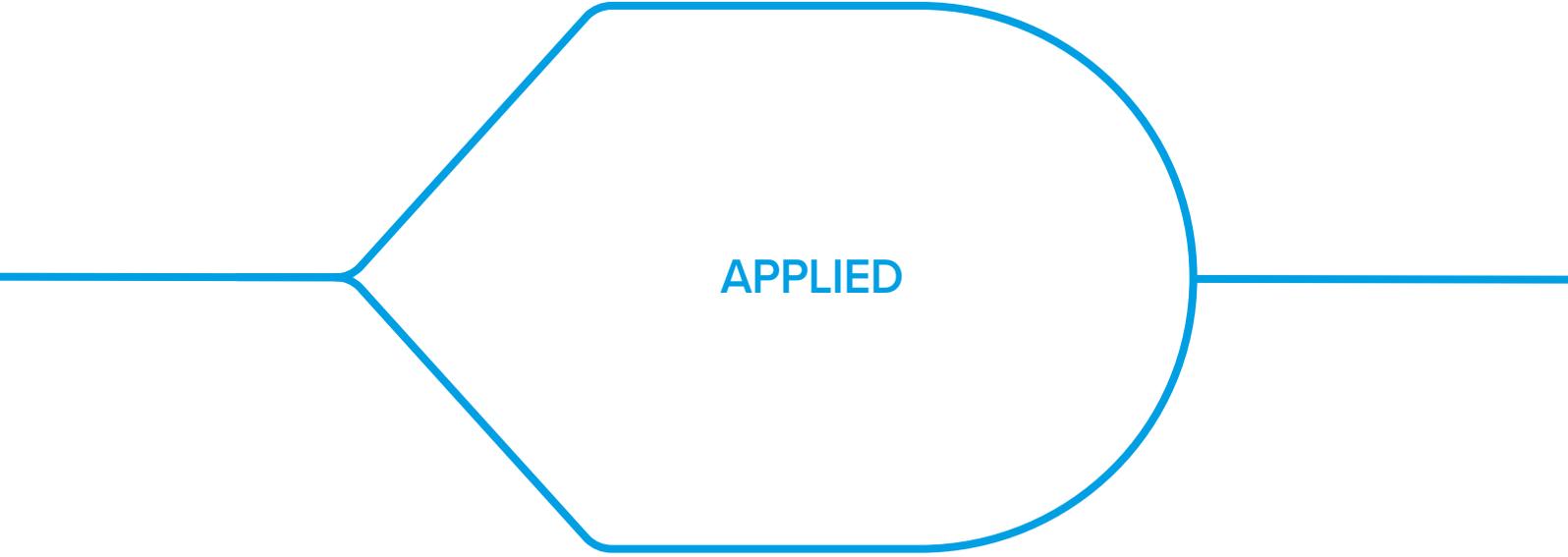
SOLAR

Chauffage, climatisation,
renouvellement de l'air et production
eau chaude sanitaire



Disponibile unicamente dans certains pays:
veuillez vérifier auprès de notre Équipe
Commerciale si les Systèmes Clivet à expan-
sion directe VRF et SPLIT sont disponibles
dans votre Pays.





Petit et Moyen Tertiaire

HYDRONIC

ELFOEnergy
EDGE EVO/ SHEEN EVO
ELFOEnergy
EXTENDED INVERTER

ELFOEnergy
MEDIUM / LARGE²
ELFOEnergy
VULCAN MEDIUM
ELFOEnergy
DUCT MEDIUM

ELFOEnergy STORM EVO
ELFOEnergy MAGNUM

Capacités (A35/W7)

4 ÷ 98 kW

20 ÷ 216 kW

50 ÷ 354 kW

Conformité ErP
(seulement pompes à
chaleur)



Produits



WSAT-YSi
-DC INVERTER
WSAT-XIN
-DC INVERTER



WSAT-XEE



WSAT-YES
-DC INVERTER
WSAT-XIN
-DC INVERTER
WSAT-XEM



Refrigerateurs



Refrigerateurs Haute
Temp. Air Extérieure

WSAT-YES
-DC INVERTER
WSAT-XEM



Refrigerateurs Free Cooling

WSAT-XEE FC



WSAT-YES FC
-DC INVERTER



Pompe à chaleur

WSAN-XIN
-DC INVERTER
WSAN-YMi
-DC INVERTER
WSAN-YSi
-DC INVERTER



WSAN-XEE

WSAN-YES
-DC INVERTER
WSAN-XIN
-DC INVERTER
WSAN-XEM

Pompe à chaleur
Haute Temp. Eau

WBAN

WSAN-XEM HW



Pompe à chaleur
Multifonctions

WSAN-XIN MF
-DC INVERTER
WSAN-XEM MF



Unités canalisées

WSN-XEE
(Pompe à chaleur)

Grande Tertiaire et Industrie

REMOTEX

SPINchiller⁴
SPINchiller³

SCREWLine⁴-i
SCREWLine³-i
SCREWLine³

237 ÷ 680 kW

216 ÷ 1350 kW

204 ÷ 1523 kW



MSRT-XSC3

WSAT-YSC4

WSAT-XSC3

WDAT-iZ4

WDAT-iK4

WDAT-iL3

MSRT-XSC3

WSAT-YSC4
WSAT-XSC3

WDAT-iZ4

WDAT-iK4

WSAT-XSC3 FC

WDAT-SL3 FC

MSRN-XSC3

WSAN-YSC4

WSAN-XSC3 MF



Compresseurs à vis,
Réfrigérant R-134a



Compresseurs à vis
pilotés par inverter,
Réfrigérant R-134a



Compresseurs à vis
pilotés par inverter,
Réfrigérant R-513A



Compresseurs à vis
pilotés par inverter,
Réfrigérant R-1234ze

Petit et Moyen Tertiaire

ELFOENERGY Ground

ELFOENERGY Ground Medium²

Capacités (A35/W7)

6 ÷ 33 kW

34 ÷ 356 kW

Conformité ErP
(seulement omnes à
chaleur)



Produits



WSH-XEE2

Refroidisseurs



Pompes à chaleur avec
inversion sur le circuit
hydraulique

WSH-XEE2



Pompes à chaleur avec
inversion sur le circuit
réfrigérant

WSHN-EE

WSHN-XEE2



Pompes à chaleur
Multifonction

WSHN-XEE2 MF



Unités d'évaporation

Grand Tertiaire et Industrie

SPINchiller³

SCREWLine⁴-i

Centrifugal Chiller

210 ÷ 395 kW

340 ÷ 1520 kW

800 ÷ 1930 kW



-

-



WSH-XSC3

WDH-iK4
INVERTER

WCH-iZ
INVERTER

WCH-i
INVERTER

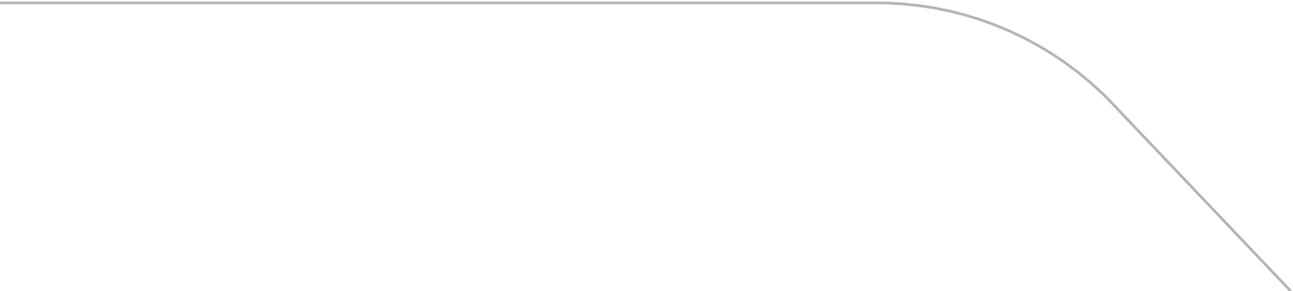
WSH-XSC3

WDH-iK4
INVERTER

WSHN-XSC3

MSE-XSC3

MDE-SL3



HYDRONIC System

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE
Refroidisseur de liquide et Pompes à chaleur - source air - ventilateurs axiaux				
WSAN-YMi	21	141	ELFOEnergy Edge EVO	24
WSAT-XIN / WSAN-XIN	141	171	ELFOEnergy Extended Inverter	26
WSAT-YSi / WSAN-YSi	10.1	40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	New 28
WSAT-YES / WSAN-YES	18.2	35.2	ELFOEnergy Storm EVO	New 30
WSAT-YES FC	18.2	35.2	ELFOEnergy Storm EVO FC	New 32
WSAN-XEE	82	302	ELFOEnergy Medium	34
WSAT-XEE / WSAN-XEE	352	802	ELFOEnergy Large ²	36
WBAN	82	302	ELFOEnergy Vulcan Medium	40
WSAT-XIN / WSAN-XIN	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum	42
WSAT-XEM / WSAN-XEM	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum	44
WSAN-XIN MF	18.2	45.2	ELFOEnergy Magnum MF	46
WSAN-XEM MF	50.4	120.4	ELFOEnergy Magnum MF	48
WSAN-XEM HW	35.4	60.4	ELFOEnergy Magnum HW	50
WSAT-YSC4 / WSAN-YSC4	80.3	240.6	SPINchiller ⁴	New 52
WSAT-XSC3 / WSAN-XSC3	260.6	480.8	SPINchiller ³	56
WSAN-XSC3 MF	90.4	160.4	SPINchiller ³ MF	60
WSAT-XSC3 FC	90.4	360.6	SPINchiller ³ FC	64
MSRT-XSC3+CEV-XT / MSRN-XSC3+CEV-XN	90.4	240.4	Remotex	66
WDAT-iZ4	120.1	580.2	SCREWLine ⁴ -i	New 70
WDAT-iK4	120.1	580.2	SCREWLine ⁴ -i	New 72
WDAT-iL3	250.2	580.2	SCREWLine ³ -i	74
WDAT-SL3 FC	200.2	580.2	SCREWLine ³ FC	76
Refroidisseur de liquide et Pompes à chaleur - source air - ventilateurs centrifuges				
WSN-XEE	122	402	ELFOEnergy Duct Medium	78
Refroidisseur de liquide et Pompes à chaleur - source eau				
WSHN-EE	17	121	ELFOEnergy Ground	80
WSH-XEE2 / WSHN-XEE2	12.2	120.2	ELFOEnergy Ground Medium ²	82
WSH-XEE2 HW	19.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium ² HW	New 84
WSHN-XEE2 MF	12.2	80.2	ELFOEnergy Ground Medium ² MF	86
WSH-XSC3 / WSHN-XSC3	70.4	120.4	SPINchiller ³	90
WDH-iK4	120.1	540.2	SCREWLine ⁴ -i	New 94
WCH-iZ	230	450	Centrifugal Chiller	New 96
WCH-i	250	550	Centrifugal Chiller	98
Refroidisseurs de liquide avec condensation à distance - source air				
MSE-XSC3	90.4	160.4	SPINchiller ³	100
MDE-SL3	120.1	580.2	SCREWLine ³	102



ELFOEnergy Edge EVO

Pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 4,85 à 29,5 kW

- **EFFICACITE ET RENDEMENT ENERGETIQUE SAISONNIER ELEVE:** assurée grâce à la technologie DC inverter appliquée au compresseur et ventilateurs, par laquelle il est possible de moduler la vitesse de rotation en fonction de la demande énergétique réelle souhaitée. Cette solution permet une réduction supplémentaire de la consommation et une amélioration significative de l'efficacité saisonnière surtout en cas de charges partielles majoritairement requises comme fonctionnement pour ces unités.
- **TECHNOLOGIE EVOLUEE:** la batterie hydrofilique pour une garantie d'efficacité pour toute condition d'utilisation, le détendeur thermostatique électronique afin d'optimiser le fonctionnement du circuit frigorifique avec le compresseur et ventilateurs DC Inverter. L'unité peut être dotée du circulateur standard DC inverter qui garantie une économie énergétique supplémentaire grâce à la modulation du débit d'eau en fonction de la charge thermique et de la perte de charge de l'installation.
- **PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉTENDUE:** ELFOEnergy Edge Evo est en mesure de répondre avec une efficacité maximale aux exigences les plus strictes en matière de températures de fonctionnement. En mode refroidissement, le fonctionnement est garanti même avec des températures extérieures très froides (de 46 °C à -5 °C), idéales pour répondre aux besoins des applications informatiques. En mode chauffage, le fonctionnement est garanti jusqu'à une température de l'air extérieur de -25 °C, pour la production d'eau chaude jusqu'à 60 °C.
- **EAU CHAUDE SANITAIRE TOUTE L'ANNÉE:** ELFOEnergy Edge Evo est en mesure de produire de l'eau chaude sanitaire à 60 °C aussi bien en hiver avec des températures extérieures pouvant descendre jusqu'à -20 °C, qu'en été avec des températures extérieures pouvant atteindre les 43 °C



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



AIR

Condensé
par air



Installation
extérieure



R-32

Hermétique
Scroll



Full InverterDC

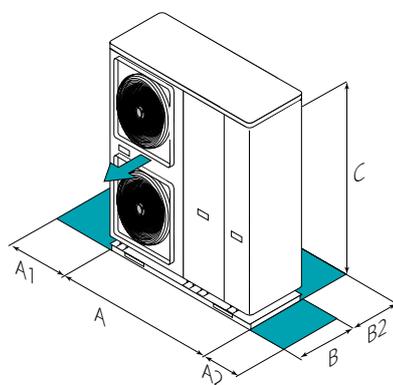


Vanne
d'expansion
électronique



ELFOControl³
EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	WSAN-YMi	21	31	41	61	71	81	91	101	121	141
A - Longueur	mm	1210	1210	1210	1404	1404	1404	1129	1129	1129	1129
B - Profondeur	mm	402	402	402	405	405	405	440	440	440	440
C - Hauteur	mm	945	945	945	1414	1414	1414	1558	1558	1558	1558
A1	mm	400	400	400	400	400	400	300	300	300	300
A2	mm	400	400	400	400	400	400	600	600	600	600
B2	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
230/1/50 Poids en fonctio	kg	99	99	99	158	158	158	-	-	-	-
400/3/50+N Poids en fonctio	kg	-	-	-	172	172	172	177	177	177	177

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

TENSION D'ALIMENTATION:

230M Tension d'alimentation 230/1/50 (Standard)

400TN Tension d'alimentation 400/3/50+N (Seulement tailles 61=141)

IBH Réchauffeur électrique de sauvegarde (Seulement tailles 61=81)
(uniquement disponible avec la livraison directe)

données techniques

Tailles	WSAN-YMi		21	31	41	61	71	81	
230/1/50	▶ Puissance frigorifique (EN 14511:2018)	(1)	kW	4,85	6,30	7,95	10,9	12,9	13,8
230/1/50	Puissance totale absorbée (EN 14511:2018)	(1)	kW	1,63	2,27	3,15	3,74	4,64	5,21
230/1/50	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,98	2,77	2,53	2,92	2,78	2,65
230/1/50	SEER	(4)	-	4,71	4,99	4,92	4,85	4,73	4,54
230/1/50	$\eta_{s,c}$	(4)	%	185,4	196,6	193,8	191,0	186,2	178,6
230/1/50	▶ Puissance thermique (EN 14511:2018)	(2)	kW	4,80	6,70	8,60	12,4	14,1	16,2
230/1/50	Puissance totale absorbée (EN 14511:2018)	(2)	kW	1,33	1,88	2,50	3,52	4,06	4,72
230/1/50	COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,60	3,57	3,44	3,53	3,47	3,43
230/1/50	Débit d'eau (Côté Utilisateur)		l/s	0,23	0,30	0,35	0,52	0,62	0,66
230/1/50	Pression disponible pompe		kPa	59,9	50,5	37,9	79,7	66,6	61,1
230/1/50	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	49	52	55	54	55	56
230/1/50	Circuits frigorifiques						1		
230/1/50	N° de compresseurs						1		
230/1/50	Type compresseurs						ROTARY INVERTER		
230/1/50	Débit d'air standard		l/s	3050	3050	3050	6150	6150	6150
Directive ErP (Energy Related Products)									
230/1/50	ErP Classe energetica - Clima MEDIO - W35			A+++	A+++	A+++	A++	A++	A++
230/1/50	ErP Classe energetica - Clima MEDIO - W55			A++	A++	A++	A++	A++	A++
230/1/50	SCOP - Clima MEDIO - W35	(4)		4,48	4,49	4,51	4,30	4,35	4,30
230/1/50	$\eta_{s,H}$	(4)	%	176,0	176,0	177,0	169,0	168,0	169,0
230/1/50	SCOP - Clima MEDIO - W55	(4)		3,23	3,24	3,22	3,23	3,26	3,27
230/1/50	$\eta_{s,H}$	(4)	%	127,0	127,0	126,0	126,0	128,0	128,0

Tailles	WSAN-YMi		61	71	81	91	101	121	141
400/3/50+N	▶ Puissance frigorifique (EN 14511:2018)	(1)	kW	10,9	12,9	13,8	17,0	21,0	29,5
400/3/50+N	Puissance totale absorbée (EN 14511:2018)	(1)	kW	3,72	4,62	5,19	5,57	7,12	11,6
400/3/50+N	EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,93	2,80	2,66	3,05	2,95	2,55
400/3/50+N	SEER	(4)	-	4,85	4,73	4,54	4,70	4,70	4,49
400/3/50+N	$\eta_{s,c}$	(4)	%	191,0	186,2	178,6	185,0	185,0	176,6
400/3/50+N	▶ Puissance thermique (EN 14511:2018)	(2)	kW	12,4	14,1	16,2	18,0	22,0	30,0
400/3/50+N	Puissance totale absorbée (EN 14511:2018)	(2)	kW	3,45	3,99	4,70	5,14	6,47	10,3
400/3/50+N	COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,59	3,54	3,45	3,50	3,40	2,90
400/3/50+N	Débit d'eau (Côté Utilisateur)		l/s	0,52	0,62	0,66	0,81	1,00	1,10
400/3/50+N	Pression disponible pompe		kPa	79,7	66,6	61,1	102	94,6	59,4
400/3/50+N	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	54	56	56	55	58	62
400/3/50+N	Circuits frigorifiques						1		
400/3/50+N	N° de compresseurs						1		
400/3/50+N	Type compresseurs						ROTARY INVERTER		
400/3/50+N	Débit d'air standard		l/s	6150	6150	6150	10650	10650	11200
Directive ErP (Energy Related Products)									
400/3/50+N	ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W35			A++	A++	A++	A+++	A+++	A++
400/3/50+N	ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W55			A++	A++	A++	A++	A+	A+
400/3/50+N	SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)		4,30	4,35	4,30	4,60	4,53	4,19
400/3/50+N	$\eta_{s,H}$	(4)	%	169	168	169	181	178	165
400/3/50+N	SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(4)		3,23	3,26	3,27	3,21	3,22	3,14
400/3/50+N	$\eta_{s,H}$	(4)	%	126,0	128,0	128,0	125,0	126,0	123,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C.
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C. Température de l'air échangeur externe 7 D.B. /6 °C W.B.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur 35°C

- (4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

- IBHX** Réchauffeur électrique de sauvegarde
- KTFLX** Kit tubes flexibles pour raccordement au groupe eau glacée/pompe à chaleur
- KSAX** Disjoncteur hydraulique de 100 litres
- QERAX** Tableau électrique de connexion résistance d'accumulation eau sanitaire
- ACS200X** Stockage d'eau chaude sanitaire de 200L
- ACS300X** Stockage d'eau chaude sanitaire de 300L (tailles 21=51)
- ACS500X** Stockage d'eau chaude sanitaire de 500L
- ACS2SX** Stockage d'eau chaude sanitaire de 200L avec serpentin pour le solaire

- ACS3SX** Stockage d'eau chaude sanitaire de 300L avec serpentin pour le solaire (tailles 21=51)
- ACS5SX** Stockage d'eau chaude sanitaire de 500L avec serpentin pour le solaire
- 3DHWX** Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire
- TANKX** Réservoir de stockage à inertie de l'installation
- KTCAMX** Kit tuyaux pour le raccordement au réservoir de stockage inertiel dans le côté de l'eau de refoulement
- KTCARX** Kit tuyaux pour le raccordement au réservoir de stockage inertiel dans le côté de l'eau de retour
- T1BX** Sonde pour source de chaleur auxiliaire T1B

ELFOEnergy Extended Inverter

Refroidisseur de liquide

WSAT-XIN: froid seul

WSAN-XIN: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 32,4 à 49,2 kW



EFFICACITE ET RENDEMENT ENERGETIQUE SAISONNIER

ELEVE: assurée grâce à la technologie DC inverter appliquée au compresseur, par laquelle il est possible de moduler la vitesse de rotation en fonction de la demande énergétique réelle souhaitée. Cette solution permet une réduction supplémentaire de la consommation et une amélioration significative de l'efficacité saisonnière surtout en cas de charges partielles majoritairement requises comme fonctionnement pour ces unités.

SILENCE MAXIMUM: ELFOEnergy Extended Inverter se positionne au sommet de sa catégorie, grâce à un profil optimisé du ventilateur et à la modulation du ventilateur et du compresseur en fonction des conditions extérieures et de la charge de l'installation

DIMENSIONS COMPACTES: la recherche continue dans l'industrialisation du produit a permis de réaliser une unité très compacte, facteur décisif pour satisfaire les exigences esthétiques et d'extrême flexibilité afin de s'adapter à toutes les contraintes d'installation, quelque soit le type de bâtiment.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Froid seul
(WSAT-XIN)



Pompe à chaleur
(WSAN-XIN)



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-410A



Hermétique
Scroll



Full InverterDC

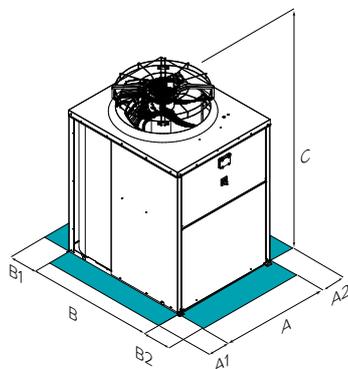


ELFOControl³
EVO



Intelliplant
(WSAN-XIN)

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles WSAT-XIN		141	151	161	171
A - Longueur	mm	1341	1341	1341	1341
B - Profondeur	mm	1159	1159	1146	1146
C - Hauteur	mm	1520	1520	1770	1770
A1	mm	1000	1000	1000	1000
A2	mm	1000	1000	1000	1000
B1	mm	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000
Poids en fonction.	kg	300	320	390	390

Tailles WSAN-XIN		141	151	161	171
A - Longueur	mm	1341	1341	1341	1341
B - Profondeur	mm	1159	1159	1146	1146
C - Hauteur	mm	1520	1520	1770	1770
A1	mm	1000	1000	1000	1000
A2	mm	1000	1000	1000	1000
B1	mm	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000	1000
Poids en fonction.	kg	310	330	400	400

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

VERSION:
EXC Excellence

VOLTAGE:
400TN Tension d'alimentation 400/3/50+N

données techniques

Tailles	WSAT-XIN	141	151	161	171
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	32,4	36,4	43,2	48,1
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	10,2	12,2	14,4	16,4
EER (EN14511:2018)	(1) -	3,18	2,99	3,00	2,93
SEER	(4) -	5,83	5,94	5,61	5,66
η_{sc}	(4) %	230,2	234,4	221,5	223,5
Circuits frigorifiques	Nr			1	
N. de compresseur	Nr			1	
Type compresseurs	-			SCROLL INVERTER	
Débit d'air standard	l/s	4694	5139	5649	5833
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	1,55	1,74	2,06	2,30
Pression disponible pompe	kPa	122	112	98	83
Alimentation standard	V			400/3/50+N	
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	70	73	73

Tailles	WSAN-XIN	141	151	161	171
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	32,5	38,2	43,6	49,2
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	12,2	14,4	16,2	19,1
EER (EN14511:2018)	(1) -	2,67	2,66	2,69	2,58
SEER	(4) -	5,39	5,17	5,34	5,22
η_{sc}	(4) %	212,5	203,8	210,6	205,8
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	31,9	36,7	43,0	49,3
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	9,88	11,5	13,6	15,7
COP (EN14511:2018)	(2) -	3,23	3,20	3,17	3,14
Circuits frigorifiques	Nr			1	
N. de compresseur	Nr			1	
Type compresseurs	-			SCROLL INVERTER	
Débit d'air standard	l/s	4694	5648	6672	6861
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	1,55	1,83	2,08	2,35
Pression disponible pompe	kPa	122	107	97	79
Alimentation standard	V			400/3/50+N	
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	70	73	73
Directive ErP (Energy Related Products)					
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. clim. MOYENNES - W35		A+	A+	A+	A+
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4) %	3,21	3,20	3,21	3,22
η_{sh}	(4) %	125,0	125,0	125,0	126,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45 °C. Température de l'air échangeur externe 7 D.B. /6 °C W.B.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7 °C; Air extérieur = 35 °C

- (4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- AMRX** Antivibratils en gomme
- HEDIF** Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité (tailles 141÷171)
- RCTX** Contrôle à distance
- CMSC2X** Module de communication en série avec kit convertisseur série RS485
- KSAX** Disjoncteur hydraulique de 100 litres
- PGFCX** Grilles de protection des batteries (tailles 141÷171)
- KTFLX** Kit tubes flexibles pour raccordement au groupe eau glacée/pompe à chaleur

- KG4UPX** Kit gestion jusqu'à 4 unités en parallèle à travers les deux points de consigne disponibles pour chaque unité

Seulement WSAN-XIN:

- CMACSX** Module d'eau chaude sanitaire
- 3DHWX** Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

NEW PRODUCT

ELFOEnergy Sheen EVO

Refroidisseur de liquide

WSAT-YSi: froid seul

WSAN-YSi: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 22,3 à 98,0 kW

HYDRONIC



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



Les réfrigérateurs et les pompes à chaleur **ELFOEnergy Sheen EVO** sont des unités monoblocs conçues pour une installation extérieure à haut rendement et avec réfrigérant écologique R32.

■ EFFICACITE ET RENDEMENT ENERGETIQUE SAISONNIER

ELEVE: assurée grâce à la technologie DC inverter appliquée au compresseur et ventilateurs, par laquelle il est possible de moduler la vitesse de rotation en fonction de la demande énergétique réelle souhaitée. Cette solution permet une réduction supplémentaire de la consommation et une amélioration significative de l'efficacité saisonnière.

■ PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉTENDUE:

ELFOEnergy Sheen Evo est en mesure de répondre avec une efficacité maximale aux exigences les plus strictes en matière de températures de fonctionnement. En mode refroidissement, le fonctionnement est garanti même avec des températures extérieures très froides (de 48 °C à -20 °C). En mode chauffage, il est également possible de produire de l'eau chaude à 54°C jusqu'à -4°C d'air extérieur.

fonctions et caractéristiques



Froid seul
(WSAT-YSi)



Pompe à
chaleur
(WSAN-YSi)



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-32



Hermétique
rotatif



Hermétique
Scroll



Full InverterDC

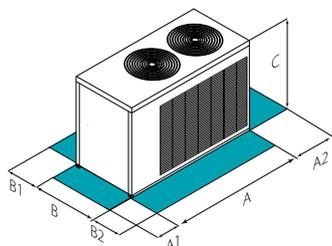


Vanne
d'expansion
électronique



ELFOControl²
EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	WSAT-YSi	16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
A - Longueur	mm	2204	2204	2204	3221	3221	3221
B - Profondeur	mm	1043	1043	1043	1089	1089	1089
C - Hauteur	mm	1320	1320	1320	1510	1510	1510
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Poids en fonctionnement	kg	470	470	470	680	680	680

Tailles	WSAN-YSi	10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
A - Longueur	mm	1876	1876	1876	2218	2218	2218
B - Profondeur	mm	1005	1005	1005	1057	1057	1057
C - Hauteur	mm	1176	1176	1176	1339	1339	1339
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
Poids en fonctionnement	kg	300	300	300	480	480	480

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

TYPE VENTILATEURS:

VEND Ventilateur haut rendement DC (Standard)

données techniques

Tailles	WSAT-YSi	16.2	20.2	24.2	30.2	35.2	40.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	43,0	54,0	65,0	76,0	87,0	98,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	13	17,2	23,6	23,4	28,3	35,1
EER (EN14511:2018)	(1) -	3,30	3,14	2,76	3,25	3,07	2,79
SEER	(4) -	4,97	4,81	4,65	5,37	5,15	4,95
η_{sc}	(4) %	196,0	189,0	183,0	212,0	203,0	195,0
N. de compresseur	Nr				2		
Circuits frigorifiques	Nr				1		
Type compresseurs			ROTARY INVERTER			SCROLL INVERTER	
Débit d'air standard	l/s	6944	6944	6944	10417	10417	10417
Alimentation standard	V				400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	65	66	67	66	68	69

Tailles	WSAN-YSi	10.1	12.1	14.1	16.2	18.2	22.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	22,3	25,8	29,0	42,0	48,0	55,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	7,38	9,08	10,36	15,61	18,25	20,83
EER (EN14511:2018)	(1) -	3,02	2,84	2,80	2,69	2,63	2,64
SEER	(4) -	4,63	4,64	4,63	4,00	3,99	4,01
η_{sc}	(4) %	182,0	183,0	182,0	157,0	157,0	157,0
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	24,3	27,1	31,4	48,6	54,0	62,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	7,36	8,28	10,00	14,64	16,55	20,00
COP (EN14511:2018)	(2) -	3,30	3,27	3,20	3,32	3,26	3,10
N. de compresseur	Nr		1			2	
Circuits frigorifiques	Nr				1		
Type compresseurs				ROTARY INVERTER			
Débit d'air standard	l/s	12500	12500	12500	24000	24000	24000
Alimentation standard	V				400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	59	60	60	68	69	70
Directive ErP (Energy Related Products)							
ErP Classe d'efficacité éner. - Cond. climatiques MOYENNES - W35		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	4,30	4,25	4,24	3,91	3,90	3,87
η_{sh}	(4) %	169,0	167,0	167,0	153,0	153,0	152,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C. Température de l'air échangeur externe 7 D.B. /6 °C W.B.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

- (4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

- HYG1** Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
- HYGU1V** Groupe hydraulique côté utilisation avec une pompe inverter
- ACC** Réservoir d'accumulation
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau

- AVIBX** Dispositifs antivibratoires
- Seulement WSAN-YSi:**
- VACS** Vanne de déviation ECS

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

NEW PRODUCT



ELFOEnergy Storm EVO

Refroidisseur de liquide

WSAT-YES: froid seul

WSAN-YES: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 53,3 à 85,0 kW

Refroidisseurs et les pompes à chaleur **ELFOEnergy Storm EVO** sont des unités monoblocs conçues pour une installation extérieure à haut rendement et avec réfrigérant écologique R32.

Le rendement énergétique maximal tout au long du cycle de fonctionnement, de produire de l'eau chaude sanitaire et la configuration élevée les rendent adaptées au secteur résidentiel et au secteur tertiaire.

■ **TECHNOLOGIE EVOLUEE:** le nouveau réfrigérant R32, la technologie DC Inverter pour le compresseur et les ventilateurs, une conception spécialement conçue pour la modularité, qui permet de connecter hydrauliquement jusqu'à 4 unités et de gérer des systèmes avec jusqu'à 16 unités, sont quelques-unes des caractéristiques de construction.

■ **PLAGE DE FONCTIONNEMENT ÉTENDUE:** en refroidissement le fonctionnement est garanti même avec des températures extérieures très basses (de 52 °C à -20 °C), idéales pour les besoins des applications informatiques. En chauffage le fonctionnement est garanti jusqu'à -15 °C d'air extérieur produisant de l'eau chaude jusqu'à 55 °C. Les deux modes silencieux et super silencieux assurent un plus grand confort acoustique aux heures souhaitées.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Froid seul
(WSAT-YES)



Pompe à chaleur
(WSAN-YES)



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-32



Hermétique
rotatif



Hermétique
Scroll



Full
inverter DC

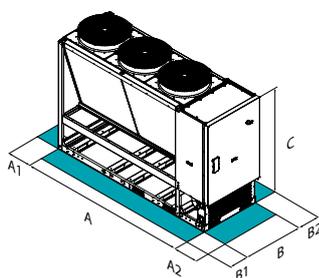


Vanne
d'expansion
électronique



ELFOControl³
EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	WSAT-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longueur	mm	2364	2364	3220	3220	3220
B - Profondeur	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Hauteur	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Poids en fonctionnement	kg	575	575	725	725	725

Tailles	WSAN-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longueur	mm	2337	2337	3190	3190	3190
B - Profondeur	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Hauteur	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Poids en fonctionnement	kg	580	580	780	780	780

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

TYPE VENTILATEURS:

VENDC Ventilateur haut rendement DC (Standard)

données techniques

Tailles	WSAT-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
► Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	53,1	59,2	72,2	77,5	85,1
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	16,7	19,9	22,9	25,2	29,1
EER (EN14511:2018)	(1) -	3,10	3,00	3,21	3,20	3,10
SEER	(4) -	4,85	4,84	4,89	4,81	4,74
η_{sc}	(4) %	191,0	191,0	193,0	190,0	186,0
N. de compresseur	Nr			2		
Circuits frigorifiques	Nr			1		
Type compresseurs		ROTARY INVERTER		SCROLL INVERTER		
Débit d'air standard	l/s	6889	6889	10333	10333	10333
Alimentation standard	V			400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	64	65	62	65	67

Tailles	WSAN-YES	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
► Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	53,3	58,9	72,0	77,7	85,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	18,1	20,3	22,9	25,1	29,2
EER (EN14511:2018)	(1) -	2,95	2,90	3,15	3,10	2,91
SEER	(4) -	4,57	4,51	4,64	4,62	4,50
η_{sc}	(4) %	170,0	177,0	183,0	182,0	177,0
► Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	53,0	66,0	79,3	84,7	91,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	16,5	20,8	23,8	25,7	28,00
COP (EN14511:2018)	(2) -	3,21	3,17	3,33	3,29	3,25
N. de compresseur	Nr			2		
Circuits frigorifiques	Nr			1		
Type compresseurs		ROTARY INVERTER		SCROLL INVERTER		
Débit d'air standard	l/s	6889	6889	10333	10333	10333
Alimentation standard	V			400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	65	65	66	67	67
Directive ErP (Energy Related Products)						
ErP Classe d'efficacité énergétique - Cond. climatiques MOYENNES - W35		A++	A++	A++	-	-
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	4,04	4,03	4,08	4,07	4,06
η_{sh}	(4) %	159,0	158,0	160,0	160,0	159,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C. Température de l'air échangeur externe 7 D.B. /6 °C W.B.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans

le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

- (4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

HYGU1V Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe à Inverter

ACIMP Reservoir d'accumulation installation inertielle en acier

IFWX Filtre à maille d'acier côté eau

AVIBX Dispositifs antivibratoires

PGFC Grilles de protection des batteries

AMODX Raccordements d'eau par unité modulaire

Seulement WSAT-YES:

CCME Batterie à revêtement électronique pour micro-canaux

CCKMUX Kit de bouchons de tuyaux pour unités modulaires

Seulement WSAN-YES:

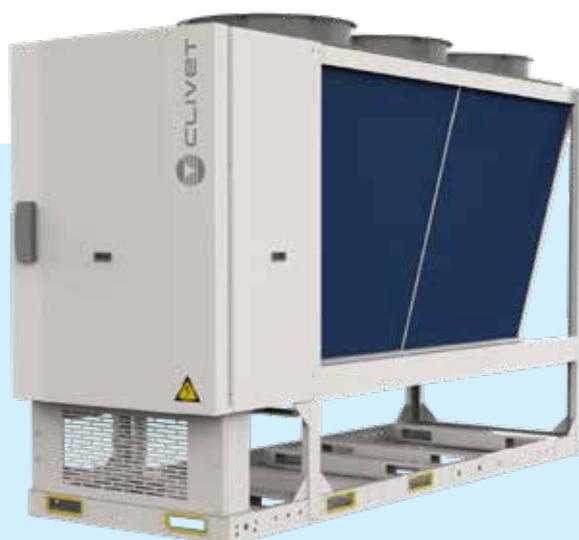
CCCA Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique

CCCA1 Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium

3DHW Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

NEW PRODUCT



ELFOEnergy Storm EVO FC

Refroidisseur de liquide avec FREE-COOLING
 Condensé par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 50,4 à 80,8 kW

Les refroidisseurs de liquide **Storm EVO FREE-COOLING** permettent une grande économie sur le coût de fonctionnement du système dans les applications qui nécessitent un liquide réfrigéré même pendant la saison froide, telles que les processus industriels, les centres de données, les télécommunications, les applications technologiques et les centres commerciaux.

■ **UNE GRANDE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE:** lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à la température de l'eau de retour du système, le système FREE-COOLING récupère le froid de l'environnement extérieur et réduit le fonctionnement des compresseurs jusqu'à son annulation complète. La puissance de refroidissement souhaitée est ainsi fournie à un coût pratiquement nul.

■ **TECHNOLOGIE AVANCÉE:** en refroidissement le fonctionnement est garanti même en plus du nouveau réfrigérant R32, la technologie DC Inverter pour compresseur et ventilateurs, a une conception spécialement conçue pour la modularité qui permet de connecter hydrauliquement jusqu'à 4 unités et de gérer un système avec jusqu'à 16 unités. Elles peuvent également être combinées avec les unités Storm EVO seul froid.

HYDRONIC



fonctions et caractéristiques



Froid seul (WSAT-YES)



Condensé par air



Installation extérieure



R-32



Hermétique rotatif



Hermétique Scroll



FREE-COOLING



Full inverter DC

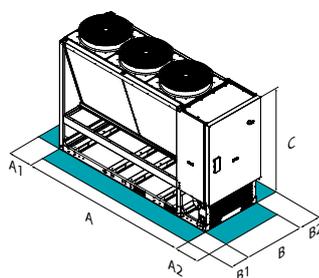


Vanne d'expansion électronique



ELFOControl³ EVO

plan d'encombrement



Tailles	WSAT-YES FC	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
A - Longueur	mm	2364	2364	3220	3220	3220
B - Profondeur	mm	1130	1130	1130	1130	1130
C - Hauteur	mm	2152	2152	2155	2155	2155
A1	mm	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800
B1	mm	500	500	500	500	500
B2	mm	500	500	500	500	500
Poids en fonctionnement	kg	659	659	850	850	850

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

TYPE VENTILATEURS:

VENDC Ventilateur haut rendement DC (Standard)

FREE-COOLING:

FCD FREE-COOLING direct (Standard)

FCI FREE-COOLING indirect

données techniques

Tailles	WSAT-YES FC	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2
Free-Cooling Off						
Puissance frigorifique	(1) kW	57,4	63,9	75,9	81,5	89,7
Puissance absorbée totale	(1) kW	15,1	17,3	19,6	21,1	23,7
EER à pleine charge	(1) -	3,80	3,69	3,87	3,86	3,78
SEER	(4) -	4,48	4,51	4,56	4,48	4,41
η_{sc}	(4) %	176,4	177,4	179,4	176,1	173,6
Free-Cooling diretto on						
Puissance frigorifique	(2) kW	51,4	53,0	83,5	84,6	86,3
Puissance absorbée totale	(2) kW	1,68	1,68	2,51	2,51	2,51
EER à pleine charge	(2) -	30,60	31,55	33,25	33,71	34,39
Circuits frigorifiques	Nr			1		
N. de compresseur	Nr			2		
Type compresseurs	-	ROTARY INVERTER		SCROLL INVERTER		
Alimentation standard	V			400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	64	65	62	65	67
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	82	82	81	84	85

(1) Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15/10 °C; glycol 30% air entrée de l'échangeur extérieur 30°C

(2) Données du Free-Cooling seulement (compresseurs OFF) se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15 / 10°C; air entrée de l'échangeur extérieur = 2°C D.B./1°C W.B.; glycol 30%

(3) Les niveaux sonores se réfèrent à unité standard avec Axitop (aucun accessoires) à pleine charge dans les conditions d'essai nominales. e niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans

le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1, qui prévoit une tolérance de 3 dB (A) sur le niveau de puissance acoustique, qui est la seule donnée acoustique à considérer important. Dans le cas où l'unité est configurée sans Axitop le niveau de puissance acoustique montre une augmentation jusqu'à 3 dB (A). Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

HYGU1V Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe à Inverter

ACIMP Réservoir d'accumulation installation inertielle en acier

IFWX Filtre à maille d'acier côté eau

AVIBX Dispositifs antivibratoires

PGFCX Grilles de protection des batteries

AMODX Raccordements d'eau par unité modulaire

CCME Batterie à revêtement électronique pour micro-canaux

CCKMUX Kit de bouchons de tuyaux pour unités modulaires

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Medium

Pompe à chaleur réversible
 Condensé par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 24 à 72,8 kW

HYDRONIC



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
 ErP

Les pompes à chaleur série ELFOEnergy Medium, parfaits pour le petit tertiaire, sont des unités expressément étudiées pour installation en plein air.

- **HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE:** en particulier dans les fonctionnements à charges partielles, grâce à l'utilisation de deux compresseurs de puissance différente qui travaillent sur un circuit frigorifique unique
- **GROUPE HYDRONIQUE FOURNI DE SÉRIE:** disponible avec pompes à prévalence utile différente du standard et/ou avec double pompe
- **BALLON DE STOCKAGE NORMALEMENT PAS NÉCESSAIRE** mais disponible pour applications où la quantité d'eau dans l'installation a valeurs pas convenables.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



ELFOControl³ EVO

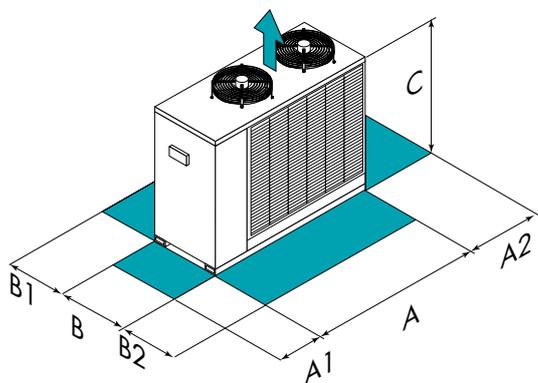


Ice protection system



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSAN-XEE	82	102	122	162	182	222	262	302
A - Longueur	mm	1771	1771	1771	2012	2012	2012	2406	2406
B - Profondeur	mm	680	680	680	1100	1100	1100	1100	1100
C - Hauteur	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg	315	320	370	530	550	580	675	690

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)

B Basse température eau

RÉCUPÉRATION ENERGETIQUE:

- Récupération d'énergie: pas demandée (Standard)

D Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

FONCTIONNEMENT:

OHP Fonctionnement en pompe à chaleur (Standard)

OHO Uniquement en mode chaud

DOUBLE CONSIGNE:

- Double consigne: pas demandée (Standard)

DSPB Double consigne pour basse température eau

données techniques

Tailles	WSAN-XEE	82	102	122	162	182	222	262	302
▶ Puissance frigorifique (EN 14511:2018)	(1) kW	24,0	28,0	33,2	39,9	46,1	53,7	63,9	72,8
Puissance absorbée totale (EN 14511:2018)	(1) kW	9,77	11,2	13,4	15,7	18,2	21,7	25,7	29,0
EER (EN 14511:2018)	(1) -	2,46	2,49	2,48	2,55	2,54	2,47	2,49	2,51
SEER	(4)	3,47	3,66	3,56	3,28	3,46	3,55	3,65	3,65
$\eta_{s,c}$	(4) %	130,8	138,3	134,4	123,2	130,4	133,8	137,9	138,0
▶ Puissance thermique(EN 14511:2018)	(2) kW	28,4	32,5	37,0	45,1	52,6	61,1	71,5	82,8
Puissance absorbée totale (EN 14511:2018)	(2) kW	9,42	10,7	12,1	14,5	17,0	19,7	22,8	26,2
COP (EN 14511:2018)	(2) -	3,01	3,04	3,06	3,11	3,10	3,10	3,13	3,16
Circuits frigorifiques	Nr	1							
N. de compresseur	Nr	2							
Type compresseurs		SCROLL							
Débit d'air standard	l/s	2553	2545	2514	4965	4902	4778	7196	6971
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	1,10	1,30	1,60	1,90	2,20	2,50	3,00	3,40
Pression disponible pompe	kPa	136	129	125	107	89	150	141	131
Alimentation standard	V	400/3/50+N							
Niveau de pression sonore (1 m)	(3) dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65
Directive ErP (Energy Related Products)									
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. clim. MOYENNES - W35	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4) -	3,33	3,48	3,60	3,22	3,27	3,20	3,28	3,35
$\eta_{s,h}$	(4) %	130,0	136,0	141,0	126,0	128,0	125,0	128,0	131,0

(1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air en entrée de l'échangeur externe = 35°C

(2) Données calculées conformément à la Norme EN14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.

(3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

(4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

CCCA Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique

CCCA1 Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium

1PUR Pompe avec pression disponible réduite

1PUM Pompe avec pression disponible majorée

2PUS Double pompe standard

2PUR Double pompe avec pression disponible réduite (tailles 222÷302)

2PUM Double pompe avec pression disponible majorée

ACC1 Réservoir à accumulation en Acier Téflonisé

IFWX Filtre à maille d'acier côté eau

MHP Manomètres basse et haute pression (HP/BP)

MHPX Manomètres basse et haute pression (HP/BP)

AMRX Antivibratils en gomme

PGCEX Grilles de protection de la batterie côté air extérieur

SFSTR4N Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 400/3/50+N

PM Moniteur de phase

PMX Moniteur de phase

RCMRX Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance

CMMBX Module de communication en série avec superviseur (Modbus)

CMSC7 Kit convertisseur en série MOBUS/LON WORKS

CMSC9 Module de communication en série pour superviseur Modbus

PCDWX Horloge programmateur journalier et hebdomadaire

SCP3X Compensation de la consigne en fonction de l'Enthalpie extérieure

CLSE Contact secs pour détection alarme

PFCP Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Large²

Refroidisseur de liquide

WSAT-XEE: froid seul

WSAN-XEE: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 84,4 à 216 kW



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

Les refroidisseurs de liquide et les pompes à chaleur série **ELFOEnergy Large²**, parfaits pour le petit tertiaire, sont des unités expressément étudiées pour installation en plein air. **ELFOEnergy Large²** est disponible en EXCELLENCE version. La version EXCELLENCE offre l'efficacité énergétique maximale soit dans le cycle saisonnier soit à plein de charge.

■ **SILENCIEUSE** obtenu grâce à l'optimal dimensionnement des surfaces d'échange associé à l'utilisation de ventilateurs à haut rendement, équipés de profils à ailes «winglets»

■ **INDUSTRIALISATION DES PLANTES:** les unités peuvent également être fournies avec kit hydraulique, la récupération partielle de la chaleur et l'accumulation inertielle déjà installés, en intégrant en une unique solution tous les composants principaux de l'installation.

fonctions et caractéristiques



Froid seul
(WSAT-XEE)



Pompe à chaleur
(WSAN-XEE)



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-410A



Hermétique
Scroll



Ice protection
system



FREE-COOLING



HydroPack



ECOBREEZE

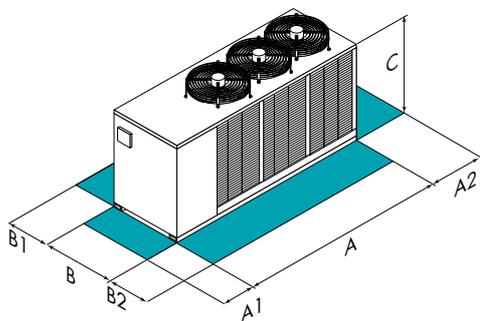


Vanne
d'expansion
électronique



Intelligiant

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	WSAT-XEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC A - Longueur	mm	3075	3075	3075	4025	4025	4025	4025	5025	5025
SC-EXC B - Profondeur	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC-EXC C - Hauteur	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC-EXC A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC-EXC Poids en fonction.	mm	896	933	1024	1207	1234	1256	1302	1497	1544

Tailles	WSAN-XEE	352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC A - Longueur	mm	3075	3075	3075	3075	3075	4025	4025	5025	5025
SC B - Profondeur	mm	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097	1097
SC C - Hauteur	mm	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805	1805
SC A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
SC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC B1	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC B2	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
SC Poids en fonction.	mm	915	975	1059	1101	1126	1326	1341	1549	1564

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
SC Capotage compresseur (SC)

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

VERSION (SEULEMENT WSAT-XEE):

- EXC** Excellence (Standard)

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération energetique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie
- R** Récupération energetique total

RÉDUCTION CONSOMMATION VENT. SECTION EXT.

- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)
- CREFP** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure a vitesse variable (système à coupure de phase)

FREE-COOLING (SEULEMENT WSAT-XEE):

- FREE-COOLING: pas demandé (Standard)
- FCD** FREE-COOLING direct

données techniques

Tailles	WSAT-XEE		352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC-EXC	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	95,6	109	120	129	140	152	174	195	216
SC-EXC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	30,7	34,8	38,8	40,9	45,0	49,0	55,8	62,3	69,6
SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1) -	3,12	3,13	3,10	3,15	3,12	3,10	3,12	3,13	3,11
SC-EXC	SEER	(4) -	4,12	4,24	4,11	4,22	4,17	4,11	4,14	4,22	4,10
SC-EXC	η_{sc}	(4) %	161,9	166,7	161,6	165,8	163,9	161,5	162,4	165,8	161,0
SC-EXC	Circuits frigorifiques	Nr					1				
SC-EXC	N. de compresseur	Nr					2				
SC-EXC	Type compresseurs	-					SCROLL				
SC-EXC	Débit d'air standard	l/s	12327	12248	12182	18373	18373	18216	18102	24227	24069
SC-EXC	Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	4,60	5,20	5,80	6,20	6,70	7,30	8,40	9,30	10,40
SC-EXC	Alimentation standard	V					400/3/50				
SC-EXC	Alimentation standard	(3) dB(A)	67	67	68	68	68	69	69	70	70

Tailles	WSAN-XEE		352	402	432	452	502	552	602	702	802
SC	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	84,4	96,7	105	114	122	140	156	183	202
SC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	32,7	36,5	41,3	43,6	48,5	51,3	60,8	66,9	76,5
SC	EER (EN14511:2018)	(1) -	2,58	2,65	2,55	2,61	2,52	2,73	2,56	2,73	2,64
SC	SEER	(4) -	3,37	3,50	3,40	3,57	3,52	3,62	3,47	3,66	3,50
SC	η_{sc}	(4) %	131,7	137,1	133,0	140,0	137,7	141,6	135,7	143,3	136,9
SC	▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	101	116	127	136	147	165	183	212	234
SC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	32,6	36,7	40,4	42,1	45,8	51,1	57,1	65,3	72,6
SC	COP (EN14511:2018)	(2) -	3,08	3,16	3,14	3,23	3,20	3,24	3,21	3,25	3,23
SC	Circuits frigorifiques	Nr					1				
SC	N. de compresseur	Nr					2				
SC	Type compresseurs	-					SCROLL				
SC	Débit d'air standard	l/s	12497	12281	12281	12217	12105	18255	18255	24267	24267
SC	Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	4,10	4,60	5,10	5,50	5,90	6,70	7,40	8,70	9,70
SC	Alimentation standard	V					400/3/50				
SC	Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	67	67	67	67	67	68	68	71	71
Directive ErP (Energy Related Products)											
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35			3,40	3,41	3,48	3,54	3,54	3,48	3,49	3,44	3,40
η_{sh}	(4) %		133,0	133,0	136,0	139,0	139,0	136,0	137,0	135,0	133,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C. Température de l'air échangeur externe 7 D.B. /6 °C W.B.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C
- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

- SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
- SC Capotage compresseur (SC)

accessoires

1PUS	Pompe standard	SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
1PU1SB	Pompe standard avec pompe de secours	SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes	ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
A300	Réservoir de stockage de 300 litres (tailles 352÷602)	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
A300RPS	Réservoir de stockage de 300 litres avec circuit primaire et secondaire (tailles 352÷602)	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
A500	Réservoir de stockage de 500 litres (tailles 702÷802)	PM	Moniteur de phase
A500RPS	Réservoir de stockage de 500 litres avec circuit primaire et secondaire (tailles 702÷802)	MF2	Moniteur de phase multifonctions
ABU	Raccordements hydrauliques non débordants de l'unité	Seulement WSAT-XEE:	
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique	RE-20	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -20°C
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium	RE-25	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
AMMX	Antivibratils à ressorts	RE-30	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -30°C
PGCCH	Grilles de protection anti-grêle	RE-35	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -35°C
PGFC	Grilles de protection des batteries	RE-39	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -39°C
PSX	Alimentateur	FANQE	Ventilation du Tableau Électrique
CONTA2	Compteur d'énergie	SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	Seulement WSAN-XEE:	
CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet	OHE	Kit extension des limites en chauffage jusqu'à -10°C (B.H.)
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks		
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



ELFOEnergy Vulcan Medium

Pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 21,3 à 80,3 kW



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

ELFOEnergy Vulcan Medium est la série de pompes à chaleur à **haute température**, idéale comme unique solution pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire pour des installations centralisées.

- Idéale pour des installations centralisées telles que immeubles, hôtels et les applications collectives
- Fonctionnement avec température air extérieur allant jusqu'à -18°C
- Production eau chaude allant jusqu'à 60°C avec air extérieur -10°C
- Gestion double température et production eau chaude sanitaire

fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-407C



Hermétique
Scroll

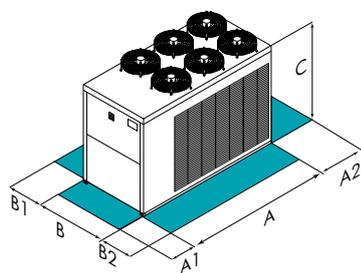


ELFOControl³
EVO



Intelligent

plan d'encombrement



Tailles	WBAN	82	122	162	202	262	302
A - Longueur	mm	1928	1928	2328	2328	2932	2932
B - Profondeur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Hauteur	mm	1474	1474	1500	1500	1500	1500
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg	420	466	635	670	803	826

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

RÉCUPÉRATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

FONCTIONNEMENT:

- Extension des limites de fonctionnement: pas demandée (Standard)
- EOL** Extension des limites de fonctionnement

données techniques

Tailles		WBAN	82	122	162	202	262	302
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	21,3	32,2	39,7	53,9	65,9	80,3
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1)	kW	7,79	12,5	14,9	21,9	27,6	32,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,73	2,58	2,67	2,46	2,39	2,50
SEER	(4)	-	2,68	2,70	2,79	2,69	2,60	2,74
$\eta_{s.c}$	(4)	%	104,2	105,0	108,6	104,6	101,0	106,6
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	29,1	40,3	51,0	71,1	80,4	99,5
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2)	kW	8,53	12,1	15,5	20,8	24,8	30,8
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,41	3,34	3,28	3,41	3,24	3,23
Circuits frigorifiques		Nr				2		
N. de compresseur		Nr				2		
Type compresseurs		-				SCROLL		
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	(1)	l/s	1,00	1,50	1,90	2,60	3,10	3,80
Pression disponible pompe	(1)	kPa	183	183	173	195	184	201
Alimentation standard		V				400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	62	63	65	65	66	67
Directive ErP (Energy Related Products)								
ErP Classe énergétique - Cond. clim. moyennes-W35	-		A+	A+	A+	A+	A+	A+
ErP Classe énergétique - Cond. clim. moyennes-W55	-		-	A+	-	A+	-	-
SCOP - Conditions climatiques moyennes - W35	(4)		3,24	3,63	3,42	3,70	3,45	3,20
$\eta_{s.H}$	(4)	%	127,0	142,0	134,0	145,0	135,0	125,0
SCOP - Conditions climatiques moyennes - W55	(4)		-	2,95	-	2,99	-	-
$\eta_{s.H}$	(4)	%	-	115,0	-	117,0	-	-

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air en entrée de l'échangeur externe = 35°C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

(4) Les données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

1PUR	Pompe avec pression disponible réduite	3DHW	Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire sur la machine
1PUM	Pompe avec pression disponible majorée	3DHWX	Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire
1PUHE	Pompe individuelle à inverseur à haute efficacité pour circuit primaire.	IS4	Isolation des compresseurs
ECHP	Ventilateur externe à pression disponible surdimensionnée type "ECOBREEZE"	PGFC	Grilles de protection des batteries
AMRX	Antivibratils en gomme	PGFCX	Grilles de protection des batteries
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique	PM	Moniteur de phase
SFSTR4N	Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 400/3/50+N	PMX	Moniteur de phase
PFPC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)	TCDC	Bac à condensats avec résistance électrique
		CACXSX	Contrôle du kit d'eau chaude sanitaire
		TASRX	Support clavier multifonction

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Magnum

Refroidisseur de liquide

WSAT-XIN: froid seul
 WSAN-XIN: pompe à chaleur réversible
 Condensé par air
 Installation extérieure

Puissances allant de 49,6 à 124 kW

Les réfrigérateurs de liquide et les pompes à chaleur **ELFOEnergy Magnum** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le petit et moyen tertiaire. Conçues pour une installation externe, elles assurent un rendement énergétique maximal dans tout le cycle de fonctionnement, **grâce à la modulation continue de capacité** qui adapte la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation. ELFOEnergy Magnum est disponible dans la version EXCELLENCE, qui offre le maximum du rendement énergétique aussi bien dans le cycle saisonnier qu'à pleine charge. Les avantages de ELFOEnergy Magnum:

- **TRES HAUTE FIABILITE DANS L'ENSEMBLE**, grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.
- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE**: la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.

HYDRONIC



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
 ErP

fonctions et caractéristiques



Froid seul
 (WSAT-XIN)



Pompe à chaleur
 (WSAN-XIN)



Condensé
 par air



Installation
 extérieure



R-410A



Hermétique
 Scroll



AxiTop



Vary Flow

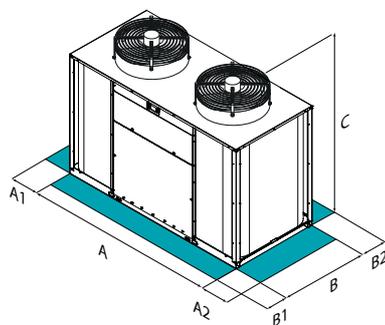


Full Inverte DC



Intelligiant

plan d'encombrement



ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	WSAT-XIN	35.2	40.2	45.2
A - Longueur	mm	3600	3600	3600
B - Profondeur	mm	1100	1100	1100
C - Hauteur	mm	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800
A2	mm	800	800	800
B1	mm	800	800	800
B2	mm	800	800	800
Poids en fonctionnement	kg	813	860	923

Tailles	WSAN-XIN	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Longueur	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Profondeur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Hauteur	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Poids en fonctionnement	kg	605	620	670	695	858	897	937

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchargeur)

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS SECTION EXT.:

- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)

données techniques

Tailles	WSAT-XIN	35.2	40.2	45.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	99,1	112,0	124,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	31,8	36,1	40,1
EER (EN 14511:2018)	(1) -	3,12	3,11	3,10
SEER	(4) -	4,10	4,10	4,36
η_{sc}	(4) %	161,2	161,0	171,3
Circuits frigorifiques	Nr		2	
N. de compresseur	Nr		2	
Type compresseurs	-		ON/OFF + INVERTER SCROLL	
Débit d'air de refoulement	l/s	13333	14167	14167
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	4,70	5,40	5,90
Alimentation standard	V		400/3/50+N	
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	68	68	69

Tailles	WSAN-XIN	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106,0	120,0
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	16,9	20,6	23,6	28,8	33,6	38,8	46,0
EER (EN 14511:2018)	(1) -	2,93	2,88	2,94	2,85	2,75	2,72	2,60
SEER	(4) -	3,34	3,43	3,47	3,63	3,76	3,73	3,82
η_{sc}	(5) %	130,5	134,1	135,6	142,4	147,6	146,2	149,9
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	56,0	68,4	78,1	93,0	106	123	140
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	17,5	21,3	24,4	29,0	33,1	38,2	43,6
COP (EN 14511:2018)	(2) -	3,20	3,21	3,20	3,21	3,21	3,21	3,20
Circuits frigorifiques	Nr				2			
N. de compresseur	Nr				2			
Type compresseurs	-				INVERTER + ON/OFF SCROLL			
Débit d'air de refoulement	l/s	10556	10556	13056	13056	13333	14167	14167
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	2,37	2,83	3,32	3,92	4,42	5,04	5,71
Alimentation standard	V				400/3/50+N			
Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	65	65	66	66	68	68	69
Directive ErP (Energy Related Products)								
ErP Classe énergétique - Cond. clim. moyennes-W35	-	A+	A+	A+	A+	-	-	-
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	3,55	3,59	3,45	3,61	3,68	3,65	3,81
η_{SH}	(4) %	139,0	141,0	135,0	141,0	144,0	143,0	149,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air en entrée de l'échangeur externe = 35°C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- CCCA1** Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
- HYG1** Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
- HYG2** Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
- VARYP** VARYFLOW + (2 pompes à inverter)
- HYGU1V** Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe à inverter
- ACC** Réservoir de stockage (tailles 35.2÷45.2)
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC8** Module de communication en série pour superviseur BACnet
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMMBX** Module de communication en série avec superviseur (Modbus)

- CMSLWX** Module de communication en série LonWorks
- BACX** Module de communication en série BACnet
- HEDIF** Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité
- MF2** Moniteur de phase multifonctions
- SFSTR4N** Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 400/3/50+N
- RCTX** Contrôle à distance
- PGFC** Grilles de protection des batteries
- PGFCX** Grilles de protection des batteries
- AVIBX** Dispositifs antivibratoires
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)

Seulement WSAN-XIN:

- VACS** Vanne de déviation ECS: demandée

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Magnum

Refroidisseur de liquide

WSAT-XEM: froid seul
 WSAN-XEM: pompe à chaleur réversible
 Condensé par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 139 à 354 kW



Les réfrigérateurs de liquide et les pompes à chaleur **ELFOEnergy Magnum** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le petit et moyen tertiaire. Conçues pour une installation externe, elles assurent un rendement énergétique maximal dans tout le cycle de fonctionnement, surtout dans les situations de partialisation de la charge qui coïncident avec la majeure durée de fonctionnement de l'unité, **grâce à la technologie modulaire Scroll** qui adapte la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation.

- **DOUBLE VERSION ÉNERGÉTIQUE:** la version standard EXCELLENCE en classe A Eurovent offre le maximum du rendement énergétique aussi bien dans le cycle saisonnier qu'à pleine charge. La version PREMIUM aussi développe d'excellentes performances à charge partielle, mais elle privilégie la compacité, résultant ainsi encore plus compétitive.
- **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE** grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.
- **MODULARITÉ ET GESTION DE PLUSIEURS UNITÉS EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.



Unités participants sur www.eurovent-certification.com



Conforme ErP

fonctions et caractéristiques



Froid seul (WSAT-XEM)



Pompe à chaleur (WSAN-XEM)



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



AxiTop

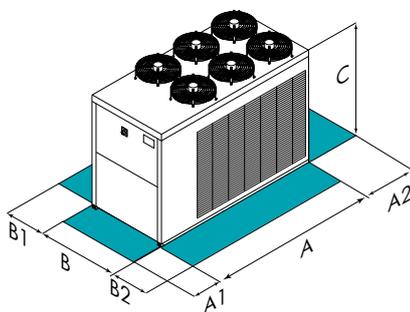


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
 SC-PRM Capotage compresseur (SC)-Premium

Tailles	WSAT-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC A - Longueur	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
SC-EXC B - Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC C - Hauteur	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-EXC A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
SC-EXC B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC Poids en fonct.	kg	1466	1500	1548	1630	2317	2403	2527	2924	2991	3126

Tailles	WSAT-XEM	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-PRM A - Longueur	mm	3800	3800	4400	4400	4400	5200
SC-PRM B - Profondeur	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM C - Hauteur	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300
SC-PRM A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM A2	mm	750	750	750	750	750	750
SC-PRM B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM Poids en fonct.	kg	2135	2244	2328	2610	2698	3006

Tailles	WSAN-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC A - Longueur	mm	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400	5200	5200	5200
EXC B - Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
EXC C - Hauteur	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
EXC A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
EXC B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
EXC Poids en fonct.	kg	1590	1604	1673	1831	2420	2540	2681	3114	3194	3338

versions et configurations

VERSION (SEULEMENT WSAT-XEM):

- EXC** Excellence (Standard)
PRM Premium (tailles 70.4÷120.4)

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
D Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)
R Récupération énergétique total (Seulement WSAT-XEM)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE (SEULEMENT WSAT-XEM):

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)
EN Equipement acoustique super silencieuse

données techniques

Tailles	WSAT-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-EXC ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	143	157	170	182	197	223	260	287	317	354
SC-EXC Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	45,8	50,2	54,5	58,4	63,0	71,5	83,7	91,6	102	114
SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1) -	3,12	3,13	3,12	3,11	3,12	3,12	3,10	3,13	3,10	3,10
SC-EXC SEER	(4) -	4,23	4,42	4,51	4,51	4,41	4,52	4,52	4,33	4,26	4,40
SC-EXC η_{sc}	(4) %	166,4	173,9	177,3	177,3	173,5	177,7	177,7	170,0	167,4	172,9
SC-EXC Circuits frigorifiques	Nr	2									
SC-EXC N. de compresseur	Nr	4									
SC-EXC Type compresseurs	-	SCROLL									
SC-EXC Débit d'air standard	l/s	20722	19917	19900	19472	23856	22947	22944	33833	33611	33833
SC-EXC Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	6,80	7,50	8,10	8,70	9,40	10,7	12,4	13,7	15,1	16,9
SC-EXC Alimentation standard	V	400/3/50+N									
SC-EXC Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72

Tailles	WSAT-XEM	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
SC-PRM ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	183	207	242	261	288	330
SC-PRM Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	66,9	76,0	89,3	96,4	105	122
SC-PRM EER (EN14511:2018)	(1) -	2,74	2,73	2,71	2,71	2,73	2,71
SC-PRM SEER	(4) -	4,10	4,13	4,32	4,17	4,19	4,10
SC-PRM η_{sc}	(4) %	161,1	162,3	169,6	163,8	164,7	160,9
SC-PRM Circuits frigorifiques	Nr	2					
SC-PRM N. de compresseur	Nr	4					
SC-PRM Type compresseurs	-	SCROLL					
SC-PRM Débit d'air standard	l/s	23800	23550	24450	24450	23900	34450
SC-PRM Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	8,70	9,90	11,5	12,4	13,7	15,8
SC-PRM Alimentation standard	V	400/3/50					
SC-PRM Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	67	67	68	68	68	71

Tailles	WSAN-XEM	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
EXC ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321
EXC Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	48,7	53,6	58,4	63,7	67,6	77,0	92,7	98,1	110	126
EXC EER (EN14511:2018)	(1) -	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55
EXC SEER	(4) -	3,99	4,00	4,04	4,07	3,94	4,08	4,08	3,93	3,91	3,85
EXC η_{sh}	(4) %	156,5	157,0	158,8	159,7	154,7	160,3	160,2	154,0	153,2	151,0
EXC ▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	155	167	183	194	210	239	274	313	340	378
EXC Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	47,9	52,3	56,5	60,1	65,3	74,3	85,1	97,5	106	118
EXC COP (EN14511:2018)	(2) -	3,24	3,20	3,24	3,23	3,22	3,22	3,22	3,21	3,21	3,20
EXC Circuits frigorifiques	Nr	2									
EXC N° compresseurs	Nr	4									
EXC Type compresseurs	-	SCROLL									
EXC Débit d'air standard	l/s	20300	20300	20000	20000	25000	24200	24200	35000	35000	35000
EXC Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	6,70	7,10	7,70	8,10	8,80	10,0	11,2	13,1	14,2	15,5
EXC Alimentation standard	V	400/3/50+N									
EXC Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72
Directive ErP (Energy Related Products)											
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4) -	3,70	3,66	3,72	3,72	3,64	3,64	3,76	3,25	3,70	3,80
η_{sh}	(4) %	145,0	143,0	146,0	146,0	143,0	143,0	147,0	127,0	145,0	149,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air en entrée de l'échangeur externe = 35°C
(2) Données calculées conformément à la Norme EN14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.
(3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT2.

accessoires

- HYG1** Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
VARYP VARYFLOW + (2 pompes à inverter)
HYG2 Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
ACC Réservoir de stockage
CCCA Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CCCA1 Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
HEDIF Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité (tailles 70.4÷120.4)
CREFB Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (tailles 70.4÷120.4)
SFSTR Dispositif de réduction du courant de pointe
MF2 Moniteur de phase multifonctions
CMSC10 Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSLWX Module de communication en série LonWorks
CMSC8 Module de communication en série pour superviseur BACnet
BACX Module de communication en série BACnet
CMSC9 Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMMBX Module de communication en série avec superviseur (Modbus)

- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
PGFC Grilles de protection des batteries
PGFCX Grilles de protection des batteries
MHP Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
MHPX Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
IFWX Filtre à maille d'acier côté eau
RCTX Contrôle à distance
AVIBX Dispositifs antivibratoires

Seulement WSAN-XEM:

- VACSUX** Vanne de déviation ACS côté utilisation

Seulement WSAT-XEM:

- CREFO** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section type on/off (tailles 70.4÷120.4)
SDV Vanne d'arrêt de refoulement et aspiration compresseurs
RPRPDI Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages

ELFOEnergy Magnum MF

Pompe à chaleur réversible multifonctions

Condensé par air
Installation extérieure

Puissances allant de 49,6 à 120 kW



Les pompes à chaleur **ELFOEnergy Magnum Multifonctions** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le petit et moyen tertiaire **capable de produire de l'énergie thermique et réfrigérante simultanément et de façon indépendante.**

Conçues pour une installation externe, elles assurent une efficacité énergétique très élevée dans tout le cycle de fonctionnement, grâce à la combinaison de la **modulation continue de capacité** qui adapte la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation, et de **recupération énergétique**, qui permet de récupérer jusqu'à 100% de la puissance débitée tout en augmentant l'efficacité.

■ **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE**, grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.

■ **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



AIR

Condensé
par air



Installation
extérieure



R-410A



Hermétique
Scroll



Full
InverterDC



AxiTop

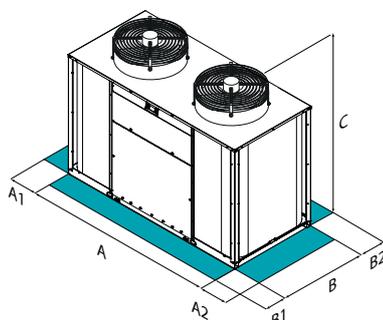


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSAN-XIN MF	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
A - Longueur	mm	2400	2400	2400	2400	3600	3600	3600
B - Profondeur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
C - Hauteur	mm	1540	1540	1790	1790	1890	1890	1890
A1	mm	800	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800	800
Poids en fonctionnement	kg	650	660	720	755	934	977	1093

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

R Récupération énergétique total (Standard)

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

4T Configuration pour installation à 4 tubes (Standard)

2T Configuration pour installation à 2 tubes

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS SECTION EXT.:

CREFB Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)

données techniques

Tailles		WSAN-XIN MF	18.2	20.2	25.2	30.2	35.2	40.2	45.2
Refroidissement 100% - Chauffage 0%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	49,6	59,3	69,5	82,2	92,5	106	120
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1)	kW	16,9	20,6	23,7	28,7	33,7	39,0	46,2
EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,93	2,88	2,93	2,86	2,75	2,72	2,60
SEER	(6)	-	3,34	3,43	3,47	3,63	3,76	3,73	3,82
η_{SH}	(6)	%	130,5	134,1	135,6	142,4	147,6	146,2	149,9
Refroidissement 0% - Chauffage 100%									
Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	57,1	69,8	79,7	94,9	109	125	143
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2)	kW	17,2	20,9	24,0	28,6	32,7	37,5	42,9
COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,32	3,34	3,32	3,32	3,33	3,33	3,33
Refroidissement 100% - Chauffage 100%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(3)	kW	49,8	59,7	69,6	82,8	95,8	109	128
Puissance thermique (EN14511:2018)	(3)	kW	64,9	78,0	90,8	107	125	141	169
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3)	kW	15,3	18,6	21,5	25,4	29,6	33,7	41,1
Rendement global (EN14511:2018)	(4)	-	7,51	7,41	7,46	7,48	7,47	7,42	7,22
Circuits frigorifiques		Nr				2			
N. de compresseur		Nr				2			
Type compresseurs						INVERTER + ON/OFF SCROLL			
Alimentation standard		V				400/3/50+N			
Niveau de pression sonore	(5)	dB(A)	65	65	66	66	68	68	69
Directive ErP (Energy Related Products)									
ErP Classe énergétique - Conditions climatiques MOYENNES - W35	-		A+	A+	A+	A+	-	-	-
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6)		3,69	3,74	3,59	3,75	3,83	3,80	3,96
η_{SH}	(6)	%	145,0	147,0	141,0	147,0	150,0	149,0	155,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 35°C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Temperatura acqua lato caldo = 40/45°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 7°C D.B./6°C W.B
- (3) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7 °C, Température de l'eau côté chaud = 40/45°C
- (4) Efficacité globale = (Puissance frigorifique + Puissance thermique) / (Puissance absorbée totale)

- (5) Les niveaux sonores concernent une unité standard (aucun accessoire) à pleine charge. Le niveau de pression acoustique se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité canalisée fonctionnant en plein air. (norme UNI EN ISO 9614-2); Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7 °C; Air extérieur = 35°C.
- (6) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
HYG1	Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
HYG2	Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
VARYP	VARYFLOW + (2 pompes à inverser)
HYGR1V	Groupe hydraulique côté récupération avec 1 pompe à inverser
HYGU1V	Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe à inverser
ACC	Réserveur de stockage (tailles 35.2÷45.2)
VACSR	Vanne de déviation ECS côté récupération totale
HEDIF	Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus

CMMBX	Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
CMSLWX	Module de communication en série LonWorks
BACX	Module de communication en série BACnet
MF2	Moniteur de phase multifonctions
SFSTR4N	Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 400/3/50+N
RCTX	Contrôle à distance
MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
MHPX	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
PGFC	Grilles de protection des batteries
PGFCX	Grilles de protection des batteries
AVIBX	Dispositifs antivibratoires
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Magnum MF

Pompe à chaleur réversible multifonctions

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 139 à 324 kW



Les pompes à chaleur **ELFOEnergy Magnum Multifonctions** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le petit et moyen tertiaire **capable de produire de l'énergie thermique et réfrigérante simultanément et de façon indépendante.**

Conçues pour une installation externe, elles assurent une efficacité énergétique très élevée dans tout le cycle de fonctionnement, **grâce à la récupération énergétique**, qui permet de récupérer jusqu'à 100% de la puissance débitée tout en augmentant l'efficacité.

Les avantages de ELFOEnergy Magnum Multifonctions:

- **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE**, grâce au double circuit frigorifique, au choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.

- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE**: la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



Condensé
par air



Installation
extérieure



R-410A



Hermétique
Scroll



AxiTop

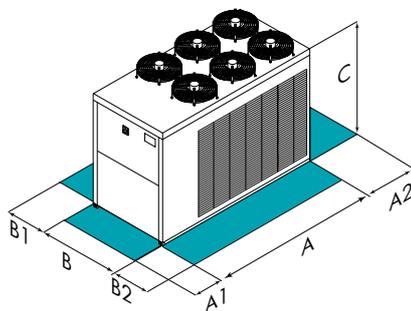


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSAN-XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longueur	mm	4450	4450	4450	4450	4450	4450	4450	5250	5250	5250
B - Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812	2250	2250	2250	2250	2250	2250
C - Hauteur	mm	1800	1800	1800	1800	2300	2300	2300	2300	2300	2300
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Poids en fonctionnement	kg	1803	1825	1908	2073	2630	2750	2908	3467	3553	3694

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

RÉCUPÉRATION ENERGETIQUE:

R Récupération énergétique total (Standard)

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

4T Configuration pour installation à 4 tubes (Standard)

2T Configuration pour installation à 2 tubes

données techniques

Tailles	WSAN-XEM MF	50.4	55.4	60.4	65.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4	120.4	
Réfrigérant 100% - Chauffage 0%												
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	139	148	160	170	184	208	235	273	296	321	
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1) kW	48,8	53,6	58,6	63,9	67,7	77,0	92,5	97,9	110	126	
EER (EN14511:2018)	(1) -	2,85	2,76	2,73	2,66	2,72	2,70	2,54	2,79	2,69	2,55	
SEER	(6) -	3,99	4,00	4,04	4,07	3,96	4,11	4,10	3,95	3,91	3,85	
η_{SH}	(6) %	156,5	157,0	158,8	159,7	155,2	161,2	161,0	155,1	153,2	151,0	
Réfrigérant 0% - Chauffage 100%												
Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	157	170	186	196	213	243	278	321	346	387	
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2) kW	47,1	51,5	55,6	59,1	64,3	73,1	83,7	95,9	104	116	
COP (EN14511:2018)	(2) -	3,33	3,30	3,35	3,32	3,31	3,32	3,32	3,35	3,33	3,34	
Réfrigérant 100% - Chauffage 100%												
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(3) kW	140	151	162	172	187	212	239	278	300	328	
Puissance thermique (EN14511:2018)	(3) kW	184	198	216	230	249	284	326	371	401	447	
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3) kW	43,3	47,5	51,4	56,1	58,5	67,6	81,4	85,7	94,8	109	
Rendement global (EN14511:2018)	(4) -	7,48	7,35	7,35	7,18	7,45	7,33	6,94	7,56	7,39	7,11	
Circuits frigorifiques	Nr							2				
N. de compresseur	Nr							4				
Type compresseurs	-							SCROLL				
Alimentation standard	-	400/3/50+N				400/3/50						
Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	69	69	69	69	68	68	68	72	72	72	
Directive ErP (Energy Related Products)												
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6) -	3,85	3,81	3,86	3,87	3,78	3,79	3,91	3,36	3,85	3,95	
η_{SH}	(6) %	151,0	149,0	151,0	152,0	148,0	149,0	153,0	131,0	151,0	155,0	

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 35°C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté chaud = 40/45°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 7°C D.B./6°C W.B
- (3) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7 °C, Température de l'eau côté chaud = 40/45°C
- (4) Efficacité globale = (Puissance frigorifique + Puissance thermique) / (Puissance absorbée totale)

- (5) Les niveaux sonores concernent une unité standard (aucun accessoire) à pleine charge. Le niveau de pression acoustique se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité canalisée fonctionnant en plein air. (norme UNI EN ISO 9614-2); Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7 °C; Air extérieur = 35°C;
- (6) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

- HYG1** Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
- HYG2** Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
- VARYP** VARYFLOW + (2 pompes à inverser)
- HYGR1V** Groupe hydraulique côté récupération avec 1 pompe à inverser
- ACC** Réservoir de stockage
- CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- CCCA1** Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
- HEDIF** Diffuseur pour ventilateur axial haute efficacité (tailles 70.4÷120.4)
- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (tailles 70.4÷120.4)
- SFSTR** Dispositif de réduction du courant de pointe
- MF2** Moniteur de phase multifonctions
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSLWX** Module de communication en série LonWorks

- CMSC8** Module de communication en série pour superviseur BACnet
- BACX** Module de communication en série BACnet
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMMBX** Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
- PGFC** Grilles de protection des batteries
- PGFCX** Grilles de protection des batteries
- MHP** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- MHPX** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- VACSXR** Vanne de déviation ECS côté récupération totale
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- RCTX** Contrôle à distance
- AVIBX** Dispositifs antivibratoires

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

ELFOEnergy Magnum HW

Pompe à chaleur réversible

Condensé par air
Installation extérieure

Puissances allant de 85,8 à 150 kW



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

ELFOEnergy Magnum HW est la série de pompes à chaleur à haute température, idéale pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude sanitaire pour des installations centralisées.

Les avantages de ELFOEnergy Magnum HW:

- **EXTENSION DU CHAMP DE FONCTIONNEMENT:** fonctionnement avec température air extérieur allant jusqu'à -20°C et production eau chaude 55°C. Production eau chaude allant jusqu'à 65°C avec air extérieur -13°C.
- **TRES HAUTE FIABILITE DANS L'ENSEMBLE,** grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.
- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



AIR

Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



AxiTop

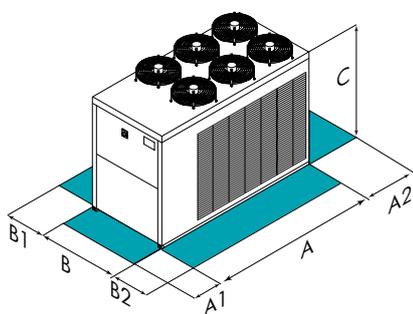


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSAN-XEM HW	35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
A - Longueur	mm	3400	3400	3400	3400	4400	4400
B - Profondeur	mm	1812	1812	1812	1812	1812	1812
C - Hauteur	mm	1800	1800	1800	1800	1800	1800
A1	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300
A2	mm	750	750	750	750	750	750
B1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B2	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
Poids en fonctionnement	kg	1285	1418	1441	1444	1735	1739

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

RECUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

données techniques

Tailles		WSAN-XEM HW	35.4	40.4	45.4	50.4	55.4	60.4
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	85,8	98,3	110	118	131	150
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1)	kW	31,5	35,4	37,5	41,7	48,4	54,8
EER (EN 14511:2018)	(1)	-	2,73	2,78	2,93	2,83	2,71	2,73
SEER	(4)	-	2,93	3,35	3,50	3,31	3,28	3,09
$\eta_{s,H}$	(4)	%	114,4	131,2	137,1	129,2	128,0	120,5
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	109	123	134	144	165	185
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2)	kW	31,8	34,9	37,9	41,6	48,2	54,5
COP (EN 14511:2018)	(2)	-	3,43	3,52	3,53	3,45	3,42	3,39
Circuits frigorifiques		Nr				2		
N. de compresseur		Nr				4		
Type compresseurs		-				SCROLL		
Débit d'air standard		l/s	16000	15567	15567	15567	20733	20733
Débit d'eau (Côté Utilisateur)		l/s	4,10	4,70	5,30	5,70	6,30	7,20
Alimentation standard		V				400/3/50+N		
Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	67	67	67	67	69	69
Directive ErP (Energy Related Products)								
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	-	3,52	3,95	3,90	3,88	3,54	3,64
$\eta_{s,H}$	(4)	%	138,0	155,0	153,0	152,0	139,0	143,0
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(4)	-	3,03	3,19	3,15	3,22	3,12	3,04
$\eta_{s,H}$	(4)	%	118,0	125,0	123,0	126,0	122,0	119,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: - Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7°C - Température de l'air en entrée de l'échangeur externe = 35°C
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.
- (3) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C;

- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

VARYP	VARYFLOW + (2 pompes à inverter)
HYG1	Groupe hydraulique avec 1 pompe ON/OFF
HYG2	Groupe hydraulique avec 2 pompes ON/OFF
VACSUX	Vanne de déviation ACS côté utilisation
ACC	Réserveur de stockage
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium
SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
MF2	Moniteur de phase multifonctions
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSLWX	Module de communication en série LonWorks
CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet

BACX	Module de communication en série BACnet
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMMBX	Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
PGFC	Grilles de protection des batteries
PGFCX	Grilles de protection des batteries
MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
MHPX	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
RCTX	Contrôle à distance
AVIBX	Dispositifs antivibratoires

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

NEW PRODUCT

HYDRONIC



SPINchiller⁴

Refroidisseur de liquide

WSAT-YSC4: froid seul
 WSAN-YSC4: pompe à chaleur réversible
 Condensé par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 216 à 675 kW

Les réfrigérateurs de liquide et les pompes à chaleurs **SPINchiller⁴** sont des unités monobloc à efficacité élevée avec réfrigérant écologique R32 pour le moyen et grand tertiaire. Conçues pour une installation externe, elles assurent un rendement énergétique maximal dans tout le cycle de fonctionnement, surtout dans les situations de partialisation de la charge qui coïncident avec la majeure durée de fonctionnement de l'unité, **grâce à la technologie modulaire Scroll** qui adapte la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation.

- **DOUBLE VERSION ÉNERGÉTIQUE:** la version standard EXCELLENCE en classe A Eurovent offre le maximum du rendement énergétique aussi bien dans le cycle saisonnier qu'à pleine charge. La version PREMIUM aussi développe d'excellentes performances à charge partielle, mais elle privilégie la compacité, résultant ainsi encore plus compétitive.
- **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE,** grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.
- **MODULARITÉ ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.

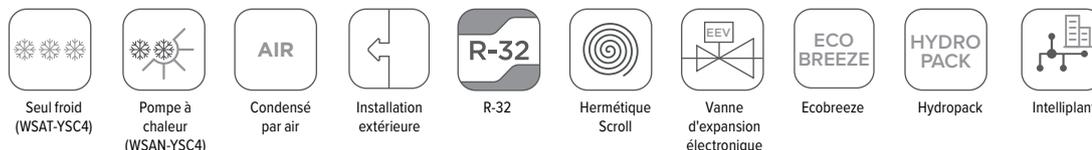


Unités participants sur
www.eurovent-certification.com

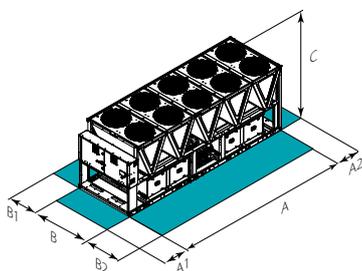


Conforme
 ErP

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
 SC-PRM Capotage compresseur (SC)-Premium

* DONNEES PRELIMINAIRES

Taille		WSAT-YSC4	80.3	100.4	115.4	140.4	155.5	175.5	190.5	210.6	225.6	240.6
SC-EXC	A - Longueur	mm	2925	2925	4175	4175	5417	5417	5417	6680	6680	6680
SC-EXC	B - Profondeur	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
SC-EXC	C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC	Poids en fonctionnement	kg	1879	1898	2345	2494	2979	3152	3314	3396	3943	4100

Taille		WSAT-YSC4	90.3	110.4	130.4	145.4	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
SC-PRM	A - Longueur	mm	2925	2925	2925	4175	4175	4175	5417	5417	5417
SC-PRM	B - Profondeur	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
SC-PRM	C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM	Poids en fonctionnement	kg	1893	2000	2116	2576	2763	2938	3176	3563	3684

Taille		WSAN-YSC4	80.3*	90.4*	100.4*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
SC-EXC	A - Longueur	mm	2950	3925	3925	3925	3925	4900	4900	4900	5817	5817	6850	6850
SC-EXC	B - Profondeur	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-EXC	C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
SC-EXC	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-EXC	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

Taille		WSAN-YSC4	90.3*	100.3*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
SC-PRM	A - Longueur	mm	2950	2950	2950	3925	3925	3925	4900	4900	4900	5817	5817
SC-PRM	B - Profondeur	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
SC-PRM	C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
SC-PRM	A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-PRM	A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM	B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM	B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200

versions et configurations

VERSION:

EXC Excellence (Standard)

PRM Premium

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)

D Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

R Récupération énergétique total (SEUL WSAT-YSC4)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

SC Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)

ST Equipement acoustique standard (Standard)

EN Equipement acoustique super silencieuse

RÉDUCTION CONSOMMATION

VENTILATEURS SECTION EXT:

CREFB Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)

ÉVAPORATEUR:

EVPHÉ Échangeurs à plaques

EVFTP Évaporateur à Faisceau Tubulaire

données techniques

Tailles			WSAT-YSC4	80.3	100.4	115.4	130.4	155.5	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-EXC	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	222	267	314	364	423	472	520	573	624	675
ST/SC-EXC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1)	kW	69,4	85,5	99,8	115	135	149	167	184	200	218
ST/SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	3,20	3,12	3,15	3,17	3,15	3,16	3,11	3,12	3,12	3,10
ST/SC-EXC	SEER	(4)	-	4,70	4,67	4,78	4,75	4,92	5,00	4,96	4,94	4,96	4,90
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(4)	%	185,2	183,8	188,3	187,1	193,6	197,0	195,5	194,6	195,4	193,1
ST/SC-EXC	Circuits frigorifiques		Nr						2				
ST/SC-EXC	N. de compresseur		Nr	3		4			5			6	
ST/SC-EXC	Type compresseurs		-						SCROLL				
ST/SC-EXC	Alimentation standard		V						400/3 [~] /50				
ST-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	71	72	72	73	74	74	75	75	75	76
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	68	69	69	70	70	71	71	71	71	72
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	65	65	66	66	66	67	68	67	67	68

Tailles			WSAT-YSC4	90.3	110.4	130.4	145.4	170.5	185.5	210.6	225.6	240.6
ST/SC-PRM	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	232	291	333	384	443	483	537	590	644
ST/SC-PRM	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1)	kW	84,5	102	124	139	156	179	199	209	233
ST/SC-PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,74	2,85	2,70	2,77	2,84	2,70	2,70	2,82	2,76
ST/SC-PRM	SEER	(4)	-	4,38	4,48	4,46	4,47	4,65	4,64	4,61	4,69	4,62
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$	(4)	%	172,3	176,1	175,4	175,8	183,0	182,5	181,2	184,7	181,9
ST/SC-PRM	Circuits frigorifiques		Nr					2				
ST/SC-PRM	N. de compresseur		Nr	3		4		5			6	
ST/SC-PRM	Type compresseurs		-					SCROLL				
ST/SC-PRM	Alimentation standard		V					400/3 [~] /50				
ST-PRM	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	71	72	73	73	74	74	75	76	76
SC-PRM	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	68	69	70	69	70	70	71	72	72
EN-PRM	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	65	67	67	67	67	68	69	69	69

Taille			WSAN-YSC4	80.3*	90.4*	100.4*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
ST/SC-EXC	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	216	242	263	291	321	354	389	431	501	553	607	654
ST/SC-EXC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1)	kW	72,7	77,3	84,6	94,8	106	114	127	144	165	187	198	219
ST/SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,97	3,13	3,11	3,07	3,04	3,10	3,06	3,00	3,04	2,95	3,06	2,99
ST/SC-EXC	SEER	(4)	-	4,45	4,79	4,74	4,81	4,84	4,86	4,78	4,72	4,88	4,84	4,89	4,86
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(4)	%	175,0	188,6	186,6	189,4	190,6	191,4	188,2	185,8	192,2	190,6	192,6	191,4
ST/SC-EXC	▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	220	250	275	300	330	365	405	440	515	570	625	670
ST/SC-EXC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2)	kW	69,2	79,4	85,4	93,2	102	115	123	134	157	175	195	209
ST/SC-EXC	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,18	3,15	3,22	3,22	3,24	3,18	3,29	3,28	3,28	3,25	3,20	3,20
ST/SC-EXC	Circuits frigorifiques		Nr						2						
ST/SC-EXC	N. de compresseur		Nr	3			4				5		6		
ST/SC-EXC	Type compresseurs		-					SCROLL							
ST/SC-EXC	Alimentation standard		V					400/3/50							
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	68	70	70	70	70	71	71	71	71	71	72	72
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	65	67	67	67	67	68	68	68	68	68	69	69

Directive ErP (Energy Related Products)

SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	-		3,73	3,88	3,92	4,10	4,08	4,05	3,98	4,07	-	-	-	-
$\eta_{s,H}$	(4)	%		146,0	152,0	154,0	161,0	160,0	159,0	156,0	160,0	-	-	-	-

Taille			WSAN-YSC4	90.3*	100.3*	110.4*	120.4*	130.4*	145.4*	160.4*	185.5*	210.6*	225.6*	240.6*
ST/SC-PRM	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	231	254	277	301	333	367	403	479	530	583	630
ST/SC-PRM	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1)	kW	82,5	94,1	103	116	119	136	154	171	200	207	227
ST/SC-PRM	EER (EN14511:2018)	(1)	-	2,80	2,70	2,68	2,60	2,80	2,69	2,61	2,80	2,65	2,81	2,78
ST/SC-PRM	SEER	(4)	-	4,26	4,20	4,35	4,33	4,55	4,57	4,28	4,64	4,62	4,66	4,64
ST/SC-PRM	$\eta_{s,c}$	(4)	%	167,4	165,0	171,0	170,2	179,0	179,8	168,2	182,6	181,8	183,4	182,6
ST/SC-PRM	▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	230	255	280	300	335	375	415	485	540	590	640
ST/SC-PRM	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2)	kW	74,9	83,5	91,8	98,0	110	123	133	153	173	188	203
ST/SC-PRM	COP (EN14511:2018)	(2)	-	3,07	3,06	3,05	3,06	3,05	3,06	3,13	3,17	3,12	3,13	3,15
ST/SC-PRM	Circuits frigorifiques		Nr						2					
ST/SC-PRM	N. de compresseur		Nr	3			4				5		6	
ST/SC-PRM	Type compresseurs		-					SCROLL						
ST/SC-PRM	Alimentation standard		V					400/3/50						
SC-PRM	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	69	70	70	70	70	70	71	71	71	72	72
EN-PRM	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	66	67	67	67	67	67	67	68	68	69	69

Directive ErP (Energy Related Products)

SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	-		3,47	3,64	3,83	3,87	3,78	3,64	3,82	3,91	-	-	-
$\eta_{s,H}$	(4)	%		136,0	143,0	150,0	152,0	148,0	143,0	150,0	153,0	-	-	-

(1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C

(2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 40/45 °C. Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 7°C D.B./6°C W.B.

(3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification

EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 12/7 °C; température air externe 35°C.

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

* DONNEES PRELIMINAIRES

accessoires

1PM	Hydropack avec 1 pompe	ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
1PMV	Hydropack côté utilisation avec 1 pompe à inverseur	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
1PMH	Hydropack avec 1 pompe haute pression	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
1PMVH	Hydropack côté utilisation avec 1 pompe à inverseur haute pression	RE-25	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
2PMV	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverseur	SDV	Vanne d'arrêt de refoulement et aspiration compresseurs
2PMH	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes haute pression	AMMSX	Antivibratils à ressorts
2PMVH	Hydropack côté utilisation avec 1 pompe à inverseur haute pression	RPRI	Détecteur de fuites de réfrigérant monté dans les capotages
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique	PPBM	Panneaux de protection des batteries des micro-canaux
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	PGCC	Point consigne avec signal 4-20 mA
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel	DML4-20	Point consigne avec signal 0-10V
ACC	Réserveur de stockage	DML0-10	Demand limit con segnale 0-10 V
AMMX	Antivibratils à ressorts	Seulement WSAT-YSC4:	
CONTA2	Compteur d'énergie	CCME	Batterie à microcanaux e_coated
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	Seulement WSAN-YSC4:	
PSX	Alimentateur	CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus	PGCCH	Grilles de protection anti-grêle
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP		
SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 V		
SPC1	Compensation du point de consigne avec signal 4-20 mA		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.





SPINchiller³

Refroidisseur de liquide

WSAT-XSC3: froid seul

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 734 à 1350 kW

Les réfrigérateurs de liquide et les pompes à chaleur **SPINchiller³** sont des unités monobloc à efficacité élevée pour le moyen et grand tertiaire. Conçues pour une installation externe, elles assurent un rendement énergétique maximal dans tout le cycle de fonctionnement, surtout dans les situations de partialisation de la charge qui coïncident avec la majeure durée de fonctionnement de l'unité, **grâce à la technologie modulaire Scroll** qui adapte la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation.

■ **VERSION ÉNERGÉTIQUE EXCELLENCE:** la version standard EXCELLENCE en classe A Eurovent offre le maximum du rendement énergétique aussi bien dans le cycle saisonnier qu'à pleine charge.

■ **TRÈS HAUTE FIABILITÉ DANS L'ENSEMBLE,** grâce au double circuit frigorifique, aux choix de construction consolidés et à l'emploi de composants produits aussi sur échelle industrielle.

■ **MODULARITÉ ET GESTION DE PLUSIEURS UNITÉS EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



HydroPack



AxiTop

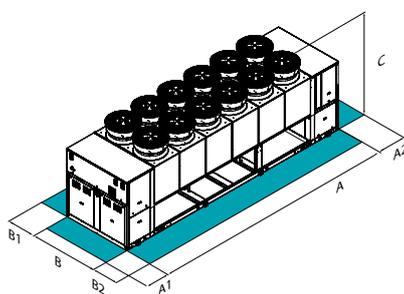


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSAT-XSC3	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC A - Longueur	mm	7948	7948	9900	9900	9900	9900	11989	11989	11989
SC-EXC B - Profondeur	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
SC-EXC C - Hauteur	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-EXC A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
SC-EXC B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-EXC Poids en fonct.	kg	5837	5963	6692	6881	7138	7375	8768	9076	9352

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)
- R** Récupération énergétique total

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXTERNE:

- AXIX** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop (Standard)
- NAXI** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop: non requis

données techniques

Tailles	WSAT-XSC3	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6	400.8	440.8	480.8
SC-EXC ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018) (1)	kW	734	791	852	905	961	1016	1143	1242	1350
SC-EXC Puissance totale absorbée (EN14511:2018) (1)	kW	236	253	274	292	309	328	362	400	435
SC-EXC EER (EN14511:2018) (1)	-	3,11	3,12	3,11	3,10	3,10	3,10	3,16	3,10	3,10
SC-EXC SEER (4)	-	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56	4,66	4,62	4,56
SC-EXC $\eta_{s,c}$ (4)	%	181,5	180,8	181,0	183,0	181,9	179,2	183,3	182,0	179,4
SC-EXC Circuits frigorifiques	Nr				2				4	
SC-EXC N. de compresseur	Nr				6				8	
SC-EXC Type compresseurs	-					SCROLL				
SC-EXC Débit d'air standard	l/s	73120	72035	97494	96046	95118	94191	116663	115405	114147
SC-EXC Débit d'eau (Côté utilisation)	l/s	35,0	37,8	40,7	43,3	45,9	48,5	54,6	59,4	64,5
SC-EXC Alimentation standard	V									
SC-EXC Niveau de pression sonore (3)	dB(A)	73	73	75	75	75	76	75	75	76

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C.
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C. Température air entrée échangeur extérieur = 7°C B.S./6°C B.H.
- (3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui

- est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 12/7 °C; température air externe 35°C.
- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE	SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
4PM	Hydropack côté utilisation avec n°4 pompes	ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
6PM	Hydropack côté utilisation avec n°6 pompes	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
6PMV	Hydropack côté utilisation avec n°6 pompes inverter	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique	RE-20	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -20°C
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	RE-25	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel	RE-30	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -30°C
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique	RE-35	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -35°C
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium	RE-39	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -39°C
AMMX	Antivibratils à ressorts	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
PGFC	Grilles de protection des batteries	SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
PGCCH	Grilles de protection anti-grêle	A900	Réserveur de stockage de 900 litres
CONTA2	Compteur d'énergie	A1800	Réserveur de stockage de 1800 litres
RPRPDI	Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages	MF2	Moniteur de phase multifonctions
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	PSPS	Prédisposition pour alimentation électrique individuelle
PSX	Alimentateur	CREFO	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section type on/off
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	REGBT	Dispositif pour la partialisation des batteries de condensation
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus		
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP		
SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.





SPINchiller³ MF

Pompe à chaleur réversible multifonctions

Condensé par air
Installation extérieure

Puissances allant de 259 à 434 kW

SPINchiller³ MULTIFUNCTION est l'unité monobloc à haute efficacité pour installations centralisées permettant de produire de l'énergie thermique et frigorifique de manière simultanée et indépendante.

■ **POLYVALENTE ET EFFICACE:** grâce à la technologie de la pompe à chaleur réversible à récupération énergétique totale, l'unité répond pratiquement à toutes les demandes d'installation d'eau réfrigérée, d'eau chaude et d'eau chaude sanitaire, automatiquement et avec un très haut rendement énergétique dans toutes les conditions de charge.

■ **TECHNOLOGIE MODULAIRE SCROLL:** conçue pour une installation d'extérieur, SPINchiller³ MF emploie la technologie modulaire Scroll avec plusieurs compresseurs sur le même circuit réfrigérant, se distinguant grâce à la très grande efficacité SEER dans le cycle de fonctionnement saisonnier.

■ **INDUSTRIALISATION DE L'IMPLANTATION:** SPINchiller³ MF permet également de réduire de 40% les coûts initiaux d'installation par rapport à une solution traditionnelle avec production séparée, par exemple au moyen de refroidisseurs et de chaudières. La plupart des opérations d'installation habituelles sont en effet réalisées par Clivet à l'intérieur de l'unité.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



HydroPack



AxiTop

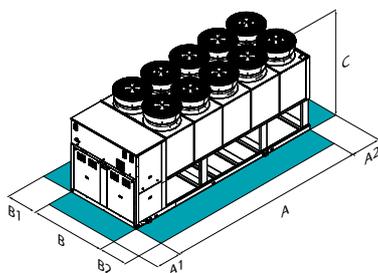


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles WSAN-XSC3 MF		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Longueur	mm	4149	4149	4149	4149	5518	5518
B - Profondeur	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Hauteur	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonction.	kg	3119	3185	3259	3362	3932	4006

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

VERSION:

EXC Excellence (Standard)

RÉCUPÉRATION ÉNERGETIQUE:

R Récupération énergétique total (Standard)

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXT.:

AXIX Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop (Standard)

NAXI Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop: non requis

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

4T Configuration pour installation à 4 tubes (Standard)

2T Configuration pour installation à 2 tubes

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

SC Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)

EN Equipement acoustique super silencieuse

données techniques

Tailles	WSAN-XSC3 MF	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
Refroidissement 100% - Chauffage 0%							
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	259	275	298	340	385	434
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1) kW	87,9	95,2	104	118	135	150
EER (EN14511:2018)	(1) -	2,95	2,89	2,86	2,88	2,84	2,90
SEER	(6) -	4,16	4,14	4,13	4,16	4,16	4,13
η_{sc}	(6) %	163,4	162,7	162,1	163,4	163,5	162,3
Refroidissement 0% - Chauffage 100%							
Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	295	326	355	395	445	492
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2) kW	81,9	89,5	97,0	106	121	133
COP (EN14511:2018)	(2) -	3,60	3,64	3,66	3,72	3,69	3,70
Refroidissement 100% - Chauffage 100%							
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(3) kW	255	275	305	344	397	442
Puissance thermique (EN14511:2018)	(3) kW	331	357	396	447	513	573
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3) kW	76,6	82,6	91,2	103	117	132
Rendement global (EN14511:2018)	(4) -	7,65	7,64	7,69	7,66	7,76	7,68
Circuits frigorifiques	Nr				2		
N. de compresseur	Nr				4		
Type compresseurs	-				SCROLL		
Alimentation standard	V				400/3~/50		
SC-EXC Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	72	72	72	72	72	73
EN-EXC Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	66	66	66	66	66	67
Directive ErP (Energy Related Products)							
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6) -	4,08	4,10	4,12	3,95	4,16	3,94
η_{sh}	(6) %	160,0	161,0	162,0	155,0	163,0	155,0

- Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 35°C
- Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Temperatura acqua lato caldo = 40/45°C, Température de l'air à l'entrée de l'échangeur externe = 7°C D.B./6°C W.B
- Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7°C, Température de l'eau côté chaud = 40/45°C
- Rendement global = (Puissance frigorifique + Puissance thermique) / (Puissance totale absorbée)
- Les niveaux sonores concernent une unité standard (aucun accessoire) à pleine charge. Le niveau de pression acoustique se réfère à 1 m de distance de la surface externe de

- l'unité canalisée fonctionnant en plein air. (norme UNI EN ISO 9614-2); Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau côté froid = 12/7°C, Air extérieur = 35°C
- Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE	PGFC	Grilles de protection des batteries
2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes (tailles 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)	PGCCH	Grilles de protection anti-grêle
3PM	Hydropack côté utilisation avec n°3 pompes (tailles 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)	CONTA2	Compteur d'énergie
2PMV	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverter (tailles 90.4÷120.4)	RPRPDI	Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages
3PMV	Hydropack côté utilisation avec 3 pompes à inverter (tailles 90.4÷240.4, 360.8÷400.8)	RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique	PSX	Alimentateur
HYGR2V	Groupe hydraulique côté récupération avec 2 pompes à inverter	CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
HYGR3V	Groupe hydronique côté récupération avec 3 pompes à inverter	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel	SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
A550	Réserveur de stockage de 550 litres	SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
A700	Réserveur de stockage de 700 litres	ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
A900	Réserveur de stockage de 900 litres	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminum	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
AMMX	Antivibratils à ressorts	SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
		OHE	Kit extension des limites en chauffage jusqu'à -10°C (B.H.)
		PSPS	Prédisposition pour alimentation électrique individuelle

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



SPINchiller³ FC

Refroidisseur de liquide avec FREE-COOLING

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 299 à 1114 kW

Les réfrigérateurs de liquide **SPINchiller³ FREE-COOLING** permettent une grande économie sur les coûts d'exploitation de l'installation dans des applications qui nécessitent de l'eau refroidie même pendant la saison froide, tels que les procédés industriels, les centres de données, les télécommunications, les applications technologiques et les centres commerciaux.

■ **GRANDE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE:** lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à la température de l'eau de retour de l'installation, le système de FREE-COOLING récupère le froid de l'extérieur et réduit le fonctionnement des compresseurs jusqu'à l'annuler complètement. La puissance de refroidissement souhaitée est ainsi fournie pratiquement à un coût zéro.

■ **MÊME EN VERSION GLYCOL FREE:** ne requiert pas l'ajout de substance antigel dans le circuit hydraulique utilisé. Elle est donc particulièrement adaptée dans le cas d'installations de grandes dimensions et dans tous les cas où les lois et les normes locales limitent l'emploi de substances antigel dans les bâtiments.



Conforme ErP

fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



FREE-COOLING



HydroPack



AxiTop

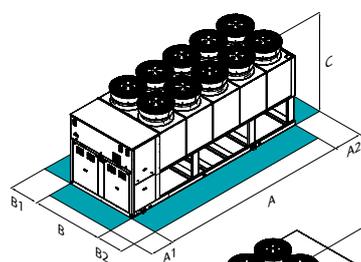


Vanne d'expansion électronique

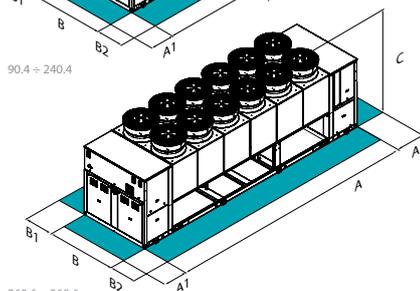


Intelliplant

plan d'encombrement



90.4 ÷ 240.4



260.6 ÷ 360.6

Tailles WSAT-XSC3 FC	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Longueur	mm	4543	4543	4543	4543	5518	5518	5518	6454	6454
B - Profondeur	mm	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243	2243
C - Hauteur	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonction.	kg	3940	3994	4037	4105	4593	4645	4899	5758	5899

Tailles WSAT-XSC3 FC	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6
A - Longueur	mm	8648	8648	10598	10598	10598
B - Profondeur	mm	2243	2243	2243	2243	2243
C - Hauteur	mm	2668	2668	2668	2668	2668
A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500
A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonction.	kg	7184	7274	8632	8714	8817

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Low temperature: not required (Standard)
- B** Water low temperature

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

FREE-COOLING:

- FCD** FREE-COOLING direct (Standard)
- FCI** FREE-COOLING indirect

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS SECTION EXT.:

- CREFP** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure a vitesse variable (système à coupure de phase) (standard en la config. acoustique SC)
- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (standard en la config. acoustique EN)

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXTERNE:

- AXIX** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop (Standard)
- NAXI** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop: non requis

données techniques

Tailles		WSAT-XSC3 FC		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4	260.6	280.6	300.6	320.6	340.6	360.6				
Free-Cooling Off																							
SC-EXC	Puissance frigorifique	(1)	kW	299	325	361	397	452	509	566	632	664	718	799	845	955	1008	1059	1114				
SC-EXC	Puissance absorbée totale	(1)	kW	79,5	86,8	96,6	110	123	139	164	174	193	214	235	255	265	286	308	330				
SC-EXC	EER à pleine charge	(1)	-	3,76	3,75	3,74	3,62	3,68	3,65	3,46	3,64	3,45	3,36	3,40	3,31	3,61	3,53	3,44	3,38				
SC-EXC	SEER	(4)	-	4,64	4,65	4,62	4,56	4,66	4,65	4,59	4,64	4,62	4,56	4,61	4,59	4,60	4,65	4,62	4,56				
SC-EXC	η_{sc}	(4)	%	182,7	183,0	182,0	179,3	183,5	182,9	180,4	182,6	182,0	179,4	181,5	180,8	181,0	183,0	181,9	179,2				
Free-Cooling diretto on																							
SC-EXC	Puissance frigorifique	(2)	kW	278	284	294	304	425	439	448	570	574	582	734	740	885	894	913	939				
SC-EXC	Puissance absorbée totale	(2)	kW	9,8	9,9	9,9	10,1	13,0	13,3	13,5	16,5	16,6	16,7	20,2	20,2	26,6	26,6	26,6	26,6				
SC-EXC	EER à pleine charge	(2)	-	28,43	28,83	29,85	30,16	32,77	33,08	33,31	34,63	34,62	34,85	36,34	36,63	33,27	33,61	34,32	35,30				
SC-EXC	Circuits frigorifiques	-	Nr	2																			
SC-EXC	N. de compresseur	-	Nr	4								6				6							
SC-EXC	Type compresseurs	-	-	SCROLL																			
SC-EXC	Alimentation standard	-	V	400/3"/50																			
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	71	72	72	72	72	73	74	74	74	74	73	73	74	74	74	75				
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(3)	dB(A)	66	66	66	67	67	68	70	70	70	71	68	68	69	70	70	70				

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15/10 °C; glycol 30% air entrée de l'échangeur extérieur 30°C
- (2) Données du Free-Cooling seulement (compresseurs OFF) se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15 / 10°C; air entrée de l'échangeur extérieur = 2°C D.B./°C W.B.; glycol 30%
- (3) Les niveaux sonores se réfèrent à unité standard avec Axitop (aucun accessoires) à pleine charge dans les conditions d'essai nominales. e niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre. Les mesures sont effectuées conformément à la norme UNI EN ISO 9614-2, dans

le respect de ce qui exigé par la certification EUROVENT 8/1, qui prévoit une tolérance de 3 dB (A) sur le niveau de puissance acoustique, qui est la seule donnée acoustique à considérer important. Dans le cas où l'unité est configurée sans Axitop le niveau de puissance acoustique montre une augmentation jusqu'à 3 dB (A). Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air extérieur = 35°C

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence

accessoires

- 2PM** Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes
- 3PM** Hydropack côté utilisation avec n°3 pompes
- 4PM** Hydropack côté utilisation avec n°4 pompes
- 6PM** Hydropack côté utilisation avec n°6 pompes
- 2PMV** Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverser
- 3PMV** Hydropack côté utilisation avec 3 pompes à inverser
- 6PMV** Hydropack côté utilisation avec 6 pompes à inverser
- IVFDT** Contrôle débit variable côté utilisation via inverser en fonction de l'écart thermique
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- CSVX** Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
- CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- CCCA1** Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium
- AMMX** Antivibratils à ressorts
- PGFC** Grilles de protection des batteries
- PGCCH** Grilles de protection anti-grêle
- CONTA2** Compteur d'énergie
- RPRPDI** Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages
- RCMRX** Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
- PSX** Alimentateur
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMSC11** Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
- SCP4** Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
- SPC2** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- ECS** Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
- SFSTR** Dispositif de réduction du courant de pointe
- MHP** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- SDV** Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
- WOGLY** Unité fournie sans solution avec glycol (FCI seulement)
- A550** Réservoir de stockage de 550 litres (FCD seulement)
- A700** Réservoir de stockage de 700 litres (FCD seulement)
- A900** Réservoir de stockage de 900 litres (FCD seulement)
- PSPS** Prédiposition pour alimentation électrique individuelle

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

MSRT-XSC3 + CEV-XT MSRN-XSC3 + CEV-XN

90.4÷240.4

90.4÷160.4

Remotex

Refroidisseur d'eau à deux sections

MSRT-XSC3 + CEV-XT: froid seul

MSRN-XSC3 + CEV-XN: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Installation interne

Puissance allant de 240 à 683 kW



Conforme
ErP

Remotex est le nouveau concept de refroidisseur de liquide à deux sections qui élargit les modes d'application des produits monobloc traditionnels.

■ **PLUS 'PROTÉGÉ, PLUS FIABLE:** double circuit réfrigérant sur tous les modèles. Tous les principaux composants à l'intérieur de la plante sont entièrement protégés contre les agents atmosphériques. Pas de tuyau d'eau à l'extérieur : sous les climats froids, il n'est plus nécessaire de vider le circuit en hiver pour le protéger contre le gel.

■ **PLUS FLEXIBLE, PLUS ESPACE:** chaque section interne peut être associée à l'unité externe selon différentes combinaisons, toutes standardisées et optimisées : on dispose ainsi toujours de la solution idéale sur la base des contraintes spécifiques de chaque projet. Remotex est évolutif: une polyvalence maximale lors de l'expansion du bâtiment ou de changement d'utilisation.

■ **EFFICACE:** technologie Multiscroll de Clivet : rendement saisonnier maximal pour une économie pouvant atteindre 30 % par rapport aux solutions traditionnelles.

fonctions et caractéristiques



Froid seul
(MSRT-XSC3)



Pompe à
chaleur
(MSRN-XSC3)



Condensé
par air



Installation
intérieure
(MSRT-XSC3 /
MSRN-XSC3)



Installation
extérieure
(CEV-XT /
CEV-XN)



R-410A



Hermétique
Scroll



HydroPack



Détendeur
électronique



Axitop



Intelliplant

accessoires

D	Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
B	Basse température eau	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE	SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes	SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
3PM	Hydropack côté utilisation avec n°3 pompes	EC5	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
2PMV	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverser	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
3PMV	Hydropack côté utilisation avec 3 pompes à inverser	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverser en fonction de l'écart thermique	RE-20	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -20°C
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	RE-25	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel	RE-30	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -30°C
AMRX	Antivibratils en gomme	RE-35	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -35°C
CONTA2	Compteur d'énergie	RE-39	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -39°C
RPRPDI	Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
PSX	Alimentateur	PTCO	Prédisposition pour le transport par conteneur
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Centrale compacte

L'unité interne de Remotex renferme tous les composants nécessaires au bon fonctionnement, déjà optimisés et testés par Clivet pour assurer un rendement maximal et la fiabilité des résultats. Même les groupes de pompage Hydropack sont disponibles et déjà prêts à l'emploi à l'intérieur de l'unité.



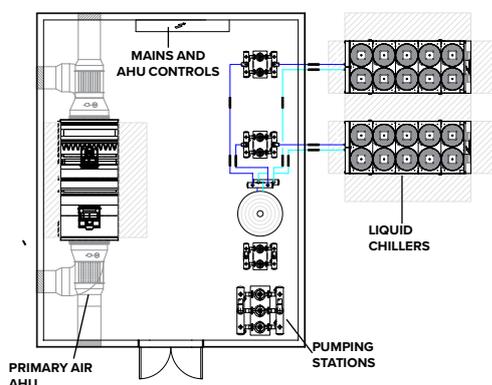
Evolutif

Remotex fournit la capacité requise avec un ou plusieurs modules : il exploite ainsi au mieux l'espace disponible, notamment en cas de remplacement et de rénovation d'installations existantes. Le simple ajout d'autres modules permet d'adapter la capacité rendue aux besoins effectifs du bâtiment. Ainsi, même l'investissement se dilue dans le temps.

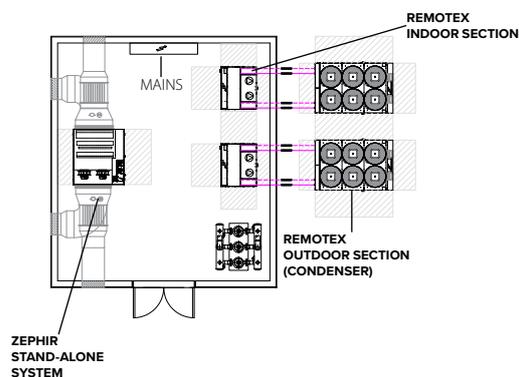


Un système unique

TRADITIONAL DESIGN



COMPACT AND QUIETER DESIGN WITH REMOTEX



Remotex est parfait en association avec ZEPHIR, le système autonome d'air primaire à récupération thermodynamique de l'énergie: une extrême simplification et rapidité d'installation, encore plus d'espace, un fonctionnement ultra silencieux à l'extérieur.

données techniques

Tailles		MSRT-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
-	Circuits frigorifiques	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
-	N. de compresseur	Nr	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
-	Type compresseurs	-	SCROLL									
-	Alimentation standard	V	400/3~/50									

Excellence - Insonorisée (Standard)

SC-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	259	278	309	346	399	441	503	561	615	683
SC-EXC	Puissance totale absorbée	(1) kW	80,4	91,2	99,0	110	123	141	161	174	193	210
SC-EXC	EER	(1) -	3,23	3,05	3,13	3,13	3,26	3,12	3,13	3,23	3,19	3,25
SC-EXC	SEER	(3) -	4,73	4,57	4,68	4,68	4,81	4,55	4,62	4,68	4,67	4,73
SC-EXC	η_{sc}	(3) %	186,0	179,9	184,2	184,3	189,3	179,0	181,9	184,2	183,9	186,0
SC-EXC	Tailles	CEV-XT	90.0	105.0	115.0	120.0	145.0	160.0	180.0	200.0	210.0	230.0
SC-EXC	N° ventilateurs	Nr	4	6	6	6	6	8	8	10	10	10
SC-EXC	Débit d'air standard	l/s	23553	36583	36143	35507	34218	47084	46331	58684	57754	56458
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	50	52	52	52	52	53	53	53	53	53

Excellence - Super Silencieuse

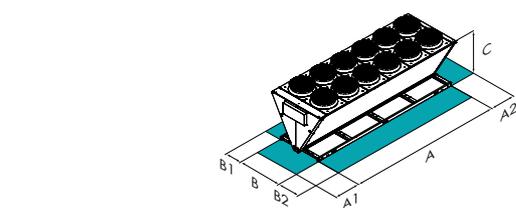
EN-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	261	281	306	352	399	435	505	550	613	681
EN-EXC	Puissance totale absorbée	(1) kW	79,9	87,3	98,2	107	122	141	159	174	192	207
EN-EXC	EER	(1) -	3,27	3,22	3,12	3,28	3,28	3,09	3,18	3,15	3,19	3,29
EN-EXC	SEER	(3) -	4,75	4,80	4,72	4,82	4,81	4,59	4,81	4,79	4,71	4,82
EN-EXC	η_{sc}	(3) %	186,8	189,1	185,9	189,9	189,4	180,5	189,5	188,7	185,4	189,9
EN-EXC	Tailles	CEV-XT	115.0	120.0	130.0	150.0	160.0	190.0	200.0	230.0	240.0	280.0
EN-EXC	N° ventilateurs	Nr	6	6	6	8	8	10	10	10	12	12
EN-EXC	Débit d'air standard	l/s	28959	28247	27792	38367	37417	47772	46598	44348	55756	53050
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	46	46	46	48	48	48	48	48	49	49

- Données se référant aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 12/7 °C; température air externe = 35°C
- Les niveaux sonores se réfèrent à la section extérieure, dans les conditions d'essai nominales. Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 10 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre.
- Les données calculées selon la norme EN 2016:14825Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement

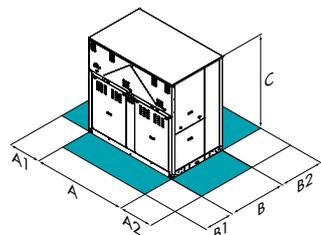
délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

SC-EXC Insonorisation compresseurs (SC)-Excellence
EN-EXC Super silencieuse (EN)-Excellence

plan d'encombrement



CEV-XT
(OUTDOOR SECTION)



MSRT-XSC3
(INDOOR SECTION)

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles MSRT-XSC3		90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4	180.4	200.4	220.4	240.4
A - Longueur	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Profondeur	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Hauteur	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Poids en fonction.	kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818	2034	2092	2228	2357

Tailles CEV-XT		90.0	105.0	115.0	120.0	130.0	145.0
A - Longueur	mm	2750	3700	3700	3700	3700	3700
B - Profondeur	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Hauteur	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Poids en fonction.	kg	684	836	904	922	938	1018

Tailles CEV-XT		150.0	160.0	180.0	190.0	200.0	210.0	230.0	240.0	280.0
A - Longueur	mm	4700	4700	4700	5670	5670	5670	5670	6650	6650
B - Profondeur	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Hauteur	mm	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Poids en fonction.	kg	1238	1198	1356	1634	1664	1690	1820	1758	1944

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

données techniques

Tailles		MSRN-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
-	Circuits frigorifiques	Nr	2	2	2	2	2	2
-	N. de compresseur	Nr	4	4	4	4	4	4
-	Type compresseurs	-				SCROLL		
-	Alimentation standard	V				400/3~/50		

Excellence - Insonorisée (Standard)

SC-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	240	260	285	320	366	407	
SC-EXC	Puissance totale absorbée	(1) kW	87,0	95,5	105	117	135	151	
SC-EXC	EER	(1) -	2,76	2,73	2,71	2,73	2,71	2,70	
SC-EXC	SEER	(3) -	4,13	4,07	4,03	4,00	4,11	4,10	
SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(3) %	162,3	160,0	158,1	157,0	161,3	161,0	
SC-EXC	▶ Puissance thermique	(4) kW	280	310	337	371	419	473	
SC-EXC	Puissance totale absorbée	(4) kW	88,6	97,1	105	115	131	145	
SC-EXC	COP	(4) -	3,16	3,19	3,21	3,23	3,20	3,26	
SC-EXC	Tailles	CEV-XN	105.0	105.0	115.0	130.0	160.0	170.0	
SC-EXC	N° ventilateurs	Nr	6	6	6	6	8	8	
SC-EXC	Débit d'air standard	l/s	36779	36779	36143	35703	48075	47272	
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	52	52	52	52	53	53	
SC-EXC	Directive ErP (Energy Related Products)								
SC-EXC	SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(3) -	3,80	3,81	3,83	3,69	3,89	3,72	
SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(3) %	149,0	149,0	150,0	145,0	153,0	146,0	

Excellence - Super Silencieuse

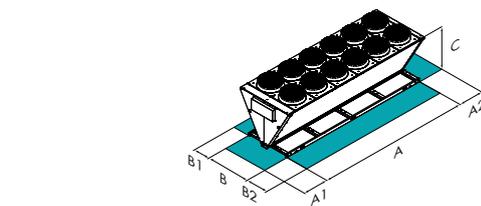
EN-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	240	259	280	320	362	411	
EN-EXC	Puissance totale absorbée	(1) kW	86,1	93,8	104	115	132	146	
EN-EXC	EER	(1) -	2,79	2,76	2,70	2,78	2,74	2,81	
EN-EXC	SEER	(3) -	4,18	4,16	4,04	4,17	4,14	4,20	
EN-EXC	$\eta_{s,c}$	(3) %	164,2	163,5	158,5	163,6	162,7	164,9	
EN-EXC	▶ Puissance thermique	(4) kW	280	310	336	377	425	466	
EN-EXC	Puissance totale absorbée	(4) kW	88,1	96,4	104	114	130	143	
EN-EXC	COP	(4) -	3,18	3,22	3,22	3,30	3,28	3,26	
EN-EXC	Tailles	CEV-XN	150.0	150.0	160.0	180.0	185.0	190.0	
EN-EXC	N° ventilateurs	Nr	8	8	8	8	10	10	
EN-EXC	Débit d'air standard	l/s	40357	40357	38374	36663	47773	52594	
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	48	48	48	48	48	48	
EN-EXC	Directive ErP (Energy Related Products)								
EN-EXC	SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(3) -	3,85	3,82	3,84	3,79	3,92	3,75	
EN-EXC	$\eta_{s,c}$	(3) %	151,0	150,0	151,0	149,0	154,0	147,0	

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 12/7 °C; température air externe = 35°C
 (2) Les niveaux sonores se réfèrent à la section extérieure, dans les conditions d'essai nominales. Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 10 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre.
 (3) Les données calculées selon la norme EN 2018:14825
 (4) Données calculées se référant aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.

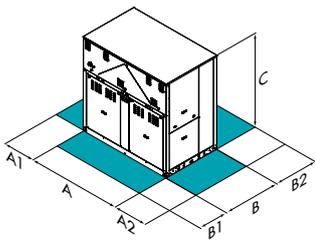
Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

plan d'encombrement



CEV-XN
(OUTDOOR SECTION)



MSRN-XSC3

(INDOOR SECTION)

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	MSRN-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Longueur	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Profondeur	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Hauteur	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500
Poids en fonctionnement	kg	1657	1807	1870	1914	1980	2068

Tailles	CEV-XN	105.0	115.0	130.0	150.0	160.0	170.0	180.0	185.0	190.0
A - Longueur	mm	3770	3770	3770	4750	4750	4750	4750	5720	5720
B - Profondeur	mm	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230	2230
C - Hauteur	mm	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420	2420
A1	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Poids en fonctionnement	kg	1082	1100	1174	1282	1386	1408	1532	1676	1706

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

NEW PRODUCT

SCREWLine⁴-i

Refroidisseur de liquide avec FREE-COOLING
 Condensé par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 204 à 1055 kW



Les refroidisseurs de liquide SCREWLine⁴-i sont pourvus de compresseurs à vis à vitesse variable actionnés par **INVERTER** et réfrigérant **HFO R-1234ze**.

- **RÉFRIGÉRANT HFO À IMPACT RÉDUIT SUR L'ENVIRONNEMENT:** la recherche constante de Clivet dans le but de trouver des solutions pour le confort durable et le bien-être de l'environnement, a conduit au développement de la gamme de refroidisseurs WDAT-iZ4 avec le réfrigérant R-1234ze, une gamme qui se distingue pour son impact environnemental proche de zéro (GWP < 1).
- **TECHNOLOGIE À VIS INVERTER:** chaque circuit frigorifique est pourvu d'un compresseur à vis compact avec inverter intégré qui garantit le maximum de la fiabilité et de la durée dans le temps. La série WDAT-iZ4 se distingue pour son efficacité saisonnière élevée, SEER qui atteint des valeurs de 5,42, avec une importante économie d'énergie aussi bien par rapport aux unités avec compresseurs à vis que par rapport aux refroidisseurs à vis avec inverter, le fonctionnement est particulièrement silencieux à charge réduite.
- **CONFORME À LA DIRECTIVE ECODESIGN 2021:** la série WDAT-iZ4 est conforme et dépasse les exigences les plus sévères en termes d'efficacité énergétique imposées par la Directive Ecodesign à partir de 2021, en se plaçant aux sommets du marché, grâce aux solutions techniques adoptées : détendeurs électroniques, évaporateur à faisceau tubulaire, ventilateurs axiaux à vitesse variable à haute efficacité et batteries condensantes à microcanal en aluminium.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
 ErP



fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure



R-1234ze



Semi-hermétique Bivis



Screw Inverter



Vanne d'expansion électronique



Ecobreezee

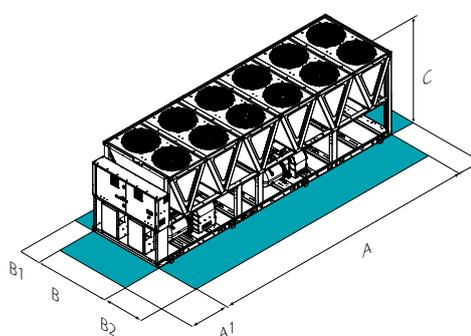


HydroPack



Intelliglant

plan d'encombrement



Tailles	WDAT-iZ4	120.1	160.1	200.1	240.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST/SC-EXC A - Longueur	mm	2925	2925	4175	4175	5425	5425	5425	5425	6675	6675	7925	7925	9175	10425
ST/SC-EXC B - Profondeur	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST/SC-EXC C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST/SC-EXC A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST/SC-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST/SC-EXC B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST/SC-EXC B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
ST-EXC Poids en fonction.	kg	2623	2761	3820	3831	4147	4598	4604	4610	5956	5962	6432	6835	7279	8540
SC/EN-EXC Poids en fonction.	kg	2794	2933	4040	4051	4368	4938	4944	4949	6347	6352	6823	7274	7718	8982

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées.

ST-EXC Configuration acoustique standard (ST)-Excellence
 SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
 EN-EXC Equipement acoustique super silencieuse (EN) - Excellence

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS
SECTION EXT.:
CREFB Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- ST** Equipement acoustique standard (Standard)
- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie

données techniques

Tailles		WDAT-iZ4	120.1	160.1	200.1	240.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2		
ST/SC-EXC	▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	204	256	360	420	510	422	482	540	630	710	790	880	965	1055		
ST/SC-EXC	Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	64,7	85,4	115	142	167	134	156	180	212	241	263	301	322	348		
ST/SC-EXC	EER (EN14511:2018)	(1) -	3,16	3,00	3,12	2,95	3,05	3,15	3,10	3,00	2,97	2,94	3,00	2,92	3,00	3,03		
ST/SC-EXC	SEER	(4) -	5,15	5,13	5,17	5,14	5,20	5,42	5,38	5,36	5,42	5,37	5,39	5,37	5,33	5,35		
ST/SC-EXC	$\eta_{s,c}$	(4) %	202,9	202,3	203,6	202,8	205,1	214,0	212,1	211,4	214,0	211,6	212,5	211,9	210,3	210,9		
ST/SC-EXC	Circuits frigorifiques	Nr	1				2				2							
ST/SC-EXC	N. de compresseur	Nr	1				2				2							
ST/SC-EXC	Type compresseurs	(2) -	ISW															
ST/SC-EXC	Alimentation standard	V	400/3/50															
ST-EXC	Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	77	78	77	77	78	78	80	81	80	81	81	81	81	82		
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	74	74	74	74	75	75	76	78	77	78	78	78	78	79		
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	71	70	70	71	72	72	73	72	75	75	74	74	74		

(1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrant au niveau de l'échangeur externe = 35°C

(2) ISW = compresseur à vis avec inverseur intégré

(3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrée de l'échangeur extérieur = 35°C

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

1PM	Hydropack avec n°1 pompe	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
1PMV	Hydropack côté utilisation n°1 pompe avec inverter	CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
1PMH	Hydropack avec n°1 pompe à forte hauteur d'élévation	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
1PMVH	Hydropack côté utilisation avec n°1 pompe avec inverter à forte hauteur d'élévation	RPRI	Détecteur de fuites de réfrigérant monté dans les capotages
2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes	SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
2PMV	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverter	SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
2PMH	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes à forte hauteur d'élévation	PPBM	Panneaux de protection batterie microcanal
2PMVH	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes avec inverter à forte hauteur d'élévation	CCME	Batterie à revêtement électronique pour micro-canaux
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau	RE-25	Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel	ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
AMMX	Antivibratils à ressorts	FC2	Filtrage EMC pour milieu Résidentiel-Industriel (EN 61800-3 cat C2)
AMMSX	Antivibratils à ressorts antisismiques	PGCC	Grilles de protection des batteries de condensation et compartiment compresseur
CONTA2	Compteur d'énergie	RDVS	Vanne de dérivation avec doubles soupapes de sécurité
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	REGBT	Dispositif pour la partialisation des batteries à condensation
PSX	Alimentateur		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

NEW PRODUCT

SCREWLine⁴-i

Refroidisseur de liquide avec FREE-COOLING

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 281 à 1423 kW

HYDRONIC



Unités participants sur www.eurovent-certification.com



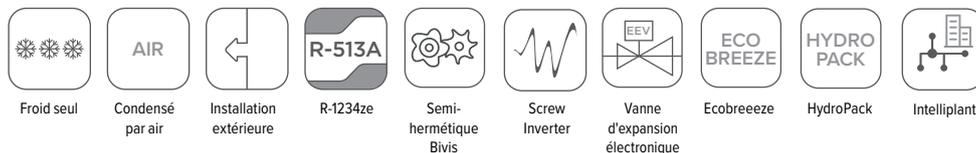
Conforme ErP



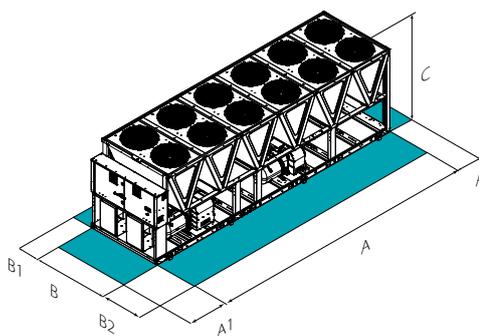
Les refroidisseurs de liquide SCREWLine⁴-i sont pourvus de compresseurs à vis à vitesse variable actionnés par **INVERTER** et **réfrigérant R-513A**.

- **RÉFRIGÉRANT HFO À IMPACT RÉDUIT SUR L'ENVIRONNEMENT:** la recherche constante de Clivet dans le but de trouver des solutions pour le confort durable et le bien-être de l'environnement, a conduit au développement de la gamme de refroidisseurs WDAT-iK4 avec le réfrigérant R-513A, une gamme qui se distingue pour son impact environnemental proche de zéro (GWP = 631).
- **TECHNOLOGIE À VIS INVERTER:** chaque circuit frigorifique est pourvu d'un compresseur à vis compact avec inverter intégré qui garantit le maximum de la fiabilité et de la durée dans le temps. La série WDAT-iK4 se distingue pour son efficacité saisonnière élevée, SEER qui atteint des valeurs de 5,33, avec une importante économie d'énergie aussi bien par rapport aux unités avec compresseurs à vis que par rapport aux refroidisseurs à vis avec inverter, le fonctionnement est particulièrement silencieux à charge réduite.
- **CONFORME À LA DIRECTIVE ECODESIGN 2021:** la série WDAT-iK4 est conforme et dépasse les exigences les plus sévères en termes d'efficacité énergétique imposées par la Directive Ecodesign à partir de 2021, en se plaçant aux sommets du marché, grâce aux solutions techniques adoptées : détendeurs électroniques, évaporateur à faisceau tubulaire, ventilateurs axiaux à vitesse variable à haute efficacité et batteries condensantes à microcanal en aluminium.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

TAILLES	WDAT-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST-EXC A - Longueur	mm	4175	4175	5425	6675	7925	7925	7925	9175	10425	10425	10425	12923	12923	12923
ST-EXC B - Profondeur	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST-EXC C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST-EXC A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST-EXC B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST-EXC B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
ST-EXC Poids en fonction.	kg	3004	3159	4162	4595	5454	5896	5912	6683	7766	7785	7793	9335	9350	9350
SC/EN-PRM Poids en fonction.	kg	3209	3364	4417	4850	5864	6306	6322	7143	8226	8245	8253	9845	9860	9860

TAILLES	WDAT-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2
ST-PRM A - Longueur	mm	2925	2925	4175	5425	5424	5424	5424	6675	7924	7924	7924	10425	10425	10425
ST-PRM B - Profondeur	mm	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228	2228
ST-PRM C - Hauteur	mm	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535	2535
ST-PRM A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
ST-PRM A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
ST-PRM B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
ST-PRM B2	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
ST-PRM Poids en fonction.	kg	2637	2757	3872	4164	4738	4744	5196	6107	6447	6456	7189	8287	8300	8314
SC/EN-PRM Poids en fonction.	kg	2842	2962	4077	4419	5149	5154	5605	6562	6906	6915	7649	8797	8810	8824

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)
- PRM** Premium

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS EQUIPEMENT ACOUSTIQUE: SECTION EXT.:

- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (Standard)
- ST** Equipement acoustique standard (Standard)
- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs
- EN** Equipement acoustique super silencieuse
- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

données techniques

Tailles	WDAT-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2	
ST/SC-EXC Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	294	374	506	602	593	670	741	811	900	992	1089	1204	1325	1423	
ST/SC-EXC Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	93,9	120	163	194	181	210	238	253	284	318	364	387	441	485	
ST/SC-EXC EER (EN14511:2018)	(1) -	3,13	3,11	3,10	3,10	3,27	3,19	3,12	3,21	3,17	3,11	2,99	3,11	3,01	2,93	
ST/SC-EXC SEER	(4) -	5,13	5,12	5,11	5,12	5,36	5,38	5,37	5,39	5,34	5,31	5,35	5,34	5,30	5,31	
ST/SC-EXC η_{SC}	(4) %	202,3	202,0	201,3	201,7	211,3	212,2	211,9	212,6	210,5	209,6	211,0	210,6	209,0	209,5	
ST/SC-EXC Circuits frigorifiques	Nr	1										2				
ST/SC-EXC N. de compresseur	Nr	1										2				
ST/SC-EXC Type compresseurs	(2) -	ISW														
ST/SC-EXC Alimentation standard	V	400/3/50														
ST-EXC Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	77	77	77	77	79	80	80	80	80	80	81	80	81	81	
SC-EXC Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	73	74	73	74	76	77	77	76	78	78	78	78	78	78	
EN-EXC Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	69	70	69	70	72	73	73	72	74	74	74	74	74	74	

Tailles	WDAT-iK4	120.1	160.1	200.1	240.1	250.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	480.2	540.2	580.2	
ST/SC-PRM Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	281	340	473	577	550	615	681	754	837	911	1007	1120	1240	1338	
ST/SC-PRM Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	97,1	131	173	201	194	225	261	271	297	328	378	400	447	496	
ST/SC-PRM EER (EN14511:2018)	(1) -	2,89	2,61	2,73	2,87	2,83	2,74	2,61	2,78	2,82	2,78	2,66	2,80	2,78	2,70	
ST/SC-PRM SEER	(4) -	4,96	4,84	4,80	4,89	4,95	4,92	4,87	4,99	4,88	4,91	4,90	4,97	4,97	4,97	
ST/SC-PRM η_{SC}	(4) %	195,4	190,7	189,1	192,5	194,9	193,8	191,7	196,4	192,1	193,5	192,8	195,8	195,8	195,8	
ST/SC-PRM Circuits frigorifiques	Nr	1										2				
ST/SC-PRM N. de compresseur	Nr	1										2				
ST/SC-PRM Type compresseurs	(2) -	ISW														
ST/SC-PRM Alimentation standard	V	400/3/50														
ST-PRM Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	78	78	77	77	79	81	80	81	81	81	81	81	82	82	
SC-PRM Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	74	75	74	74	76	76	77	77	76	78	78	78	78	79	
EN-PRM Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	70	71	70	70	72	72	73	73	72	74	74	74	74	75	

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrant au niveau de l'échangeur externe = 35°C
- (2) ISW = compresseur à vis avec inverseur intégré
- (3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrée de l'échangeur extérieur = 35°C
- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

- ST-EXC Configuration acoustique standard (ST)-Excellence
- SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
- EN-EXC Equipement acoustique super silencieuse (EN) - Excellence
- ST-PRM Configuration acoustique standard (ST)-Premium
- SC-PRM Capotage compresseur (SC)-Premium
- EN-PRM Equipement acoustique super silencieuse (EN) - Premium

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- 1PM** Hydropack avec n°1 pompe
- 1PMV** Hydropack côté utilisation n°1 pompe avec inverter
- 1PMH** Hydropack avec n°1 pompe à forte hauteur d'élévation
- 1PMVH** Hydropack côté utilisation avec n°1 pompe avec inverter à forte hauteur d'élévation
- 2PM** Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes
- 2PMV** Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverter
- 2PMH** Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes à forte hauteur d'élévation
- 2PMVH** Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes avec inverter à forte hauteur d'élévation
- IVFDT** Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- CSVX** Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
- AMMX** Antivibratils à ressorts
- AMMSX** Antivibratils à ressorts antisismiques
- CONTA2** Compteur d'énergie
- RCMRX** Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
- PSX** Alimentateur
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC11** Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
- RPRI** Détecteur de fuites de réfrigérant monté dans les capotages
- SCP4** Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
- SPC2** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- PPBM** Panneaux de protection batterie microcanaux
- CCME** Batterie à revêtement électronique pour micro-canaux
- MHP** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- RE-25** Protection antigel armoire électrique pour température mini. air neuf jusqu'à -25°C
- EC5** Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
- FC2** Filtrage EMC pour milieu Résidentiel-Industriel (EN 61800-3 cat C2)
- PGCC** Grilles de protection des batteries de condensation et compartiment compresseur
- RDVS** Vanne de dérivation avec doubles soupapes de sécurité
- REGBT** Dispositif pour la partialisation des batteries à condensation

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

SCREWLine³-i

Refroidisseur de liquide

Condensé par air

Installation extérieure

Puissances allant de 556 à 1282 kW



Les refroidisseurs de liquide SCREWLine³-i sont équipés de compresseurs à vis à vitesse variable actionnés par un ONDULEUR, avec réfrigérant R-134a.

■ **DEUX CIRCUITS INDÉPENDANTS:** les deux circuits réfrigérants utilisent des compresseurs à vis compacts avec onduleur intégré, pour une fiabilité maximale et une longue durée de vie. La série WDAT-iL3 développe le plus haut rendement saisonnier. Elle est également très silencieuse à charge réduite.

■ **TECHNOLOGIE EFFICACE ET FIABLE:** SCREWLine³-i est équipée de détenteurs électroniques, d'un évaporateur tubulaire et de ventilateurs axiaux haut rendement.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure



R-134a



Semi-hermétique Bisvis



Screw Inverter



HydroPack



AxiTop

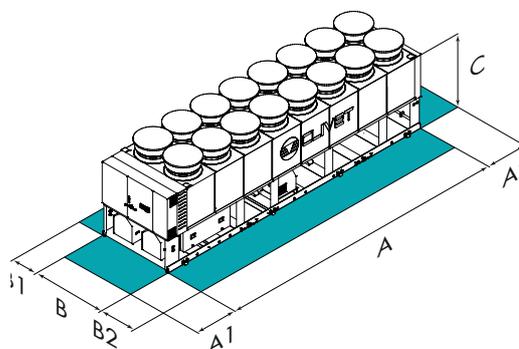


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WDAT-iL3	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
SC-PRM A - Longueur	mm	4788	5760	6738	7714	8691	8691	8691	10640	10640	10640
SC-PRM B - Profondeur	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-PRM C - Hauteur	mm	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484	2484
SC-PRM A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
SC-PRM A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-PRM B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-PRM Poids en fonction.	mm	5058	5658	6339	7303	7738	8251	8698	9610	9610	9610

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées.

SC-PRM Capotage compresseur (SC)-Premium

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

VERSION:

- PRM** Premium (Standard)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS SECTION EXT.:

- CREFP** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure à vitesse variable (système à coupure de phase) (Standard)
- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXTERNE:

- NAXI** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop: non requis (Standard)
- AXIX** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop

données techniques

Tailles	WDAT-il3	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	420.2	440.2	480.2	540.2	580.2
SC-PRM ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	556	616	712	802	902	954	997	1077	1169	1282
SC-PRM Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	199	225	251	282	311	353	357	398	421	463
SC-PRM EER (EN14511:2018)	(1) -	2,80	2,74	2,84	2,84	2,90	2,71	2,79	2,71	2,78	2,77
SC-PRM SEER	(4) -	4,63	4,57	4,59	4,61	4,68	4,68	4,67	4,72	4,77	4,79
SC-PRM $\eta_{s,c}$	(4) %	182,2	180,0	180,6	181,3	184,0	184,3	183,6	185,7	187,9	188,8
SC-PRM Circuits frigorifiques	Nr	2									
SC-PRM N. de compresseur	Nr	2									
SC-PRM Type compresseurs	(2) -	ISW									
SC-PRM Alimentation standard	V	400/3/50									
SC-PRM Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	80	80	80	81	81	81	81	82	82	82

(1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrant au niveau de l'échangeur externe = 35°C

(2) ISW = compresseur à vis avec inverseur intégré

(3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui

est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

SC-PRM Capotage compresseur (SC)-Premium

accessoires

2PM	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes
2PMV	Hydropack côté utilisation avec 2 pompes à inverser
IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverser en fonction de l'écart thermique
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CCCA1	Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium
REGBT	Dispositif pour la partialisation des batteries de condensation
AMMX	Antivibratils à ressorts
AMMSX	Antivibratils à ressorts antisismiques
PGCC	Grilles de protection des batteries de condensation et compartiment compresseur

PGCCH	Grilles de protection anti-grêle
TPS	Traitement de protection structure
CONTA2	Compteur d'énergie
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
PSX	Alimentateur
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
RPRI	Détecteur de fuites de réfrigérant monté dans les capotages
SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Vendable uniquement en milieu industriel

SCREWLine³ FC

Refroidisseur de liquide avec **FREE-COOLING**

Condensé par air
Installation extérieure

Puissances allant de 520 à 1523 kW

Les réfrigérateurs de liquide **SCREWLine³ FREE-COOLING** permettent une grande économie sur les coûts d'exploitation de l'installation dans des applications qui nécessitent de l'eau refroidie même pendant la saison froide, tels que les procédés industriels, les centres de données, les télécommunications, les applications technologiques et les centres commerciaux.

■ **GRANDE ÉCONOMIE D'ÉNERGIE:** lorsque la température de l'air extérieur est inférieure à la température de l'eau de retour de l'installation, le système de FREE-COOLING récupère le froid de l'extérieur et réduit le fonctionnement des compresseurs jusqu'à l'annuler complètement. La puissance de refroidissement souhaitée est ainsi fournie pratiquement à un coût zéro.

■ **MÊME EN VERSION GLYCOL FREE:** ne requiert pas l'ajout de substance antigel dans le circuit hydraulique utilisé. Elle est donc particulièrement adaptée dans le cas d'installations de grandes dimensions et dans tous les cas où les lois et les normes locales limitent l'emploi de substances antigel dans les bâtiments.



fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure



R-134a



Semi-hermétique Bivis



FREE-COOLING



HydroPack



AxiTop

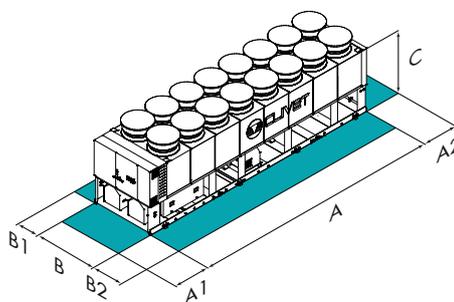


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WDAT-SL3 FC	200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
SC-FCD-EXC A - Longueur	mm	5316	5316	6468	6468	6468	7265	7265	8241	8241	9217	9217	11166	11166	11166
SC-FCD-EXC B - Profondeur	mm	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246	2246
SC-FCD-EXC C - Hauteur	mm	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668	2668
SC-FCD-EXC A1	mm	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535	1535
SC-FCD-EXC A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
SC-FCD-EXC B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-FCD-EXC B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
SC-FCD-EXC Poids en fonction.	kg	6102	6134	7214	7255	7344	8112	8163	9213	9710	11012	11074	12035	12169	12245

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

SC-FCD-EXCCapotage compresseur (SC)-FREE-COOLING direct-Excellence

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- SC** Equipement acoustique avec capotage compresseurs (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse (tailles 200.2=500.2)

FREE-COOLING:

- FCD** FREE-COOLING direct (Standard)
- FCI** FREE-COOLING indirect

RÉDUCTION CONSOMMATION VENTILATEURS SECTION EXT.:

- CREFP** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure à vitesse variable (système à coupure de phase) (standard en la config. acoustique SC)
- CREFB** Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE (standard en la config. acoustique EN)

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXTERNE:

- AXIX** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop (Standard)
- NAXI** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop: non requis

HYDRONIC

données techniques

Tailles		WDAT-SL3 FC	200.2	210.2	220.2	240.2	260.2	280.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	500.2	540.2	580.2
Free-cooling off																
SC-EXC	Puissance frigorifique	(1) kW	520	557	579	624	685	746	825	900	961	1049	1164	1311	1409	1523
SC-EXC	Puissance absorbée totale	(1) kW	144	155	163	175	194	211	236	248	270	297	338	369	406	441
SC-EXC	EER à pleine charge	(1) -	3,61	3,59	3,55	3,56	3,53	3,53	3,50	3,62	3,56	3,53	3,44	3,55	3,47	3,45
SC-EXC	SEPR - FCD	(5) -	6,09	6,16	6,16	6,24	6,20	6,10	6,11	6,00	6,00	6,07	6,12	6,16	6,12	6,26
SC-EXC	SEPR - FCI	(5) -	5,76	5,84	5,90	5,86	6,02	5,84	6,00	5,93	5,81	6,05	5,90	5,87	5,83	5,96
Free-cooling direct on																
SC-EXC	Puissance frigorifique	(2) kW	403	411	519	527	536	649	663	684	695	814	835	1066	1080	1093
SC-EXC	Puissance absorbée totale	(2) kW	13,0	13,0	16,0	16,0	16,0	19,0	20,0	22,0	23,0	25,0	26,0	31,0	32,0	32,0
SC-EXC	EER à pleine charge	(2) -	31,1	31,4	32,6	32,8	33,0	33,8	33,8	30,5	30,5	32,0	32,2	34,0	34,1	33,8
SC-EXC	Circuits frigorifiques	Nr								2						
SC-EXC	N. de compresseur	Nr								2						
SC-EXC	Type compresseurs	(3) -								DSW						
SC-EXC	Alimentation standard	V								400/3~/50						
SC-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	77	77	77	77	77	77	77	78	79	80	82	82	83	83
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	73	73	73	73	73	72	73	74	74	76	78	78	-	-

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15/10 °C; glycol 30% air entrée de l'échangeur extérieur 30°C
- (2) Données du Free-Cooling seulement (compresseurs OFF) se référant aux conditions suivantes: eau échangeur interne = 15 / 10°C; air entrée de l'échangeur extérieur = 2°C D.B./1°C W.B.; glycol 30%
- (3) DSW = compresseur double vis
- (4) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont

- effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C
- (5) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

- SC-EXC Capotage compresseur (SC)-Excellence
EN-EXC Très bas niveau sonore (EN)-Excellence

accessoires

- 2PM** Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes
- 3PM** Hydropack côté utilisation avec n°3 pompes
- CSVX** Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
- CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- CCCA1** Batterie de condensation avec traitement Energy Guard DCC Aluminium
- AMMX** Antivibratils à ressorts
- PGCC** Grilles de protection des batteries de condensation et compartiment compresseur
- PGCCH** Grilles de protection anti-grêle
- CONTA2** Compteur d'énergie
- RCMRX** Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
- PSX** Alimentateur

- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC11** Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
- SCP4** Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
- SPC2** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- SPC1** Compensation du point de consigne avec signal 4-20 mA
- ECS** Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
- SFSTR2** Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
- CBS** Interrupteur magnétothermique
- WOGLY** Unité fournie sans solution avec glycol (FCI seulement)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



ELFOEnergy Duct Medium

Pompe à chaleur réversible

Condensation par air

Installation intérieure

Puissances allant de 34 à 99 kW

Les pompes à chaleur **ELFOEnergy Duct Medium** sont des unités pour installation intérieure avec condensation canalisée à air.

- **Utilisation différentes:** les combinaisons disponibles pour l'air soufflé et reprise et les ventilateurs plug-fan de série permettent la connexion facile de l'unité à la canalisation de l'air et de disposer de pressions disponibles élevées;
- **Haute efficacité énergétique:** ELFOEnergy Duct Medium se place en classe A d'efficacité Eurovent à pleine charge et garantit une efficacité énergétique saisonnière très élevée grâce au circuit frigorifique novateur optimisé par le fonctionnement à charge partielle;
- **Facilité d'installation:** les unités sont exceptionnellement compactes et, à la demande, sont fournies avec pompe à haute efficacité installée; de cette façon l'espace disponible augmente pour autres utilisations et les coûts d'installation se réduisent.



Unités participantes sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation intérieure



R-410A



Hermétique Scroll



Ventilateur à commande électronique

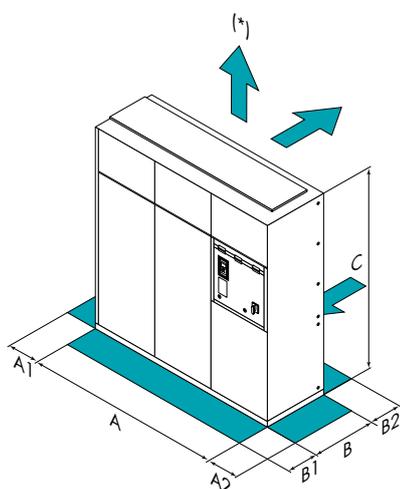


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WSN-XEE	122	162	182	222	262	302	352	402
A - Longueur	mm	1450	1450	1874	1874	2650	2650	2650	2650
B - Profondeur	mm	780	780	780	780	780	780	780	780
C - Hauteur	mm	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996	1996
A1	mm	100	100	100	100	100	100	100	100
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Poids en fonctionnement	kg	501	555	620	626	732	770	874	904

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

(*) En option

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- EV** Air extrait vertical (Standard)
- EO** Air extrait horizontal

données techniques

Tailles	WSN-XEE	122	162	182	222	262	302	352	402
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	33,9	41,0	47,6	54,5	64,5	75,0	86,3	98,9
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1) kW	15,9	17,7	20,5	24,9	27,5	31,5	37,4	41,6
EER (EN 14511:2018)	(1) -	2,13	2,32	2,32	2,19	2,35	2,38	2,31	2,38
SEER	(5) -	2,63	3,10	3,17	3,08	3,36	3,31	3,32	3,40
η_{sc}	(5) %	102,3	121,1	124,0	120,0	131,5	129,5	129,9	133,0
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(3) kW	41,0	48,3	59,0	68,0	80,0	92,4	103	112
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3) kW	13,3	15,5	18,7	21,4	25,1	28,7	32,6	36,8
COP (EN 14511:2018)	(3) -	3,09	3,12	3,16	3,17	3,19	3,22	3,17	3,05
Circuits frigorifiques	Nr	1							
N. de compresseur	Nr	2							
Type compresseurs	-	SCROLL							
Débit d'air standard	l/s	4444	4444	5000	5000	6667	7500	7500	7500
Pression disponible maxi	Pa	510	510	390	390	570	390	390	390
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	1,62	1,96	2,28	2,61	3,08	3,57	4,12	4,72
Alimentation standard	V	400/3~50							
Puissance sonore dans le canal	(4) dB(A)	84	84	87	87	84	87	87	87
Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	61	61	62	62	63	63	67	68
Directive ErP (Energy Related Products)									
ErP Classe énergétique - Cond. clim. MOYENNES-W35	-	A+	A+	A+	A++	A+	A+	-	-
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(5) -	3,25	3,31	3,51	3,94	3,75	3,36	3,50	3,80
$\eta_{s,H}$	(5) %	127,0	129,0	137,0	155,0	147,0	131,0	137,0	149,0

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Température de l'air en entrée de l'échangeur extérieur = 35 °C
- (2) Les niveaux sonores concernent une unité standard (aucun accessoire) à pleine charge. Le niveau de pression acoustique se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité canalisée fonctionnant en plein air, (norme UNI EN ISO 9614-2); Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 12/7 °C; Air extérieur = 35°C; Pression statique utile 120 Pa; Si l'unité est installée dans des conditions différentes de celles nominales d'essai (par ex. à proximité de murs ou d'obstacles), les niveaux sonores peuvent subir de significatives variations.
- (3) Données calculées conformément à la Norme EN14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température eau échangeur interne = 40/45°C, température air entrant à l'échangeur extérieur = 7°C B.S. / 6°C B.H.

- (4) Puissance sonore mesurée conformément aux normes UNI EN ISO 9614 et Eurovent 8/1 pour unité canalisée avec prédominance utile 120 Pa.
- (5) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- 1PUB** Pompe individuelle à basse pression
- 1PUA** Pompe individuelle à haute pression
- 1PUHE** Pompe individuelle à inverseur à haute efficacité pour circuit primaire.
- IFWX** Filtre à maille d'acier côté eau
- ABU** Raccordements hydrauliques non débordants de l'unité
- CCCA** Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
- AMRX** Antivibratils en gomme
- PGFC** Grilles de protection des batteries
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC11** Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
- PFCC** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
- SFSTR** Dispositif de réduction du courant de pointe
- FANQE** Ventilation du Tableau Électrique

- MHP** Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
- SDV** Vanne d'arrêt de rétroflotement et aspiration compresseurs
- SCP4** Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
- SPC2** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- CSVX** Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
- MF2** Moniteur de phase multifunzione
- CONTA2** Compteur d'énergie
- ECS** Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
- RCMRX** Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
- PSX** Alimentateur
- STSOL** Bridage supplémentaire de levage
- OHE** Kit extension des limites en chauffage jusqu'à -10°C (B.H.)
- VACSUX** Vanne de déviation ECS côté utilisation

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



ELFOEnergy Ground

Pompe à chaleur réversible

Condensation par eau

Installation intérieure

Puissances allant de 6 à 33 kW

Réchauffer et refroidir en utilisant le terrain ou l'eau présente dans le sous-sol comme ressource assure de gros avantages sur le plan des économies d'énergie. La série **ELFOEnergy Ground** a été étudiée pour pouvoir être utilisées dans des équipements géothermiques à circuit fermé ou à circuit ouvert, tout en maintenant toutes les caractéristiques principales des séries refroidies à l'air: **efficacité, capacités d'auto-adaptation, silence.**

- Idéale pour installations avec unités terminales avec panneaux radiantes ou avec radiateurs
- Permet de chauffer et refroidir en utilisant la chaleur présente dans le terrain (géothermie) ou dans l'eau
- Flexibilité de Fonctionnement: eau/eau ou eau glycolée/eau

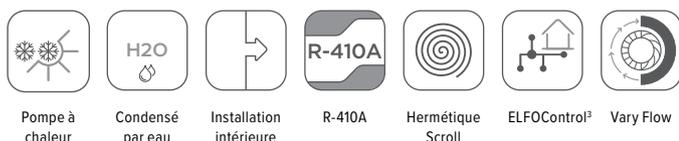


Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



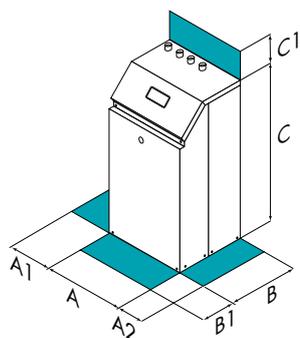
Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur Condensé par eau Installation intérieure R-410A Hermétique Scroll ELFOControl³ Vary Flow

plan d'encombrement



Tailles	WSHN-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
A - Longueur	mm	402	402	402	402	402	573	573	573	573	573	573
B - Profondeur	mm	602	602	602	602	602	604	604	604	604	604	604
C - Hauteur	mm	785	785	785	785	785	858	858	858	858	858	858
A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
B2	mm	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Poids en fonctionnement	kg	81	83	86	90	98	115	129	147	163	164	170

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau
- BS** Basse température eau côté source

TENSION D'ALIMENTATION:

- 400TN** Tension d'alimentation 400/3/50+N
- 230M** Tension d'alimentation 230/1/50 (tailles 17÷51)

GRUPE HYDRAULIQUE CÔTÉ SOURCE:

- Groupe hydraulique côté source: pas demandé (Standard)
- HYGS** Groupe hydraulique côté source (tailles 17÷91)

données techniques

Tailles	WSHN-EE	17	21	31	41	51	61	71	81	91	101	121
Unité pour plancher chauffant/rafraîchissant												
W10/W35												
▶ Puissance thermique	kW	6,95	7,49	9,50	12,0	16,0	19,5	24,7	26,7	30,8	36,2	41,2
Puissance absorbée totale	kW	1,35	1,47	1,83	2,34	3,10	3,83	4,81	5,21	6,04	7,09	8,01
COP (EN 14511:2018)	-	5,15	5,10	5,19	5,11	5,16	5,10	5,13	5,12	5,10	5,11	5,14
W35/W18												
▶ Puissance frigorifique	kW	8,37	9,05	10,8	14,0	17,8	22,1	27,1	29,8	33,8	38,1	42,8
Puissance absorbée totale	kW	1,51	1,70	2,01	2,49	3,32	4,30	5,28	5,65	6,46	7,46	8,39
EER (EN 14511:2018)	-	5,52	5,32	5,37	5,64	5,35	5,14	5,13	5,27	5,22	5,11	5,10
Unités terminales												
W10/W45												
▶ Puissance thermique	kW	6,68	7,27	8,83	11,5	15,6	18,9	23,6	25,1	29,3	34,2	38,7
Puissance absorbée totale	kW	1,59	1,73	2,43	3,01	3,96	4,82	5,94	6,62	7,46	8,85	9,76
COP (EN 14511:2018)	-	4,19	4,19	3,63	3,81	3,94	3,92	3,97	3,79	3,93	3,87	3,97
W35/W7												
▶ Puissance frigorifique	kW	6,23	6,57	8,05	10,8	13,2	16,3	20,7	22,3	25,8	29,5	33,1
Puissance absorbée totale	kW	1,54	1,67	2,04	2,47	3,37	4,21	5,09	5,23	6,25	7,39	8,15
EER (EN 14511:2018)	-	4,04	3,93	3,95	4,39	3,93	3,87	4,07	4,27	4,13	4,00	4,06
SEER	(2) -	2,35	2,41	2,69	3,01	3,16	3,17	3,55	3,70	3,69	3,66	3,50
η _{sc}	(2) %	85,9	88,3	99,6	112,4	118,3	118,9	134,0	140,1	139,8	138,5	132,0
Radiateurs												
W10/W55												
▶ Puissance thermique	kW	6,36	7,07	8,57	10,9	14,8	17,4	22,3	23,6	27,9	31,9	36,7
Puissance absorbée totale	kW	2,06	2,15	3,23	3,82	5,03	6,11	7,47	8,35	9,05	11,0	11,8
COP (EN 14511:2018)	-	3,09	3,29	2,66	2,85	2,94	2,85	2,99	2,83	3,08	2,91	3,11
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	(1) l/s	0,29	0,31	0,38	0,51	0,63	0,77	0,96	1,06	1,22	1,39	1,56
Pression disponible pompe	(1) kPa	58	58	56	47	39	62	54	50	44	155	132
Débit d'eau (Côté Source)	(1) l/s	0,35	0,38	0,46	0,61	0,78	0,95	1,18	1,28	1,50	1,71	1,91
Alimentation standard	V	230/1/50		400/3/50+N								
Niveau de pression sonore (1 m)	dB(A)	43	43	44	44	45	46	49	50	51	52	53
Directive ErP (Energy Related Products)												
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W35	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W55	-	A+++	A+++	A++	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A+++	A++	A+++
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(2) -	5,66	5,77	6,01	6,04	5,93	5,92	5,86	5,80	5,45	6,28	6,09
η _{sc,H}	(2) %	223,0	228,0	237,0	239,0	234,0	234,0	231,0	229,0	215,0	248,0	241,0
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(2) -	4,14	4,15	3,79	3,93	4,04	3,94	4,05	3,88	4,12	3,92	4,06
η _{sc,H}	(2) %	158,0	158,0	144,0	149,0	154,0	150,0	154,0	147,0	157,0	149,0	154,0

(1) Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Eau échangeur externe = 30/35°C

Performances selon EN 14511:2018

W10/W35 eau à l'échangeur côté utilisation 30/35°C; eau en entrée à l'échangeur côté source 10°C

W10/W45 eau à l'échangeur côté utilisation 40/45°C; eau en entrée à l'échangeur côté source 10°C

W10/W55 eau à l'échangeur côté utilisation 45/55°C; eau en entrée à l'échangeur côté source 10°C

W35/W18 eau à l'échangeur côté utilisation 23/18°C; eau en entrée à l'échangeur côté source 30/35°C

W35/W7 eau à l'échangeur côté utilisation 12/7°C; eau en entrée à l'échangeur côté source 30/35°C

(2) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

- 3WV** Vanne à 3 voies
- IVMSX** Vanne modulante côté source
- IVWX** Vanne motorisée côté eau
- AMRX** Antivibratils en gomme
- CMMBX** Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
- PBLC1X** Clavier de service (câble de 1,5 mètres)
- PMX** Moniteur de phase
- SCP3X** Compensation de la consigne en fonction de l'Enthalpie extérieure
- SPCX** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- SFSTR4N** Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 400/3/50+N
- KDT3VX** Kit gestion double consigne, compensation point de consigne 4-20mA, vanne à 3 voies
- KDT3V** Kit gestion double consigne, compensation point de consigne 4-20mA, vanne à 3 voies
- 3DHWX** Vanne à 3 voies pour eau chaude sanitaire
- SFSTR1** Dispositif de réduction du courant de pointe, pour unité 230/1/50 (tailles 17÷51)

- KTFL1X** Kit de tuyaux flexibles côté eau de 1" (tailles 17÷71)
- KTFL2X** Kit de tuyaux flexibles côté eau de 1 1/4"
- CACXSX** Contrôle du kit d'eau chaude sanitaire
- ACS300X** Stockage d'eau chaude sanitaire de 300L (tailles 17÷41)
- ACS500X** Stockage d'eau chaude sanitaire de 500L (tailles 17÷81)
- ACS5SX** Stockage d'eau chaude sanitaire de 500L avec serpentin pour le solaire (tailles 17÷81)
- ACS3SX** Stockage d'eau chaude sanitaire de 300L avec serpentin pour le solaire (tailles 17÷41)
- KVMSP1X** Kit de gestion plancher avec connexions de 1" (tailles 17÷51)
- KVMSP2X** Kit de gestion plancher avec connexions de 1 1/4"
- KSAX** Disjoncteur hydraulique de 100 litres
- KVICX** Kit gestion chaudière (tailles 17÷81)
- KITERAX** Thermostat d'ambiance électronique au mur

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément



ELFOEnergy Ground Medium²

Refroidisseur de liquide

WSH-XEE2: froid seul
 WSHN-XEE2: pompe à chaleur réversible
 Condensation par eau
 Installation intérieure

Puissances allant de 34,4 à 356 kW

Les réfrigérants de liquide et les pompes à chaleur **ELFOEnergy Ground Medium²** sont des unités condensés à eau pour installation interne, idéale pour les bâtiments avec plusieurs familles et commerciaux.

Les caractéristiques principales sont:

- **EFFICACITE ELEVEE SAISONNIERE:** l'association de compresseurs de tailles différentes permet d'obtenir plusieurs paliers de réglage, pour fournir uniquement l'énergie effectivement demandée par l'installation, réduire les consommations et obtenir une efficacité élevée saisonnière.
- **CENTRALE PRE-ASSEMBLEE:** tous les principaux composants de l'installation sont fournis à bord de l'unité, en garantissant la fiabilité maximum et la simplicité d'installation.
- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher jusqu'à 7 unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée.

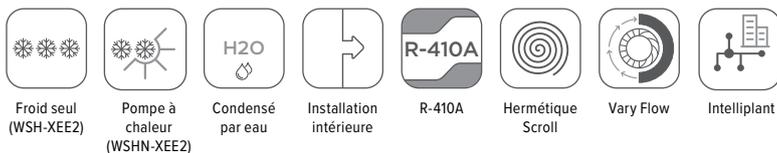


Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
 ErP

fonctions et caractéristiques



Froid seul
 (WSH-XEE2)

Pompe à
 chaleur
 (WSHN-XEE2)

Condensé
 par eau

Installation
 intérieure

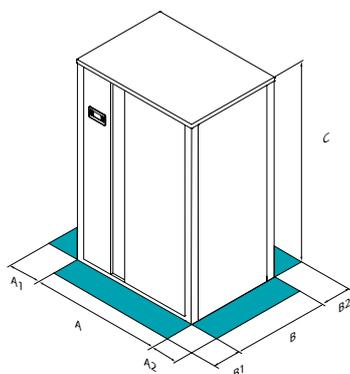
R-410A

Hermétique
 Scroll

Vary Flow

Intelligent

plan d'encombrement



Tailles WSH-XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	110.2	120.2
A - Longueur	mm 837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profondeur	mm 607	607	607	607	885	885	885	885	885	885	1035	1035	1038	1038
C - Hauteur	mm 1483	1483	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm 100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm 100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm 500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm 300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Poids en fonct.	kg 212	276	295	308	421	510	557	572	700	733	771	809	1085	1205

Tailles WSHN-XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	110.2	120.2
A - Longueur	mm 837	837	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profondeur	mm 607	607	607	607	885	885	885	885	885	885	1035	1035	1038	1038
C - Hauteur	mm 1483	1483	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm 100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
A2	mm 100	100	100	100	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
B1	mm 500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm 300	300	300	300	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
Poids en fonct.	kg 223	290	309	322	441	519	580	581	728	743	808	820	1119	1265

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

VERSION:

- GW** Version pour application sur eau de nappe aquifère (Standard)
GEO Version pour application Géothermique

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
D Récupération partielle d'énergie (désurchargeur)

FONCTIONNEMENT (SEULEMENT WSH-XEE2):

- OCO** Fonctionnement seul froid (Standard)
OHO Uniquement en mode chaud
OHI Fonctionnement avec réversibilité sur circuit hydraulique

données techniques

Tailles	WSH-XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	35,4	49,6	59,1	68,4	83,8	109	123	147	172	197	221	249	305	356
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	7,63	10,8	12,5	15,6	17,5	23,5	26,6	31,5	37,7	42,7	48,2	54,7	68,4	82,4
EER (EN 14511:2018)	(1) -	4,64	4,61	4,72	4,39	4,80	4,62	4,63	4,65	4,58	4,60	4,59	4,55	4,46	4,32
SEER	(4) -	5,36	5,25	5,30	5,24	5,59	5,77	5,87	5,72	5,38	5,38	5,51	5,30	5,46	5,39
η_{SC}	(4) %	206,4	202,1	203,9	201,6	215,7	222,6	226,8	220,9	207,3	207,1	212,4	203,8	210,4	207,5
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	41,4	57,8	68,6	81,0	96,7	126	143	169	200	227	257	290	355	420
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	9,79	13,5	15,7	19,2	21,8	28,9	32,8	38,7	46,5	52,4	59,2	66,7	83,4	101
COP (EN 14511:2018)	(2) -	4,23	4,29	4,37	4,23	4,43	4,35	4,35	4,37	4,30	4,33	4,34	4,34	4,25	4,16
Circuits frigorifiques	Nr	1													
N. de compresseur	Nr	2													
Type compresseurs	-	SCROLL													
Alimentation standard	V	400/3/50													
Niveau de pression sonore	dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65

Tailles	WSHN-XEE2	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2	100.2	120.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	34,4	48,4	57,7	67,6	82,0	102	120	138	168	187	217	240	292	347
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	7,50	10,6	12,5	15,4	17,5	23,6	26,8	31,7	37,7	42,6	48,2	54,5	67,8	81,7
EER (EN 14511:2018)	(1) -	4,58	4,56	4,62	4,38	4,68	4,32	4,47	4,37	4,46	4,38	4,50	4,40	4,31	4,25
SEER	(4) -	5,38	4,78	5,01	4,97	5,30	5,18	5,36	5,37	5,16	5,05	5,25	4,97	5,08	4,95
η_{SH}	(4) %	207,1	183,0	192,6	191,0	204,2	199,3	206,5	206,9	198,3	194,0	201,9	190,9	195,1	190,1
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	40,4	56,8	67,0	79,5	93,8	119	139	163	195	218	252	280	343	408
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	9,65	13,4	15,7	19,1	21,4	28,3	32,3	38,4	45,7	51,9	58,0	65,5	82,5	100
COP (EN 14511:2018)	(2) -	4,19	4,25	4,27	4,15	4,38	4,21	4,30	4,24	4,27	4,20	4,34	4,27	4,16	4,07
Circuits frigorifiques	Nr	1													
N. de compresseur	Nr	2													
Type compresseurs	-	SCROLL													
Alimentation standard	V	400/3/50													
Niveau de pression sonore	dB(A)	44	49	49	49	49	58	58	58	60	61	63	63	64	65

Directive ErP (Energy Related Products)															
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W35	-	A+++	A+++	-											
ErP Classe d'efficacité énerg. - Cond. climatiques MOYENNES - W55	-	A+++	A+++	A+++											
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4)	5,69	5,45	5,47	4,85	5,97	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45	5,76	5,61
η_{SH}	(4) %	225,0	215,0	216,0	191,0	231,0	219,0	226,0	219,0	219,0	214,0	217,0	210,0	222,0	216,0
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(4)	4,51	4,35	4,36	4,40	4,83	4,60	4,69	4,67	4,64	4,61	4,69	4,65	4,67	4,52
η_{SH}	(4) %	172,0	166,0	166,0	168,0	185,0	176,0	180,0	179,0	178,0	176,0	180,0	178,0	179,0	173,0

- (1) Données calculées en accord avec la norme EN 14511:2018 se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7 °C. Eau échangeur externe = 30/35°C
(2) Données calculées en accord avec la norme EN 14511:2018 se référant aux conditions suivantes: Eau à l'échangeur interne = 40/45°C; Température de l'eau à l'échangeur externe = 10/7 °C; Données de calculées en fonction de la norme EN14511:2018;
(3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau échangeur interne = 12/7°C; Température de l'eau échangeur externe = 30/35°C.

(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- SDV** Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs (tailles 12.2÷80.2)
MOBMAg Meuble majoré
MF2 Moniteur de phase multifonctions
RCTX Contrôle à distance
CMSC10 Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSC8 Module de communication en série pour superviseur BACnet
CMSC9 Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMMBX Module de communication en série pour superviseur (Modbus)
CMSLWX Module de communication en série pour superviseur LonWorks
BACX Module de communication en série pour superviseur BACnet
SPCX Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
IFWX Filtre à maille d'acier côté eau
SFSTR Dispositif de réduction du courant de pointe (tailles 12.2÷80.2)
PFCP Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
AVIBX Dispositifs antivibratoires

- VS3MCX** Vanne 3-voies modulante côté froid
VARYC VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté froid)
VS2MH Vanne 2-voies modulante côté chaud (tailles 12.2÷80.2)
VS2MHX Vanne 2-voies modulante côté chaud
VS3MH Vanne 3-voies modulante côté chaud (tailles 12.2÷80.2)
VS3MHX Vanne 3-voies modulante côté chaud
VARYH VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté chaud)
VACSHX Vanne déviateur ECS (eau chaude sanitaire) côté chaud

WSHN-XEE2 only:

- VACSUX** Vanne de déviation ECS côté utilisation
VARYU VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté utilisation)
HYGU1 Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe ON/OFF
HYGU2 Groupe hydraulique côté utilisation avec 2 pompes ON/OFF
VS2M Vanne 2-voies Modulante côté source (tailles 12.2÷80.2)
VS2MX Vanne 2-voies Modulante côté source
VS3M Vanne 3-voies Modulante côté source (tailles 12.2÷80.2)
VS3MX Vanne 3-voies Modulante côté source
VARYS VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté source)

NEW PRODUCT

Disponible à partir du second semestre 2021



Conforme ErP

ELFOEnergy Ground Medium² HW

Refroidisseur de liquide

WSH-XEE2 HW: chaud seul

Condensation par eau

Installation intérieure

Puissances allant de 75 à 282 kW

ELFOEnergy Magnum² HW est la série de pompes à chaleur à haute température, idéale pour le chauffage pour des installations centralisées.

Les avantages de ELFOEnergy Magnum² HW:

- **HAUTE TEMPERATURE EAU PRODUITE:** la production d'eau chaude jusqu'à +78°C.
- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher plusieurs unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée. Le contrôle permet de coordonner jusqu'à 7 unités en gérant automatiquement le fonctionnement avec l'efficacité maximum.

fonctions et caractéristiques



Chaud seul)



Condensé par eau



Installation intérieure



R-134a



Hermétique Scroll

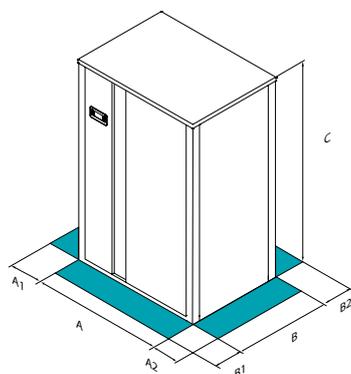


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



Taille WSH-XEE2 HW		19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	60.2	80.2
A - Longueur	mm	837	837	1110	1110	1110	1110	1110	1110
B - Profondeur	mm	607	607	885	885	885	885	885	1035
C - Hauteur	mm	1483	1483	1910	1910	1910	1910	1910	1910
A1	mm	100	100	150	150	150	150	150	150
A2	mm	100	100	150	150	150	150	150	150
B1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B2	mm	300	300	350	350	350	350	350	350
Poids en fonct.	kg	295	308	421	510	557	572	733	809

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

DONNEES PRELIMINAIRES

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

FONCTIONNEMENT:

OHO Uniquement en mode chaud

données techniques

Tailles	WSH-XEE2 HW	19.2	22.2	27.2	35.2	40.2	45.2	60.2	80.2
► Puissance thermique (EN14511:2018)	(1) kW	75,2	83,8	95,6	120	141	183	225	282
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	16,8	18,1	21,4	28,6	34,7	44,3	55,1	67,3
COP	(1) -	4,47	4,64	4,48	4,21	4,07	4,13	4,08	4,20
Circuits frigorifiques	Nr					1			
N. de compresseur	Nr					2			
Type compresseurs	-					SCROLL			
Réfrigérant	-					R-134a			
Alimentation standard	V					400/3/50			
Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	49	49	49	58	58	58	61	63

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: température eau côté source = 45/40°C; température eau côté utilisation = 70/78°C.
- (2) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Données se référant aux conditions suivantes: température eau côté source = 45/40°C; température eau côté utilisation = 70/78°C.

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

DONNEES PRELIMINAIRES

accessoires

SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs	CMSLWX	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
MF2	Moniteur de phase multifonctions	BACX	Module de communication en série pour superviseur BACnet
RCTX	Contrôle à distance	SPCX	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus	PFPCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
CMMBX	Module de communication en série pour superviseur (Modbus)	AVIBX	Dispositifs antivibratoires

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément



ELFOEnergy Ground Medium² MF

Pompe à chaleur réversible multifonctions

Condensation par eau

Installation intérieure

Puissances allant de 34,3 à 241 kW

Les pompes à chaleur **ELFOEnergy Ground Medium² Multifonctions** sont des unités condensées à eau pour installation externe, idéales pour les immeubles multifamiliaux et les édifices commerciaux en mesure de **produire énergie thermique et réfrigérante simultanément et de façon indépendante.**

Les caractéristiques principales sont:

- **EFFICACITÉ SAISONNIÈRE ÉLEVÉE:** assurée par la combinaison de plusieurs crans de réglage, qui permettent d'adapter la puissance débitée aux besoins énergétiques réels requis par l'implantation, et de récupération énergétique, ce qui permet de récupérer jusqu'à 100% de la puissance débitée tout en augmentant ultérieurement l'efficacité.

- **CENTRALE PRE-ASSEMBLÉE:** tous les principaux composants de l'implantation sont fournis à bord de l'unité, assurant ainsi le maximum de la fiabilité et de la simplicité d'installation.

- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher jusqu'à 7 unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



Condensé
par eau



Installation
intérieure



R-410A



Hermétique
Scroll

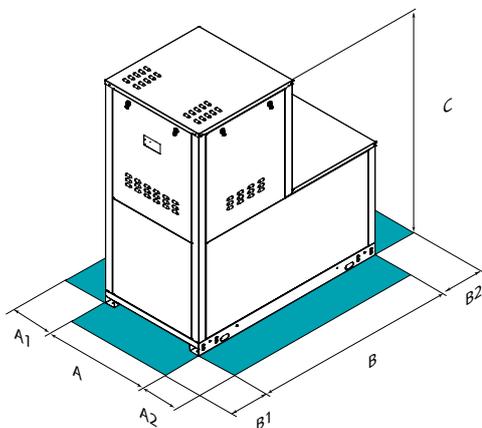


Vary Flow



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles WSHN-XEE2 MF	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2
A - Longueur	mm 900	900	900	900	900
B - Profondeur	mm 1700	1700	1700	1700	1700
C - Hauteur	mm 1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm 100	100	100	100	100
A2	mm 100	100	100	100	100
B1	mm 700	700	700	700	700
B2	mm 700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg 403	471	491	497	550

Tailles WSHN-XEE2 MF	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
A - Longueur	mm 1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
B - Profondeur	mm 1700	1700	1700	1700	1700	1700	1700
C - Hauteur	mm 1870	1870	1870	1870	1870	1870	1870
A1	mm 100	100	100	100	100	100	100
A2	mm 100	100	100	100	100	100	100
B1	mm 700	700	700	700	700	700	700
B2	mm 700	700	700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg 656	721	754	924	941	1045	1056

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré. Pour plus de renseignements, contacter notre Service Technique.

versions et configurations

VERSION:

GW Version pour application sur eau de nappe aquifère (Standard)

GE0 Version pour application Géothermique

RÉCUPERATION ÉNERGETIQUE:

R Version pour application sur eau de nappe aquifère (Standard)

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

4T Configuration pour installation à 4 tubes (Standard)

2T Configuration pour installation à 2 tubes

données techniques

Tailles		WSHN-XEE2 MF	12.2	16.2	19.2	22.2	27.2		
Réfrigérissement 100% - Chauffage 0%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	34,3	48,0	57,2	66,2	81,0		
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1)	kW	7,69	10,9	12,7	15,7	17,8		
EER à pleine charge (EN14511:2018)	(1)	-	4,46	4,42	4,51	4,20	4,56		
SEER	(6)	-	5,30	4,85	4,84	4,85	5,05		
η_{sc}	(6)	%	204,0	186,2	185,7	186,0	194,1		
Réfrigérissement 0% - Chauffage 100%									
Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	40,4	56,8	67,2	79,8	94,0		
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2)	kW	9,42	13,2	15,6	19,0	21,1		
COP à pleine charge (EN14511:2018)	(2)	-	4,29	4,32	4,31	4,20	4,46		
Réfrigérissement 100% - Chauffage 100%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(3)	-	31,2	43,7	52,0	60,9	73,6		
Puissance thermique (EN14511:2018)	(3)	-	40,5	56,6	67,1	79,4	94,7		
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3)	-	9,36	12,9	15,1	18,4	21,1		
Rendement global (EN14511:2018)	(4)	-	7,65	7,77	7,87	7,61	7,96		
Circuits frigorifiques		Nr			1				
N. de compresseur		Nr			2				
Type compresseurs		-			SCROLL				
Alimentation standard		V			400/3/50				
Niveau de pression sonore	(5)	dB(A)	44	49	49	49	49		
Directive ErP (Energy Related Products)									
ErP Classe d'efficacité éner. - Cond. climatiques MOYENNES - W35			A+++	A+++	-	-	-		
ErP Classe d'efficacité éner. - Cond. climatiques MOYENNES - W55			A+++	A+++	A+++	-	-		
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6)	%	5,69	5,45	5,47	4,85	5,97		
η_{SH}	(6)	%	225,0	215,0	216,0	191,0	231,0		
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(6)	%	4,56	4,42	4,42	4,46	4,89		
η_{SH}	(6)	%	174,0	169,0	169,0	170,0	188,0		
Tailles		WSHN-XEE2 MF	35.2	40.2	45.2	55.2	60.2	70.2	80.2
Réfrigérissement 100% - Chauffage 0%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	105	119	142	166	190	214	241
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(1)	kW	23,7	26,9	31,8	38,2	43,1	48,8	55,3
EER à pleine charge (EN14511:2018)	(1)	-	4,42	4,43	4,45	4,36	4,40	4,38	4,35
SEER	(6)	-	5,17	5,31	5,29	4,93	4,92	5,00	4,82
η_{sc}	(6)	%	203,7	209,2	208,4	194,2	193,7	197,2	189,7
Réfrigérissement 0% - Chauffage 100%									
Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	120	139	163	196	219	253	280
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(2)	kW	28,2	32,0	38,2	45,3	51,5	57,6	65,0
COP à pleine charge (EN14511:2018)	(2)	-	4,25	4,34	4,28	4,31	4,25	4,39	4,31
Réfrigérissement 100% - Chauffage 100%									
Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(3)	kW	95,0	108	128	151	174	194	219
Puissance thermique (EN14511:2018)	(3)	kW	123	140	165	196	225	252	284
Puissance absorbée totale (EN14511:2018)	(3)	kW	28,2	32,0	37,9	45,3	50,8	57,6	65,1
Rendement global (EN14511:2018)	(4)	-	7,73	7,73	7,74	7,65	7,85	7,76	7,71
Circuits frigorifiques		Nr				1			
N. de compresseur		Nr				2			
Type compresseurs		-				SCROLL			
Alimentation standard		V				400/3/50			
Niveau de pression sonore	(5)	dB(A)	58	58	58	60	61	63	63
Directive ErP (Energy Related Products)									
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(6)	%	5,67	5,84	5,68	5,68	5,55	5,63	5,45
η_{SH}	(6)	%	219,0	226,0	219,0	219,0	214,0	217,0	210,0
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(6)	%	4,60	4,69	4,67	4,64	4,61	4,69	4,65
η_{SH}	(6)	%	176,0	180,0	179,0	178,0	176,0	180,0	178,0

- (1) Données calculées conformément à la norme EN 14511:2018 dans les conditions suivantes: température de l'eau côté froid = 12/7°C, température de l'eau côté source = 30/35°C
- (2) Données calculées conformément à la norme EN 14511:2018 dans les conditions suivantes: température de l'eau côté chaud = 40/45°C °C; température de l'eau côté source = 10/7°C
- (3) Données calculées conformément à la norme EN 14511:2018 dans les conditions suivantes: température de l'eau côté froid = 12/7 °C, température de l'eau côté chaud = 40/45°C
- (4) Efficacité globale = (Puissance frigorifique + Puissance thermique) / (Puissance absorbée totale)

- (5) Les niveaux sonores se réfèrent à une unité à pleine charge dans les conditions d'essai nominales. Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre
- (6) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées).

accessoires

VARYU	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté utilisation)	CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet
VS2M	Vanne 2 voies Modulante côté source	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
VS2MX	Vanne 2 voies Modulante côté source	SPCX	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
VS3M	Vanne 3 voies Modulante côté source	IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
VS3MX	Vanne 3 voies Modulante côté source	SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
VARYS	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté source)	PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
VARYR	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté récupération)	AVIBX	Dispositifs antivibratoires
VACSRX	Vanne de déviation ECS côté récupération totale	RCTX	Contrôle à distance
SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs	BACX	Module de communication en série BACnet
MF2	Moniteur de phase multifonctions	CMMBX	Module de communication en série avec superviseur (Modbus)
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	CMSLWX	Module de communication en série LonWorks

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément





SPINchiller³

Refroidisseur de liquide

WSH-XSC3: froid seul
 WSHN-XSC3: pompe à chaleur réversible
 Condensation par eau
 Installation intérieure

Puissances allant de 211 à 395 kW

Les réfrigérants de liquide et les pompes à chaleur **SPINchiller³** sont des unités condensés à eau pour installation interne, idéale pour les bâtiments avec plusieurs familles et commerciaux.

Les caractéristiques principales sont:

- **EFFICACITE ELEVEE SAISONNIERE:** l'association de compresseurs de tailles différentes permet d'obtenir plusieurs paliers de réglage, pour fournir uniquement l'énergie effectivement demandée par l'installation, réduire les consommations et obtenir une efficacité élevée saisonnière.
- **CENTRALE PRE-ASSEMBLEE:** la vaste gamme d'options, comme les groupes de pompage installés à bord, même actionnés par un onduleur, rendent le système SPINchiller³ adapté à toutes les solutions d'installation.
- **MODULARITE ET GESTION DE PLUSIEURS UNITES EN CASCADE:** la fabrication compacte permet de rapprocher jusqu'à 7 unités dans des espaces réduits, en réalisant une centrale d'une puissance élevée.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com

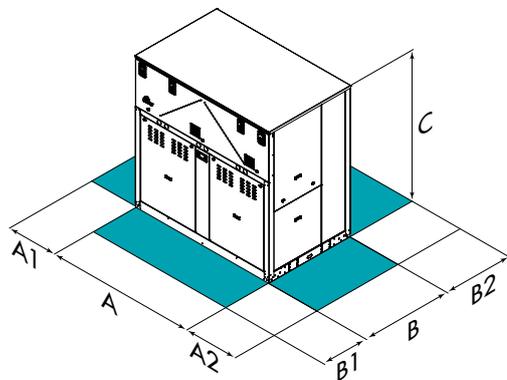


Conforme
 ErP

fonctions et caractéristiques

Froid seul (WSH-XSC3)	Pompe à chaleur (WSHN-XSC3)	Condensé par eau	Installation intérieure	R-410A	Hermétique Scroll	HydroPack	Vary Flow	Vanne d'expansion électronique	Intelliglant

plan d'encombrement



Tailles WSH-XSC3		70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longueur	mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Profondeur	mm	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1132	1460
C - Hauteur	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
EN Poids en fonction.	kg	1246	1268	1336	1356	1419	1692	1751	1935

Tailles WSHN-XSC3		70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
A - Longueur	mm	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234	2234
B - Profondeur	mm	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1134	1460
C - Hauteur	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	800	800	800	800	800	800	800	800
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
EN Poids en fonction.	kg	1242	1264	1322	1343	1406	1583	1651	1924

ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.
 EN Très bas niveau sonore (EN)

versions et configurations

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- EN** Equipement acoustique super silencieuse (Standard)
BN Configuration acoustique de base

BASSE TEMPERATURE (SEULEMENT WSH-XSC3):

- Basse température: pas demandée (Standard)
B Basse température eau

FONCTIONNEMENT (SEULEMENT WSH-XSC3):

- OCO** Fonctionnement seul froid (Standard)
OHO Uniquement en mode chaud
OHI Fonctionnement avec réversibilité sur circuit hydraulique

RÉCUPERATION ENERGETIQUE:

- Récupération energetique: pas demandée (Standard)
D Récupération partielle d'énergie (désurchauffeur)

données techniques

Tailles	WSH-XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	217	231	248	268	292	319	350	395
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	46,5	50,3	53,2	58,4	61,8	68,1	75,5	83,6
EER (EN 14511:2018)	(1) -	4,67	4,59	4,65	4,59	4,72	4,68	4,64	4,72
SEER	(4) -	6,16	6,24	6,18	6,06	6,01	5,73	5,65	5,91
η_{sc}	(4) %	238,6	241,7	239,1	234,3	232,4	221,3	217,9	228,2
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	249	266	285	309	333	366	401	453
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	56,8	61,5	64,2	71,5	76,3	83,5	92,6	103
COP (EN 14511:2018)	(2) -	4,39	4,32	4,44	4,32	4,36	4,38	4,33	4,41
Circuits frigorifiques	Nr	2							
N. de compresseur	Nr	4							
Type compresseurs	-	SCROLL							
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	10,4	11,1	11,9	12,8	14,0	15,3	16,8	18,9
Débit d'eau (Côté Source)	l/s	12,6	13,4	14,3	15,6	16,9	18,5	20,3	22,8
Alimentation standard	V	400/3/50							
EN Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68
Tailles	WSHN-XSC3	70.4	75.4	80.4	85.4	90.4	100.4	110.4	120.4
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	211	225	242	261	283	313	341	389
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	48,5	52,6	55,4	60,9	65,6	70,7	78,1	87,3
EER (EN 14511:2018)	(1) -	4,36	4,28	4,36	4,29	4,32	4,42	4,37	4,46
SEER	(4) -	5,95	5,89	5,84	5,90	5,92	5,65	5,40	5,92
η_{sc}	(4) %	229,9	227,8	225,7	228,0	228,8	217,9	207,9	228,6
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	244	260	279	302	327	358	393	446
Potenza assorbita totale (EN14511:2018)	(2) kW	59,0	64,0	67,6	74,3	80,3	86,5	94,9	107
COP (EN 14511:2018)	(2) -	4,13	4,06	4,13	4,06	4,08	4,14	4,15	4,18
Circuits frigorifiques	Nr	2							
N. de compresseur	Nr	4							
Type compresseurs	-	SCROLL							
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	10,1	10,8	11,6	12,5	13,6	15,0	16,4	18,7
Débit d'eau (Côté Source)	l/s	12,4	13,2	14,2	15,4	16,6	18,3	20,0	22,7
Alimentation standard	V	400/3/50							
EN Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	63	64	65	65	65	66	68	68
Directive ErP (Energy Related Products)									
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W35	(4) -	6,09	6,09	6,13	6,05	5,89	6,22	6,07	-
η_{sh}	(4) %	241,0	241,0	242,0	239,0	233,0	246,0	240,0	-
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES - W55	(4) -	4,72	4,67	4,72	4,67	4,41	4,77	4,70	-
η_{sh}	(4) %	181,0	179,0	181,0	179,0	168,0	183,0	180,0	-

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température eau échangeur externe = 30/35°C.
(2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 40/45°C. Température eau échangeur externe = 10/7°C.
(3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Eau échangeur externe = 30/35°C.
(4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

EN Très bas niveau sonore (EN)

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

AP	Raccordements eau arrières
SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
MF2	Moniteur de phase multifonctions
SFSTR	Dispositif de réduction du courant de pointe
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
ACIE	Résistance antigel protection échangeur interne
EHCS	Résistances électriques antigel côté source
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMSC8	Module de communication en série pour superviseur BACnet
SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
CSVX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
AVIBX	Dispositifs antivibratoires
CONTA2	Compteur d'énergie
RPRPDI	Détecteur de fuites de réfrigérant avec fonctionnalité pompe down monté dans les capotages
ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
PSX	Alimentateur

Seulement WSH-XSC3:

HYGC1	Groupe hydraulique côté froid avec une pompe on-off
HYGC2	Groupe hydraulique côté froid avec deux pompes on-off
VS2MC	Vanne 2 voies modulante côté froid
VS2MCX	Vanne 2 voies modulante côté froid
VS3MCX	Vanne 3 voies modulante côté froid
VARYC	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté froid)
2PMC	Hydropack côté froid avec n°2 pompes
V2MCP	Vanne 2 voies modulante côté froid pour haute pression différentiel

V2MCPX	Vanne 2 voies modulante côté froid pour haute pression différentiel
HYGH1	Groupe hydraulique côté chaud avec une pompe on-off
HYGH2	Groupe hydraulique côté chaud avec deux pompes on-off
VARYH	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté chaud)
VS2MH	Vanne 2 voies modulante côté chaud
VS2MHX	Vanne 2 voies modulante côté chaud
VS3MHX	Vanne 3 voies modulante côté chaud
2PMH	Hydropack côté chaud avec n°2 pompes
V2MHP	Vanne 2 voies modulante côté chaud pour haute pression différentiel
V2MHPX	Vanne 2 voies modulante côté chaud pour haute pression différentiel
IVFDTC	Contrôle débit variable côté froid via inverser en fonction de l'écart thermique
IVFDTH	Contrôle débit variable côté chaud via inverser en fonction de l'écart thermique

Seulement WSHN-XSC3:

IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverser en fonction de l'écart thermique
HYGU1	Groupe hydraulique côté utilisation avec 1 pompe ON/OFF
HYGU2	Groupe hydraulique côté utilisation avec 2 pompes ON/OFF
VARYU	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté utilisation)
HYP2U	Hydropack côté utilisation avec n°2 pompes
HYGS1	Groupe hydraulique côté source avec 1 pompe ON/OFF
HYGS2	Groupe hydraulique côté source avec 2 pompes ON/OFF
VARYS	VARYFLOW + (2 pompes à inverser côté source)
VS2M	Vanne 2 voies modulante côté source
VS2MX	Vanne 2 voies modulante côté source
VS3MX	Vanne 3 voies modulante côté source
HYP2S	Hydropack côté source avec 2 pompes
V2MSP	Vanne 2 voies modulante côté source pour haute pression différentiel
V2MSPX	Vanne 2 voies modulante côté source pour haute pression différentiel

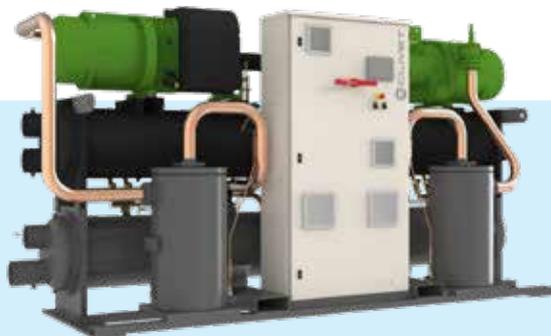
Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systemes et Produits.



NEW PRODUCT

HYDRONIC



SCREWLine⁴-i

Refroidisseur de liquide

Condensé par eau
Installation intérieure

Puissances allant de 340 à 1520 kW

Les unités **WDH-iK4** sont des refroidisseurs de liquide à haute efficacité avec le réfrigérant R-513A, idéal pour les bâtiments commerciaux et industriels de moyenne à haute puissance. Conçus pour être installés à l'intérieur, ils garantissent une efficacité énergétique maximale tout au long du cycle de fonctionnement.

■ **REFRIGÉRANT A IMPACT ENVIRONNEMENTAL REDUIT:** la recherche constante de Clivet en matière de solutions pour un confort et un bien-être environnemental durables a conduit au développement de la gamme de refroidisseurs WDH-iK4 avec le réfrigérant R-513A, qui se distingue par son faible impact environnemental (PRP = 631).

■ **TECHNOLOGIE ÉVOLUÉE:** la série **WDH-iK4** est basée sur une combinaison de technologies, conçues pour réduire la consommation d'énergie, limiter la charge de réfrigérant, assurer un fonctionnement fiable et silencieux : compresseur à vis compact avec inverseur intégré, vaporisateur à coquille et tube, circuit de récupération d'huile.

■ **LA PLUS HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE:** l'utilisation de la technologie d'inversion permet d'adapter la vitesse de rotation du compresseur à la demande réelle du système. La modulation minimale réalisable est de 12 % de la capacité totale, ce qui se traduit par une efficacité saisonnière très élevée, SEER jusqu'à 8,60.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP



fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par eau



Installation intérieure



R-513A



Semi-hermétique Bivis



Screw Inverter



Réversible sur le circuit hydraulique

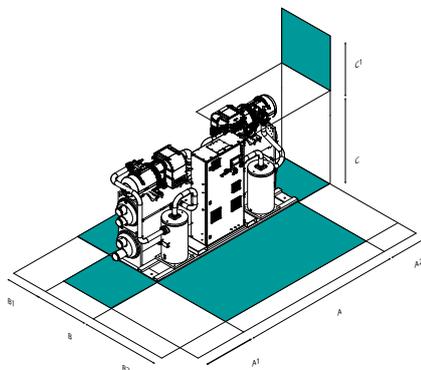


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WDH-iK4	120.1	160.1	200.1	220.1	240.1	270.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	480.2	540.2
A - Longueur	mm	2639	2639	2902	2902	3527	3527	4187	4083	4083	4233	4384	4651	4651	4651
B - Profondeur	mm	1195	1195	1400	1400	1400	1400	1450	1195	1195	1195	1450	1495	1495	1495
C - Hauteur	mm	2103	2103	2293	2293	2293	2293	2375	2194	2194	2214	2375	2498	2498	2498
A1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonction.	kg	3241	3328	4217	4207	4849	4884	5013	5484	5694	6475	7241	9225	9177	9225

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

VERSIONE:

- EXC** Excellence (Standard)

FONCTIONNEMENT:

- OCO** Fonctionnement seul froid (Standard)
- OHI** Fonctionnement avec réversibilité sur circuit hydraulique
- OHO** Fonctionnement seul chaud

VERSION HAUTE TEMPERATURE:

- HWT** Haute température eau

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- ST** Equipement acoustique standard (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

données techniques

Tailles	WDH-4K	120.1	160.1	200.1	220.1	240.1	270.1	290.1	250.2	280.2	320.2	360.2	400.2	480.2	540.2
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	340	415	520	610	690	760	830	705	800	900	1065	1280	1385	1520
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(1) kW	66,3	80,1	101	118	138	150	165	138	155	177	208	249	270	300
EER (EN 14511:2018)	(1) -	5,13	5,18	5,13	5,15	5,01	5,06	5,02	5,11	5,15	5,10	5,12	5,14	5,12	5,07
SEER	(5) -	8,41	8,46	8,53	8,57	8,55	8,60	8,57	8,59	8,38	8,47	8,56	8,38	8,51	8,58
η_{sc}	(5) %	328,4	330,5	333,0	334,7	333,9	336,0	334,7	335,6	327,2	330,9	334,3	327,2	332,2	335,1
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2) kW	411	514	624	732	835	927	1024	820	924	1037	1221	1534	1667	1844
Puissance totale absorbée (EN14511:2018)	(2) kW	88,9	110	132	156	183	202	226	180	198	219	264	338	360	405
COP (EN14511:2018)	(2) -	4,63	4,70	4,75	4,71	4,56	4,58	4,54	4,56	4,68	4,74	4,62	4,54	4,64	4,56
Circuits frigorifiques	Nr	1													
N. de compresseur	Nr	1												2	
Type compresseurs	(4) -	ISW													
Réfrigérant	-	R-513A													
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	16,3	19,9	24,8	29,2	33,0	36,3	39,7	33,7	38,3	43,0	50,9	61,2	66,2	72,7
Débit d'eau (Côté Utilisateur)	l/s	19,4	23,6	29,5	34,7	39,4	43,3	47,4	40,1	45,5	51,2	60,6	72,7	78,8	86,7
Alimentation standard	V	400/3/50													
ST Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	75	77	78	78	78	79	79	81	82	82	83	83	83	84
EN Niveau de pression sonore	(3) dB(A)	72	74	75	75	75	76	76	78	79	79	80	80	80	81

- (1) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température eau échangeur externe = 30/35°C.
- (2) Données calculées conformément à la Norme EN 14511:2018 qui se réfèrent aux conditions suivantes: Température de l'eau de l'échangeur interne = 40/45°C. Température eau échangeur externe = 10/7°C.
- (3) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Eau échangeur externe = 30/35°C.

- (4) ISW = compresseur à vis avec inverter intégré
- (5) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 811/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 70 kW aux conditions de référence spécifiées), le Règlement délégué (UE) N. 813/2013 de la Commission (puissance thermique nominale ≤ 400 kW aux conditions de référence spécifiées) et le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

AMRX	Antivibratils en gomme	AACT	Raccordements d'eau des évaporateurs opposés
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	AAR	Raccordements à l'eau de l'évaporateur droit
PSX	Alimentateur	CDR	Raccordements à l'eau du condenseur droit
CONTA2	Compteur d'énergie	CDCT	Raccordements d'eau des condenseurs opposés
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus	EV3P	Evaporateur 3-pass
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	ISS	Isolation des condenseurs
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP	IM	Isolation accrue de l'évaporateur avec une épaisseur de 20 mm.
SCP4	Compensation de la valeur de consigne par signal 0-10 mA	EHCS	Résistances électriques antigel côté source
SPC1	Compensation du point de consigne avec signal 4-20 mA	EHWP	Résistances électriques antigel côté utilisation
SPC2	Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur	IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau	RPR	Détecteur de pertes de réfrigérant
IVMSX	Vanne modulante côté source	FC2	Filtrage CEM pour environnement résidentiel-industriel (EN 61800-3 cat C2)
MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)	AMMSX	Antivibratoires de base à ressort antisismiques
SDV	Vanne d'arrêt sur le refoulement et l'aspiration des compresseurs	AMMX	Dispositifs antivibratoires
CO3P	Condensateur 3-pass		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

NEW PRODUCT



INVERTER



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

Centrifugal Chiller HFO

Refroidisseur de liquide

Condensé par eau

Installation intérieure

Puissances allant de 808 à 1599 kW

Les unités centrifuges **WCH-iZ** sont des refroidisseurs de liquide à haute efficacité avec le réfrigérant HFO R-1234ze, idéaux pour les bâtiments commerciaux et industriels de grande puissance. Conçus pour une installation en intérieur, ils garantissent une efficacité énergétique maximale tout au long du cycle de fonctionnement.

■ RÉFRIGÉRANT HFO À IMPACT ENVIRONNEMENTAL RÉDUIT:

La recherche constante de Clivet en matière de solutions pour un confort durable et un bien-être environnemental a conduit au développement de la gamme de refroidisseurs WDAT-iZ avec le réfrigérant R-1234ze, qui se distingue par son impact environnemental quasi nul (GWP < 1).

■ **TECHNOLOGIE AVANCÉE:** l'unité centrifuge WCH-iZ est basée sur une combinaison de technologies qui visent à réduire la consommation d'énergie, limiter la charge de réfrigérant, assurer un fonctionnement fiable et silencieux: Compresseur direct drive avec roues opposées, Evaporateur falling film, économiseur, circuit de récupération huile.

■ **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE TRÈS ÉLEVÉE:** l'utilisation de la technologie Inverter permet d'adapter la vitesse de rotation du compresseur à la demande réelle du système. La modulation minimale pouvant être atteinte est égale à 15% de la capacité totale, ce qui se traduit par un rendement saisonnier très élevé, SEER jusqu'à 9.64.

fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par eau



Installation intérieure



R-1234ze



Centrifuge



Inverter

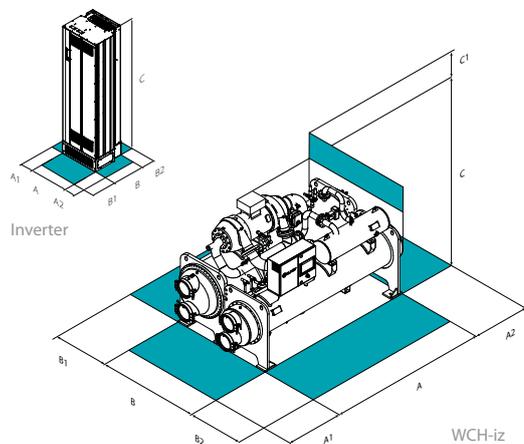


Vanne d'expansion électronique



Intelliplant

plan d'encombrement



Tailles	WCH-iZ	230	270	300	350	380	420	450
Dimensions unite								
A - Longueur	mm	3820	3870	3770	3770	3770	3810	3810
B - Profondeur	mm	1760	1760	1940	1940	1970	1970	1970
C - Hauteur	mm	2128	2128	2170	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonction.	kg	5700	5785	6269	6469	7546	7546	7648

Tailles	WCH-iZ	230	270	300	350	380	420	450
Dimensions inverter								
A - Longueur	mm	420	420	420	420	420	420	602
B - Profondeur	mm	378	378	378	378	378	378	514
C - Hauteur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	1100	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	600	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Poids en fonction.	kg	125	125	125	125	125	125	300

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: pas demandé (Standard)
- B** Hot gas by pass

données techniques

Tailles	WCH-iZ	230	270	300	350	380	420	450
Refroidissement								
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	808	949	1069	1229	1353	1476	1599
Puissance abs. compr. (EN14511:2018)	(1) kW	144	169	184	211	226	249	272
EER (EN14511:2018)	(1) -	5,61	5,61	5,81	5,82	5,99	5,93	5,88
SEER	(4) -	8,00	8,49	8,49	8,90	9,30	9,48	9,64
η_{sc}	(4) %	312,0	331,8	331,6	347,9	364,0	371,3	377,6
Circuits frigorifiques	Nr				1			
N. de compresseur	Nr				1			
Type compresseurs	(3) -				CFGi			
Refrigerant	-				R1234ze			
Débit d'eau (Côté Utilisation)	l/s	38,6	45,3	51,0	58,6	64,6	70,4	76,3
Débit d'eau (Côté Source)	-	45,3	53,1	59,6	68,4	75,1	81,9	88,9
Alimentation standard	V				400/3/50			
Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	79	82	79	79	82	80	81

- (1) Données calculées en accord avec la norme EN 14511:2018 se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7 °C. Eau échangeur externe = 30/35°C
- (2) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau échangeur interne = 12/7°C; Température de l'eau échangeur externe = 30/35°C.
- (3) CFGi = Compresseur centrifuge réglé par inverter

- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

- EV2R** Évaporateur à deux étages et raccords à droite
- EV10P** Évaporateur à un passage et raccords opposés
- EV30P** Évaporateur à deux étages et raccords opposés
- EV16** Pression eau évaporateur 16 bar
- IS40** Isolation de l'évaporateur avec épaisseur de 40mm
- CO2R** Condenseur à deux étages et raccords à droite
- CO10P** Condenseur à un passage et raccords opposés
- CO30P** Évaporateur à trois étages et raccords opposés
- CO16** Pression eau condenseur 16 bar

- AMMX** Supports antivibratoires à ressort
- AMRX** Antivibratils en gomme
- AMMSX** Supports antivibratoires à ressort anti-sismiques
- 2VBYX** Vanne de by-pass condenseur motorisée on/off
- CSIC** Câbles de connexion blindés entre l'onduleur et le compresseur : longueur 4,5 mètres
- RPR** Detecteur de fuites de refrigerant monte dans les capotages
- QS6X** Tableau de distribution avec sectionneur principal
- CCSQX** Câbles de connexion dès le tableau de distribution avec sectionneur principal (QS6X) et inverter et tableau de l'unité

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Centrifugal Chiller

Refroidisseur de liquide

Condensé par eau
Installation intérieure

Puissances allant de 876 à 1927 kW



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

Les unités centrifuges **WCH-i** sont des refroidisseurs de liquide à haute efficacité, idéaux pour les bâtiments commerciaux et industriels de grande puissance. Conçus pour une installation en intérieur, ils garantissent une efficacité énergétique maximale tout au long du cycle de fonctionnement.

■ **TECHNOLOGIE AVANCÉE:** l'unité centrifuge WCH-i est basée sur une combinaison de technologies qui visent à réduire la consommation d'énergie, limiter la charge de réfrigérant, assurer un fonctionnement fiable et silencieux: Compresseur direct drive avec roues opposées, Evaporateur falling film, économiseur, circuit de récupération huile.

■ **EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE TRÈS ÉLEVÉE:** l'utilisation de la technologie Inverter permet d'adapter la vitesse de rotation du compresseur à la demande réelle du système. La modulation minimale pouvant être atteinte est égale à 15% de la capacité totale, ce qui se traduit par un rendement saisonnier très élevé, SEER jusqu'à 9.06.

fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par eau



Installation intérieure



R-134a



Centrifuge

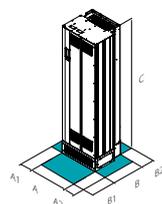


Inverter

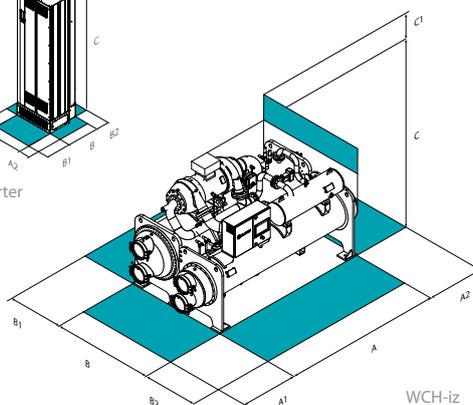


Vanne d'expansion électronique

plan d'encombrement



Inverter



WCH-iz

Tailles	WCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Dimensions unite								
A - Longueur	mm	3820	3870	3870	3770	3810	3810	3770
B - Profondeur	mm	1760	1760	1760	1970	1970	1970	1970
C - Hauteur	mm	2128	2128	2128	2170	2170	2170	2170
A1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
A2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
C1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonctionnement	kg	5780	5852	6020	7264	7688	7940	8364

Tailles	WCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Dimensions inverter								
A - Longueur	mm	420	420	420	420	420	602	602
B - Profondeur	mm	378	378	378	378	378	514	514
C - Hauteur	mm	1100	1100	1100	1100	1100	2043	2043
B1	mm	600	600	600	600	600	800	800
C1	mm	225	225	225	225	225	225	225
Poids en fonctionnement	kg	125	125	125	125	125	300	300

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

HOT GAS BY PASS:

- Hot gas by pass: pas demandé (Standard)
- B** Hot gas by pass

données techniques

Tailles	WCH-i	250	300	350	400	450	500	550
Refroidissement								
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1) kW	876	1051	1227	1402	1577	1752	1927
Puissance abs. compr. (EN14511:2018)	(1) kW	157	183	213	234	257	288	322
EER (EN14511:2018)	(1) -	5,56	5,75	5,76	6,00	6,13	6,09	5,99
SEER	(4) -	7,66	7,99	8,36	8,82	8,97	9,01	9,06
η_{sc}	(4) %	298,2	311,7	326,5	344,6	350,6	352,4	354,3
Circuits frigorifiques	Nr				1			
N. de compresseur	Nr				1			
Type compresseurs	(3) -				CFGi			
Refrigerant	-				R-134a			
Débit d'eau (Côté Utilisation)	l/s	42,0	50,4	58,8	67,2	75,6	84,0	92,4
Débit d'eau (Côté Source)	-	49,2	58,8	68,5	77,9	87,3	97,1	107
Alimentation standard	V				400/3/50			
Niveau de pression sonore	(2) dB(A)	80	80	80	80	80	80	81

- (1) Données calculées en accord avec la norme EN 14511:2018 se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7 °C. Eau échangeur externe = 30/35°C
- (2) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Température de l'eau échangeur interne = 12/7°C; Température de l'eau échangeur externe = 30/35°C.

- (3) CFGi = Compresseur centrifuge réglé par inverter
- (4) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

accessoires

EV2R	Évaporateur à deux étages et raccords à droite
EV10P	Évaporateur à un passage et raccords opposés
EV30P	Évaporateur à deux étages et raccords opposés
EV16	Pression eau évaporateur 16 bar
IS40	Isolation de l'évaporateur avec épaisseur de 40mm
CO2R	Condenseur à deux étages et raccords à droite
CO10P	Condenseur à un passage et raccords opposés
CO30P	Évaporateur à trois étages et raccords opposés
CO16	Pression eau condenseur 16 bar

AMMX	Supports antivibratoires à ressort
AMRX	Antivibratils en gomme
AMMSX	Supports antivibratoires à ressort anti-sismiques
2VBYX	Vanne de by-pass condenseur motorisée on/off
CSIC	Câbles de connexion blindés entre l'onduleur et le compresseur : longueur 4,5 mètres
QS6X	Tableau de distribution avec sectionneur principal
CCSQX	Câbles de connexion dès le tableau de distribution avec sectionneur principal (QS6X) et inverter et tableau de l'unité

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

HYDRONIC



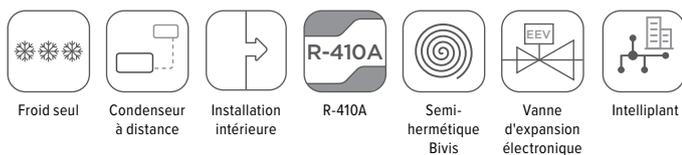
SPINchiller³

Refroidisseur de liquide
Avec condensation déportée
Installation intérieure
Puissances allant de 265 à 445 kW

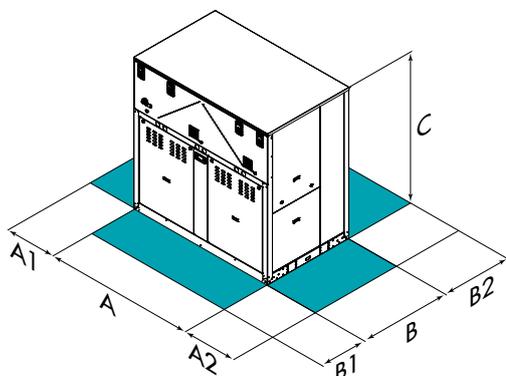
Les refroidisseurs de liquide de la série **MSE-XSC3** sont des unités pour installation interne, parfaits si associés aux condenseurs à distance. Ils sont particulièrement appropriés pour les installations du secteur civil et industriel dans les applications suivantes:

- **TRÈS BASSES ÉMISSIONS SONORES:** séparée du refroidisseur, la section d'échange externe peut être sélectionnée et dimensionnée à volonté pour réduire l'émission sonore.
- **CLIMATS PARTICULIÈREMENT RIGIDES:** la solution dans deux sections permet d'éviter l'installation hydraulique externe et donc la vidange hivernale nécessaire pour le protéger du gel. Avec MSE-XSC3 les tuyaux entre les deux sections contiennent en effet du fluide réfrigérant et non pas de l'eau.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	MSE-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
A - Longueur	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350
B - Profondeur	mm	1150	1150	1150	1150	1150	1150
C - Hauteur	mm	2210	2210	2210	2210	2210	2210
A1	mm	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
B2	mm	500	500	500	500	500	500
Poids en fonctionnement	kg	1447	1611	1668	1722	1773	1818

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

RÉCUPÉRATION ENERGETIQUE:

- Récupération énergétique: pas demandée (Standard)
- D** Récupération partielle d'énergie

données techniques

Tailles	MSE-XSC3	90.4	100.4	110.4	120.4	140.4	160.4
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	265	289	313	349	406	445
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	75,1	82,0	90,1	101	114	128
Puissance absorbée totale	(1) kW	75,6	82,5	90,6	102	115	128
EER	(2) -	3,53	3,52	3,47	3,44	3,55	3,48
Circuits frigorifiques	Nr				2		
N. de compresseur	Nr				4		
Type compresseurs	(3) -				SCROLL		
Alimentation standard	V				400/3/50		
Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	64	64	65	66	68	68

Les unités sont livrées avec une charge d'azote. (tailles 220.2-580.2)

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température de condensation = 50°C
 (2) EER se référant seulement aux compresseurs
 (3) SCROLL = compresseur SCROLL

- (4) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température de condensation = 50°C

accessoires

AMRX	Antivibratils en gomme	SFSTR	Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
RCMRX	Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance	CVSX	Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel
PSX	Alimentateur	IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
CONTA2	Compteur d'énergie	IVFDT	Contrôle débit variable côté utilisation via inverter en fonction de l'écart thermique
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks	SDV	Vanne d'arrêt de réfolement et aspiration compresseurs
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP	RPR	Détecteur de pertes de réfrigérant
SCP4	Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA	2PM	Hydropack lato utilizzo con n°2 pompe
ECS	Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau	2PMV	Hydropack lato utilizzo con n°2 pompe ad inverter
PFCP	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

SCREWLine³

Refroidisseur de liquide

Avec condensation déportée
Installation intérieure

Puissances allant de 300 à 1427 kW



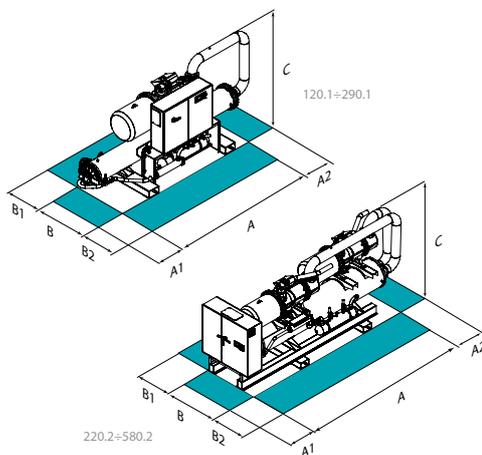
Les refroidisseurs de liquide de la série **MDE-SL3** sont des unités pour installation interne, parfaits si associés aux condenseurs à distance. Ils sont particulièrement appropriés pour les installations du secteur civil et industriel dans les applications suivantes:

- **TRÈS BASSES ÉMISSIONS SONORES:** séparée du refroidisseur, la section d'échange externe peut être sélectionnée et dimensionnée à volonté pour réduire l'émission sonore.
- **CLIMATS PARTICULIÈREMENT RIGIDES:** la solution dans deux sections permet d'éviter l'installation hydraulique externe et donc la vidange hivernale nécessaire pour le protéger du gel. Avec MDE-SL3 les tuyaux entre les deux sections contiennent en effet du fluide réfrigérant et non pas de l'eau.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	MDE-SL3	120.1	140.1	160.1	180.1	200.1	220.1	250.1	270.1	290.1
A - Longueur	mm	4210	4210	4210	4189	4189	4189	4189	4324	4324
B - Profondeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350
ST-EXC C - Hauteur	mm	1558	1558	1558	1642	1642	1642	1642	1657	1657
EN-EXC C - Hauteur	mm	1573	1573	1573	1750	1750	1750	1750	1750	1750
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
B2	mm	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160	1160
ST-EXC Poids en fonction.	kg	2073	2152	2229	2821	2832	2843	2895	2981	3012
EN-EXC Poids en fonction.	kg	2237	2345	2422	3044	3055	3066	3118	3204	3235

Tailles	MDE-SL3	220.2	240.2	260.2	280.2	300.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	470.2	500.2	540.2	580.2
A - Longueur	mm	4638	4638	4638	4638	4638	4992	4992	5006	5006	5006	5077	5077	5077	
B - Profondeur	mm	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	
ST-EXC C - Hauteur	mm	1790	1790	1790	1790	1790	1995	1995	2010	2010	2010	2145	2145	2145	
EN-EXC C - Hauteur	mm	1900	1900	1900	1900	1900	2121	2121	2121	2121	2121	2239	2239	2239	
A1	mm	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	1410	
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
B2	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
ST-EXC Poids en fonction.	kg	3390	3422	3497	3587	3681	3745	4448	4675	4763	4784	4832	5680	5817	
EN-EXC Poids en fonction.	kg	3830	3862	3966	4013	4107	4171	5010	5267	5388	5445	5493	6318	6455	

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ST-EXC Standard (ST)-Excellence
EN-EXC Très bas niveau sonore (EN)-Excellence

versions et configurations

BASSE TEMPERATURE:

- Basse température: pas demandée (Standard)
- B** Basse température eau

EQUIPEMENT ACOUSTIQUE:

- ST** Equipement acoustique standard (Standard)
- EN** Equipement acoustique super silencieuse

DOUBLE CONSIGNE:

- Double consigne: pas demandée (Standard)
- DSP** Double consigne

VERSION:

- EXC** Excellence (Standard)

INSTALLATION UNITÉ:

- II** Installation intérieure (Standard)

données techniques

Tailles		MDE-SL3	120.1	140.1	160.1	180.1	200.1	220.1	250.1	270.1	290.1
ST/EN-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	300	364	401	466	508	566	620	683	728
ST/EN-EXC	Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	69,1	82,4	90,5	105	114	128	140	154	165
ST/EN-EXC	Puissance absorbée totale	(1) kW	69,6	82,9	91,0	105	114	128	140	154	165
ST/EN-EXC	EER	(2) -	4,35	4,42	4,43	4,44	4,46	4,42	4,43	4,44	4,42
ST/EN-EXC	Circuits frigorifiques	Nr					1				
ST/EN-EXC	N. de compresseur	Nr					1				
ST/EN-EXC	Type compresseurs	(3) -					DSW				
ST/EN-EXC	Alimentation standard	V					400/3/50				
ST-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	71	76	76	79	79	80	81	82	82
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	66	70	71	73	73	74	75	76	76

Tailles		MDE-SL3	220.2	240.2	260.2	280.2	300.2	320.2	340.2	360.2	400.2	440.2	470.2	500.2	540.2	580.2
ST/EN-EXC	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	550	585	642	720	757	794	848	899	997	1115	1159	1231	1344	1427
ST/EN-EXC	Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	128	137	150	164	173	181	195	208	228	255	267	280	307	329
ST/EN-EXC	Puissance absorbée totale	(1) kW	128	138	151	165	174	182	196	209	228	256	268	281	308	329
ST/EN-EXC	EER	(2) -	4,30	4,26	4,27	4,38	4,37	4,39	4,34	4,31	4,38	4,37	4,34	4,39	4,38	4,34
ST/EN-EXC	Circuits frigorifiques	Nr							2							
ST/EN-EXC	N. de compresseur	Nr							2							
ST/EN-EXC	Type compresseurs	(3) -							DSW							
ST/EN-EXC	Alimentation standard	V							400/3/50							
ST-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	74	74	77	79	79	79	80	82	82	84	84	84	85	85
EN-EXC	Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	69	69	71	73	73	74	74	76	76	78	79	78	79	79

Les unités sont livrées avec une charge d'azote. (tailles 220.2-580.2)

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température de condensation = 45°C
- (2) EER se référant seulement aux compresseurs
- (3) DSW = compresseur double vis
- (4) Les niveaux sonores se réfèrent à des unités à charge pleine, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se réfère à 1 m de distance de la

surface externe de l'unité standard fonctionnant en champ ouvert. Les mesures sont effectuées en accord avec la norme UNI EN ISO 9614-2, dans le respect de ce qui est demandé par la certification EUROVENT 8/1. Données se référant aux conditions suivantes: Eau échangeur interne = 12/7°C; Température de condensation = 45°C

- ST-EXC Standard (ST)-Excellence
- EN-EXC Supersilencieuse(EN)-Excellence

accessoires

- AMRX** Antivibratils en gomme
- RCMRX** Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance
- PSX** Alimentateur
- CONTA2** Compteur d'énergie
- CMSC9** Module de communication en série pour superviseur Modbus
- CMSC10** Module de communication en série pour superviseur LonWorks
- CMSC11** Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP

- SCP4** Compensation du point de consigne avec signal 0-10 mA
- SPC1** Compensation du point de consigne avec signal 4-20 mA
- SPC2** Compensation du point de consigne avec sonde air extérieur
- ECS** Fonctionnalité ECOSHARE pour la gestion automatique d'un groupe d'unités en réseau
- PFCP** Condenseurs de mise en phase (cos > 0,9)
- SFSTR2** Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
- CBS** Interrupteur magnétothermique

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Applications à affluence moyenne

SMARTPack²

CLIVETPack²

	3200 ÷ 10500 m ³ /h (20 ÷ 46 kW)	8500 ÷ 25000 m ³ /h (50 ÷ 160 kW)	22000 ÷ 60000 m ³ /h (155 ÷ 376 kW)
Debit d'air			
Conformité ErP			
Produits			
			CSRT-XHE2 49.4-110.4
Source air Seulement refroidissement			
	CKN-XHE2i 71-14.2	CSRN-XHE2 15.2-44.4 HSE	CSRN-XHE2 49.4-110.4
Source air Pompe à chaleur			
		CRH-XHE2 14.2-44.4	CRH-XHE2 49.4-110.4
Source eau Pompe à chaleur			
	✓	✓	✓
Ventilation à contrôle électronique et débit d'air variable			
	✓	✓	✓
Free Cooling			
	✓	✓	✓
Récupération énergétique thermodynamique			
		✓	✓
THOR (THERmodynamic Overboost Recovery)			
	✓	✓	✓
Filtrage électronique			

PACKAGED

Applications à affluence haute

Applications à toute air externe

CLIVETPack²

CLIVETPack² FFA

4000 ÷ 20000 m³/h
(47 ÷ 174 kW)

3000 ÷ 9000 m³/h
(33 ÷ 90 kW)

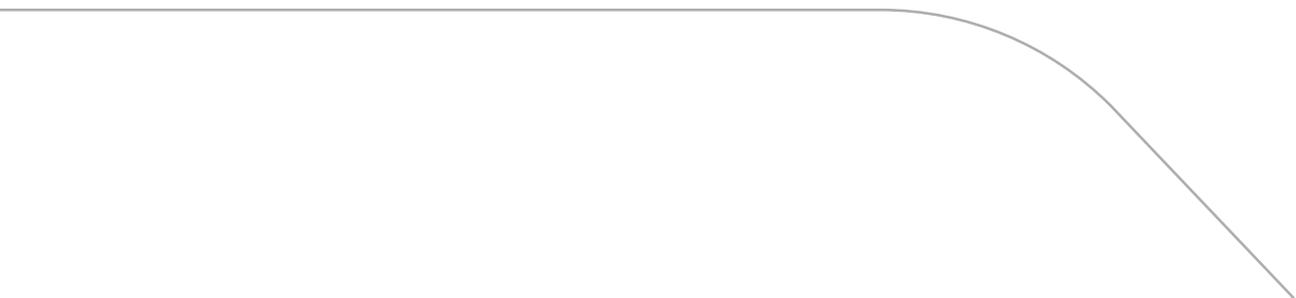


CSNX-XHE2 12.3-44.4

CSRN-XHE2 FFA 12.2-24.4



PACKAGED



PACKAGED System

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE
Climatiseurs autonomes / Pompes à chaleur - source air - rooftops pour applications à affluence moyenne				
CKN-XHE2i	7.1	14.2	SMARTPack ²	108
CSRN-XHE2	15.2	44.4	CLIVETPack ² HSE	110
CSRT-XHE2 / CSRN-XHE2	49.4	110.4	CLIVETPack ²	114
Climatiseurs autonomes / Pompes à chaleurs - source air - rooftops pour applications à affluence haute				
CSNX-XHE2	12.3	44.4	CLIVETPack ²	118
Climatiseurs autonomes / Pompes à chaleurs - source air - rooftops pour applications à toute air externe				
CSRN-XHE2-FFA	12.2	24.4	ClivetPACK ² FFA	120
Systemes de supervision				
Clivet Master System				122

SMARTPack²

Unité de toiture

CKN-XHE2i: pompe à chaleur réversible
Condensé par air
Roof Top

Puissances allant de 20 à 45 kW



Clavier de commande fourni en standard:

Parmi les fonctions principales:

- marche / arrêt de l'unité
- visualisation des principales informations de l'unité
- programmation journalière/hebdomadaire
- modification point de consigne de la température
- modification point de consigne de l'humidité
- commutation été/hiver manuelle ou automatique



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

SMARTPack² est l'innovante série de climatiseurs autonomes à haut rendement FULL INVERTER. Ils permettent le traitement, la purification et le renouvellement de l'air dans les lieux de petite et moyenne surface tels que magasins, bars, petits restaurants, stations de service, showrooms, outlet villages, locaux techniques et aires de production.

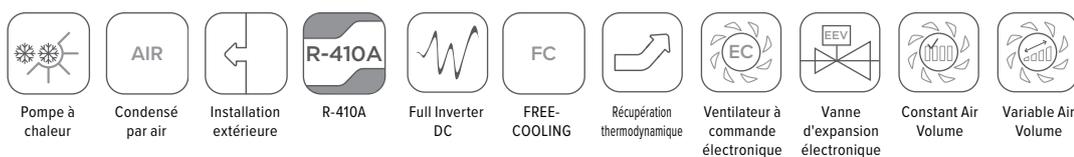
Les unités utilisent des ventilateurs de plug-fan EC efficaces dans la zone de traitement de l'air, ventilateurs axiaux avec moteur brushless DC avec contrôle de condensation sur la section extérieure.

■ **COMPACITÉ:** facile à intégrer dans les différents contextes architecturaux.

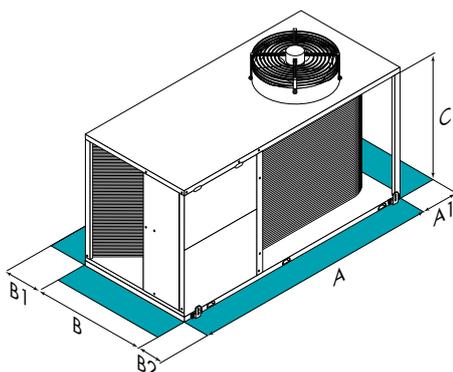
■ **COÛTS DE GESTION RÉDUITS:** le très haut rendement à charge partielle, le free-cooling, la récupération énergétique sur les unités dotées d'expulsion d'air, les filtres électroniques à basse perte de charge, la gestion intelligente de l'air de renouvellement réduit considérablement les consommations pendant le fonctionnement annuel.

■ **VERSATILITÉ D'UTILISATION:** vaste gamme de versions et d'options rendent cette unité extrêmement flexible et adaptée aux plus différentes situations de projet.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



Tailles	CKN-XHE2i	7.1	10.1	14.2
A - Longueur	mm	2250	2250	2610
B - Profondeur	mm	1240	1310	1750
C - Hauteur	mm	1210	1510	1660
A1	mm	1000	1000	1000
B1	mm	1000	1000	1000
B2	mm	1000	1000	1000
CAK/CBK Poids en fonctionnement	kg	464	576	818
CCK Poids en fonctionnement	kg	482	600	853

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

- CAK Configuration avec tout recirculation (CAK)
- CBK Recirculation et air neuf (CBK)
- CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- CAK** Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète
- CBK** Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf
- CCK** Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

données techniques

Tailles	CKN-XHE2i	7.1	10.1	14.2
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	20,6	30,4	45,7
Puissance sensible	(1) kW	16,5	24,6	35,9
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	5,27	8,28	11,5
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(9) kW	19,0	28,4	42,1
EER (EN14511:2018)	(9) -	3,08	2,88	2,97
▶ Puissance thermique	(2) kW	20,9	29,8	43,8
Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	5,08	7,24	9,89
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(10) kW	20,5	29,1	43,1
COP (EN14511:2018)	(10) -	3,26	3,25	3,28
N. de compresseur	Nr	1	1	2
Type compresseurs	(7) -	ROT	SCROLL	ROT
Niveau de pression sonore	(6) dB(A)	65	66	68
Circuits frigorifiques	Nr	1	1	1
Débit d'air de refoulement	m ³ /h	4000	6000	9000
Type de ventilateur de soufflage	(3) -		RAD EC BRUSHLEES	
Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1
Diamètre ventilateurs	mm	450	500	560
Pression statique maxi. de soufflage	(4) Pa	380	680	510
Type de ventilateur de Expulsion	(5) -	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES	RAD EC BRUSHLEES
Nombre de ventilateurs de Expulsion	(5) Nr	1	1	1
Ventilateurs Zone Extérieure	-	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS	AX DC BRUSHLESS
Alimentation standard	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Réglage continue de la capacité		20-100%	20-100%	20-100%
Directive ErP (Energy Related Products)				
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	4,58	4,37	4,48
η _{sc}	(8) %	180,2	171,9	176,2
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	3,22	3,20	3,27
η _{sh}	(8) %	125,8	125,0	127,8

PACKAGED

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Les performances sont référées au fonctionnement avec 30% d'air extérieur et expulsé; (configuration CCK)

- (1) Air ambiant à 27°C/19,5 B.H. Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C;
- (2) Air ambiant 20°C BS. Air extérieur 7°C BS/6°C BH;
- (3) RAD = ventilateur radial
- (4) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refoulement et de reprise
- (5) Configuration pour introduction de l'air neuf avec extraction et expulsion; (seulement configuration CCK)

- (6) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. (norme UNI EN ISO 9614-2)
- (7) SCROLL = compresseur scroll
ROT = compresseur rotatif
- (8) Données calculées selon la norme EN 14825:2018
- (9) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 27°C D.B./19°CW.B.; température externe 35°C. EER en accord à EN 14511-2018.
- (10) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 20°C; température externe 7°C.D.B./6°CW.B.. COP en accord à EN 14511-2018

accessoires

- | | |
|---|---|
| FCE Free-cooling enthalpic | 3WVM Vanne 3 voies modulante |
| PAQC Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 | EH09 Résistances électriques de chauffage de 4,5 kW |
| PAQCV Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 et VOC | EH10 Résistances électriques de chauffage de 6 kW |
| SER Registre air neuf manuel (version CBK) | EH12 Résistances électriques de chauffage de 9 kW |
| SERM Volet air extérieur motorisé on/off (version CBK) | EH15 Résistances électriques de chauffage de 13.5 kW |
| SERMD Volet air extérieur motorisé modulant (version CBK) | EH17 Résistances électriques de chauffage de 18 kW |
| PCOS Débit air constant en soufflage | EH20 Résistances électriques de chauffage de 24 kW |
| PVAR Débit d'air variable | CPHG Batterie de réchauffage gaz chaud |
| GC01 Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 35kW | HSE3 Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 3 kg/h |
| GC08 Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 44kW | HSE5 Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 5 kg/h |
| GC09 Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW | HSE8 Porte série RS485 avec protocole Modbus |
| GC10 Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 82kW | MOB Porte série RS485 avec protocole Modbus |
| PGFC Grilles de protection des batteries | PM Moniteur de phase |
| F7 Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%) | PFCC Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95) |
| FES Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%) | AMRX Antivibratils en gomme |
| PSAF Pressostat différentiel d'encrassement des filtres | UVC Lampes UV-C à effet germicide |
| CHW2 Batterie eau chaud 2 rangs | |

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

CLIVETPack² HSE

Unité de toiture

CSRN-XHE2: pompe à chaleur réversible
Condensé par air
Roof Top

Puissances allant de 55 à 148 kW



CLIVETPack² HSE sont des Rooftop développés par climatisation des petites et moyennes de superficie avec des affluences moyennes tel que les supermarchés, les bureaux et petites aires de production. La gamme complète est développée pour atteindre une efficacité saisonnière maximale grâce al double circuit frigorifique avec compresseurs scroll en tandem, ventilation avec contrôle électronique de moteurs brushless, grande superficie des échangeurs thermiques, le contrôle microprocesseur avec réglage dédié.

■ **POLYVALENCE DE L'UTILISATION:** vaste gamme de versions et d'options rendent l'unité extrêmement flexible et adaptée aux situations de conception les plus diverses

■ **COÛTS DE GESTION RÉDUITS:** le très haut rendement à charge partielle, le free-cooling, la récupération énergétique sur les unités dotées d'expulsion d'air, les filtres électroniques à basse perte de charge, la gestion intelligente de l'air de renouvellement réduit considérablement les consommations pendant le fonctionnement annuel.

■ **FACILITÉ DE POSITIONNEMENT ET INSTALLATION:** les unités sont exceptionnellement compactes, permettent la reprise de l'air soit horizontalement que par le bas.

PACKAGED



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



Ice protection system



FREE-COOLING



THOR (Thermodynamic Overboost Recovery)



ECOBREEZE



Ventilateur à commande électronique



Vanne d'expansion électronique

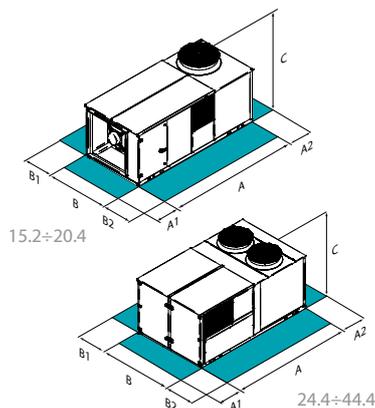


Constant Air Volume



Variable Air Volume

plan d'encombrement



Taille	CSRN-XHE2	15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK A - Longueur	mm	3400	3400	3725	3725	3725	3725	3725	3725
CAK B - Profondeur	mm	1620	1620	2290	2290	2290	2290	2290	2290
CAK C - Hauteur	mm	1610	1610	1610	1610	1610	1910	1910	1910
CAK A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK Poids en fonctionnement	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CAK Poids en fonctionnement	kg	881	901	1426	1461	1471	1531	1563	1568
CCK Poids en fonctionnement	kg	1015	1036	1634	1669	1679	1788	1820	1825
CCKP Poids en fonctionnement	kg	1045	1066	1681	1715	1726	1847	1879	1883

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CAK Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète
CBK Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf
CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction
CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- CAK** Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète (Standard)
- CBK** Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf

CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

données techniques

Tailles Eurovent	CSRN-XHE2	15.2	18.2	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CCKP ▶ Puissance frigorifique	(1) kW	55,1	66,0	82,7	95,0	103	119	138	148
CCKP Puissance sensible	(1) kW	42,8	51,3	63,4	70,8	73,0	86,3	97,4	104
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	12,7	16,6	20,1	21,8	25,2	28,0	35,0	38,8
CCKP ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(9) kW	45,6	53,3	68,3	78,7	86,0	103,8	121,3	128,3
CCKP EER (EN14511:2018)	(9) -	3,06	2,85	2,82	2,86	2,86	3,17	3,73	2,90
CCKP ▶ Puissance thermique	(2) kW	49,8	63,4	74,4	90,4	98,3	118	145	154
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	9,35	11,9	15,2	17,5	20,4	23,4	28,9	32,9
CCKP ▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(10) kW	44,2	56,7	66,7	80,7	87,6	101,5	124,6	132,0
CCKP COP (EN14511:2018)	(10) -	3,59	3,59	3,15	3,38	3,20	3,30	3,34	3,15
CCKP Circuits frigorifiques	Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP N. de compresseur	Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP Type compresseurs	(3) -	SCROLL							
CCKP Débit d'air de refoulement	m ³ /h	9000	11500	13500	15000	17000	18500	21000	23000
CCKP Type de ventilateur de soufflage	(4) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP Diamètre ventilateurs	mm	630	630	560	560	560	630	630	630
CCKP Pression statique maxi. de soufflage	(5) Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
CCKP Type de ventilateur de Expulsion	(6) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de Expulsion	Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
CCKP Alimentation standard	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Niveau de pression sonore	(7) dB(A)	64	66	67	68	69	70	71	72
Directive ErP (Energy Related Products)									
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	3,98	3,75	3,56	3,65	3,61	3,99	4,25	3,77
η _{sc}	(8) %	156,1	146,8	139,2	143,2	141,4	156,8	166,9	147,7
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	3,20	3,43	3,26	3,49	3,32	3,50	3,81	3,64
η _{sh}	(8) %	125,0	134,2	127,4	136,6	129,8	137,0	149,4	142,6

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Les performances se rapportent au fonctionnement avec 30% d'air neuf et refoulé avec récupération thermodynamique THOR (CCKP)

- (1) Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C;
- (2) Air ambiant 20°C BS. Air extérieur 7°C BS/6°C BH;
- (3) SCROLL = compresseur scroll
- (4) RAD = ventilateur radial
- (5) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refoulement et de reprise
- (6) Configuration avec double section de ventilation pour la recirculation, air de renouvellement, expulsion, récupération thermodynamique (CCK) et configuration avec double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR (CCKP)

- (7) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. (norme UNI EN ISO 9614-2)
- (8) Données calculées selon la norme EN 14825:2018
- (9) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 27°C D.B./19°C W.B.; température externe 35°C. EER en accord à EN 14511-2018,
- (10) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 20°C; température externe 7°C D.B./6°C W.B.. COP en accord à EN 14511-2018

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

accessoires

REC	Récupération énergétique thermodynamique de l'air refoulé (version CCK)	GC09X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW (tailles 20.4÷44.4)
THR	Récupération énergétique thermodynamique de l'air rejeté THOR (version CCKP)	GC08	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 44kW (tailles 15.2÷18.2)
FC	FREE-COOLING thermique (version CCK, CCKP)	GC08X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 44kW (tailles 20.4÷30.4)
FCE	Free-cooling enthalpic (version CCK, CCKP)	GC10X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 82kW (tailles 20.4÷44.4)
M3	Refoulement d'air vers le bas	GC12X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 130kW (tailles 33.4÷44.4)
M5	Refoulement d'air vers le haut	GC11X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 100kW (tailles 20.4÷44.4)
ML	Refoulement latéral (tailles 15.2÷18.2)	LTEMP1	Version pour basse température extérieure
R3	Aspiration air par le bas	CPHG	Batterie de réchauffage gaz chaud
SER	Registre air neuf manuel (version CBK)	HSE3	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées de 3 kg/h
SERM	Volet air extérieur motorisé on/off (version CBK)	HES5	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées de 5 kg/h
SERMD	Volet air extérieur motorisé modulant (optional pour CBK, standard pour CCK et CCKP)	HES8	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées de 8 kg/h
PVAR	Débit d'air variable	HES9	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 15 kg/h
PCOSM	Débit air constant en soufflage	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
PAQC	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
PAQCV	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 et VOC	CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZEi	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
VENH	Ventilateurs haute pression	CSOND	Contrôle température et humidité ambiant avec sondes à bord de l'unité
F7	Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	DML	Demand Limit
FES	Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%)	PM	Moniteur de phase
PSAF	Pressostat différentiel d'encrassement des filtres	PFCC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
EH12	Résistances électriques de chauffage de 9 kW (tailles 15.2÷18.2)	DESM	Détecteur de fumée
EH14	Résistances électriques de chauffage de 12 kW (tailles 15.2÷30.4)	SFSTC	Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
EH17	Résistances électriques de chauffage de 18 kW	CLMX	Clivet Master System
EH20	Résistances électriques de chauffage de 24 kW (tailles 20.4÷44.4)	PCMO	Panneaux sandwich zone traitement en classe de réaction au feu M0
EH24	Résistances électriques de chauffage de 36 kW (tailles 33.4÷44.4)	AMRX	Antivibratils en gomme
CHW2	Batterie eau chaud 2 rangs	AMRMX	Éléments antivibratoires en caoutchouc pour unité et module à gaz (tailles 20.4÷44.4)
CHWER	Récupération énergétique de la réfrigération alimentaire	RCX	Costière
3WVM	Vanne 3 voies modulante	UVC	Lampes UV-C à effet germicide
2WVM	Vanne à deux voies modulante		
GC01	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 35kW (tailles 15.2÷18.2)		
GC01X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 35kW (tailles 20.4÷30.4)		
GC09	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW (tailles 15.2÷18.2)		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



CLIVETPack²

Unité de toiture

CSRT-XHE2: froid seu

CSRN-XHE2: pompe à chaleur réversible

Condensé par air

Roof Top

Puissances allant de 155 à 376 kW



CSRT-XHE2 et CSRN-XHE2 sont des Rooftop développés par climatisation des moyennes comme les supermarchés, les aires commerciales, les aires productives, les gares, les aéroports.

La gamme complète est développée pour atteindre une efficacité saisonnière maximale, avec attention particulière aux conditions de charge partielle, grâce au double circuit frigorifique avec compresseurs scroll en tandem, ventilation avec contrôle électronique de moteurs brushless, grande superficie des échangeurs thermiques, le contrôle microprocesseur avec réglage dédié.

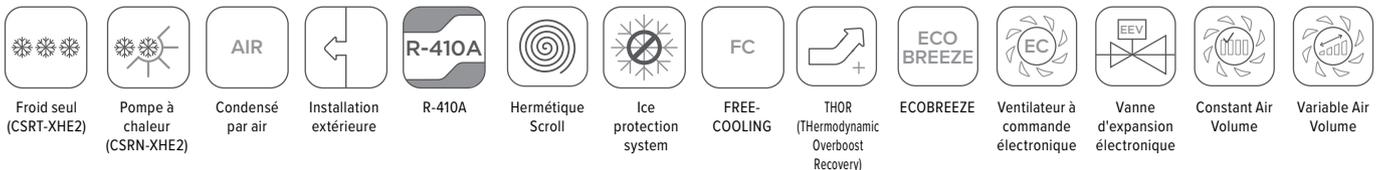
■ **POLYVALENCE DE L'UTILISATION:** vaste gamme de versions et d'options rendent l'unité extrêmement flexible et adaptée aux situations de conception les plus diverses

■ **FACILITÉ DE POSITIONNEMENT ET INSTALLATION:** les unités sont exceptionnellement compactes, permettent la reprise de l'air soit horizontalement que par le bas.

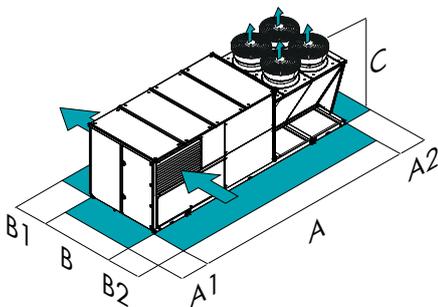


Conforme ErP

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles	CSRT-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK A - Longueur	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK B - Profondeur	mm	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326
CAK C - Hauteur	mm	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
CAK A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK Poids en fonctionnement	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CAK Poids en fonctionnement	kg	2102	2418	2573	2765	3181	3283	3528	4059
CCKP Poids en fonctionnement	kg	2313	2630	2851	3043	3460	3637	3882	4414

Tailles	CSRN-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK A - Longueur	mm	5250	5250	6670	6670	6670	8510	8510	8510
CAK B - Profondeur	mm	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326	2326
CAK C - Hauteur	mm	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410	2410
CAK A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CBK Poids en fonctionnement	kg	2189	2512	2688	2880	3305	3430	3674	4217
CAK Poids en fonctionnement	kg	2189	2512	2688	2880	3305	3430	3674	4217
CCK Poids en fonctionnement	kg	2304	2628	2839	3031	3457	3622	3867	4411
CCKP Poids en fonctionnement	kg	2400	2724	2966	3158	3583	3784	4029	4571

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

- CAK Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète
- CBK Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf
- CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction
- CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- CAK** Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète (Standard)
- CBK** Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf
- CCK** Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

- CCKP** Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

TYPE DE VENTILATEUR DE LA SECTION EXTERNE:

- AXI** Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop (Standard)

données techniques

Tailles	CSRT-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP ▶ Puissance frigorifique	(1) kW	174	185	220	241	279	334	355	375
CCKP Puissance sensible	(1) kW	128	138	160	180	202	244	256	273
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	41,5	45,5	50,6	59,6	65,5	76,8	85,7	96,3
CCKP ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(9) kW	151,9	161,2	191,2	209,3	239,5	291,0	304,9	325,3
CCKP EER (EN14511:2018)	(9) -	3,24	3,12	2,53	2,78	3,11	3,19	3,02	2,88
CCKP Circuits frigorifiques	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N. de compresseur	Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP Type compresseurs	(2) -	SCROLL							
CCKP Débit d'air de refolement	m³/h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
CCKP Type de ventilateur de soufflage	(3) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
CCKP Diamètre ventilateurs	mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP Pression statique maxi. de soufflage	(4) Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP Type de ventilateur de Expulsion	(3) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de Expulsion	(5) Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP Alimentation standard	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
CCKP Niveau de pression sonore	(6) dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Directive ErP (Energy Related Products)									
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	3,99	3,77	3,95	4,19	4,35	4,84	4,28	4,04
η_{sc}	(8) %	156,6	147,7	155	164,6	170,9	190,4	168	158,7

Tailles	CSRN-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CCKP ▶ Puissance frigorifique	(1) kW	175	186	220	242	280	336	356	376
CCKP Puissance sensible	(1) kW	129	139	160	180	202	247	256	274
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	41,1	45,1	50,1	59,0	65,1	76,4	85,1	95,3
CCKP ▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(9) kW	152,5	160,8	192,5	209,6	240,2	291,9	305,9	326,3
CCKP EER (EN14511:2018)	(9) -	3,29	3,09	3,24	3,05	3,15	3,22	3,05	2,91
CCKP ▶ Puissance thermique	(7) kW	176	187	218	241	279	330	353	382
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(7) kW	32,8	36,5	40,3	46,3	53,0	62,1	67,3	75,0
CCKP ▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(10) kW	149,8	158,7	185,4	208,9	235,1	285,3	302,8	326,8
CCKP COP (EN14511:2018)	(10) -	3,53	3,43	3,43	3,37	3,36	3,41	3,33	3,24
CCKP Circuits frigorifiques	Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N. de compresseur	Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
CCKP Type compresseurs	(2) -	SCROLL							
CCKP Débit d'air de refolement	m³/h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
CCKP Type de ventilateur de soufflage	(3) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
CCKP Diamètre ventilateurs	mm	560	560	560	560	560	560	560	560
CCKP Pression statique maxi. de soufflage	(4) Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
CCKP Type de ventilateur de Expulsion	(5) -	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de Expulsion	(5) Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP Alimentation standard	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
CCKP Niveau de pression sonore	(6) dB(A)	72	72	72	73	74	76	77	78
Directive ErP (Energy Related Products)									
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	4,56	3,98	4,41	4,29	4,28	4,63	4,12	3,91
η_{sc}	(8) %	179,6	156,2	173,4	168,5	168,3	182,0	162,0	153,3
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(8) -	3,65	3,42	3,39	3,35	3,38	3,35	3,30	3,40
η_{sh}	(8) %	143,0	133,8	132,6	131,0	132,2	131,0	129,0	133,0

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Les performances se rapportent au fonctionnement avec 30% d'air neuf et refoulé avec récupération thermodynamique THOR (CCKP)

- (1) Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C;
- (2) SCROLL = compresseur scroll
- (3) RAD = ventilateur radial
- (4) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refolement et de reprise
- (5) Configuration avec double section de ventilation pour la recirculation, air de renouvellement, expulsion, récupération thermodynamique (CCK) et configuration avec double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR (CCKP)

- (6) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. (norme UNI EN ISO 9614-2)

- (7) Air ambiant à 20°C B.S. air entrée de l'échangeur extérieur 7°C / 6°C B.H.;
- (8) Données calculées selon la norme EN 14825:2018
- (9) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 27°C D.B./19°C W.B.; température externe 35°C. EER en accord à EN 14511-2018,
- (10) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511-2018, température air interne 20°C; température externe 7°C D.B./6°C W.B.. COP en accord à EN 14511-2018

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

THR	Récupération énergétique thermodynamique de l'air rejeté THOR (version CCKP)	✓ GC13X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 164kW (tailles 60.4÷110.4)
REC	Récupération énergétique thermodynamique de l'air refoulé (version CCK)	✓ GC11X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 100kW (tailles 49.4÷80.4)
FC	FREE-COOLING thermique (standard pour version CCK, CCKP)	✓ GC06X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 200kW (tailles 60.4÷110.4)
FCE	Free-cooling enthalpic (optionnel pour version CCK, CCKP)	GC07X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 300kW (tailles 90.4÷110.4)
M3	Refoulement d'air vers le bas	LTEMP1	Version pour basse température extérieure
M5	Refoulement d'air vers le haut	CPHG	Batterie de réchauffage gaz chaud
R3	Aspiration air par le bas	HES8	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 8 kg/h
SER	Registre air neuf manuel (version CBK)	HES9	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 15 kg/h
SERM	Volet air extérieur motorisé on/off (optionnel pour version CBK)	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
SFCM	Rideau modulant motorisé de FREE-COOLING (standard pour version CCK, CCKP)	MOB	Porte série RS485 avec protocole Modbus
SFCEM	Rideau modulant motorisé de FREE-COOLING et d'air neuf minimal motorisé on-off (optionnel pour version CCK, CCKP)	LON	Porte série RS485 avec protocole LonWorks
PVAR	Débit d'air variable	BACIP	Module de communication en série BACnet-IP
PCOSM	Débit air constant en soufflage	SIX	Interface de service (câble de 1,5 mètres)
PAQC	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2	MF2	Moniteur de phase multifonctions
PAQCV	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 et VOC	PFCC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE	DESM	Détecteur de fumée
VENH	Ventilateurs haute pression	DML	Demand Limiti
F7	Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CLMX	Clivet Master System
FES	Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%)	PCMO	Panneaux sandwich zone traitement en classe de réaction au feu M0
PSAF	Pressostat différentiel d'encrassement des filtres	AMRX	Antivibratils en gomme
EH20	Résistances électriques de chauffage de 24 kW	AMRMX	Éléments antivibratoires en caoutchouc pour unité et module à gaz
EH24	Résistances électriques de chauffage de 36 kW	RCX	Costière
EH28	Résistances électriques de chauffage de 48 kW	CECA	Batterie d'évaporation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CHW2	Batterie eau chaud 2 rangsi	CCCA	Batterie de condensation en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique
CHWER	Récupération énergétique de la réfrigération alimentaire	UVC	Lampes UV-C à effet germicide
3WVM	Vanne 3 voies modulante	SEULEMENT CSRT-XHE2:	
2WVM	Vanne à deux voies modulante	RCAW	Récupération thermodynamique active d'hiver sur l'air expulsé
GC09X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW (tailles 49.4÷54.4)		
GC12X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 130kW (tailles 49.4÷54.4, 90.4÷110.4)		
GC10X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 82kW (tailles 49.4÷80.4)		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



CLIVETPack²

Unité de toiture

Pompe à chaleur réversible
Condensé par air
Roof Top

Puissances allant de 47 à 174 kW



Les Rooftop de la série **CSNX-XHE2** sont unités destinées à la climatisation des locaux à haute affluence tel que les palais de congrès, salles cinématographiques, théâtres, restaurants, bar, discothèques.

La gamme complète est développée pour atteindre une efficacité saisonnière maximale, avec attention particulière aux conditions de charge partielle, grâce au double circuit frigorifique avec compresseurs scroll en tandem, ventilation avec contrôle électronique de moteurs brushless, grande superficie des échangeurs thermiques, le contrôle microprocesseur avec réglage dédié.

■ **POLYVALENCE DE L'UTILISATION:** vaste gamme de versions et d'options rendent l'unité extrêmement flexible et adaptée aux situations de conception les plus diverses

■ **RÉDUCTION DES COÛTS DE GESTION:** l'haute efficacité à charge partielle, le freecooling, la récupération énergétiques de l'air expulsée, les filtres électroniques à basse perte de charge réduisent considérablement la consommation dans le fonctionnement annuel.

■ **FACILITÉ DE POSITIONNEMENT ET INSTALLATION:** les unités sont exceptionnellement compactes, permettent la reprise de l'air soit horizontalement que par le bas pour une intégration maximale dans les bâtiments.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



Ice protection system



FREE-COOLING



THOR
(Thermodynamic Overboost Recovery)



ECOBREEZE



Ventilateur à commande électronique



Vanne d'expansion électronique

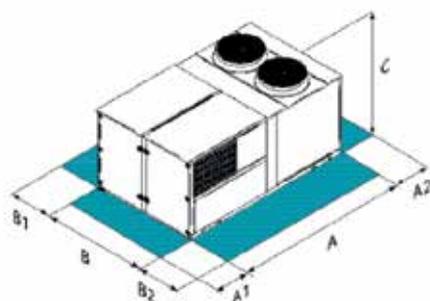


Constant Air Volume



Variable Air Volume

plan d'encombrement



Tailles	CSNX-XHE2	12.3	15.3	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
CCKP A - Longueur	mm	3040	3040	4050	4050	4050	4650	4650	4650
CCKP B - Profondeur	mm	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625	2625
CCKP C - Hauteur	mm	1560	1560	1650	1650	1650	1930	1930	1930
CCKP A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CCKP Poids en fonctionnement	kg	1448	1472	1607	1642	1676	1847	1879	1883

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR-Module de gaz Small

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

données techniques

Tailles		CSNX-XHE2	12.3	15.3	16.4	20.4	24.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent										
CCKP ▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	46,3	57,1	75,4	87,6	106,7	134,4	158,3	173,9
CCKP Puissance sensible	(1)	kW	30,5	39,5	51,4	57,2	71,2	92,7	110,4	119,8
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(1)	kW	9,2	12,3	15,5	19,4	22,8	28,0	35,2	39,5
CCKP ▶ Puissance thermique	(8)	kW	32,1	41,4	58	70,1	76,8	102,1	126,9	138,0
CCKP EER (EN14511:2018)	(8)	-	2,58	2,60	3	2,98	2,79	3,14	3,25	3,14
CCKP ▶ Puissance thermique	(2)	kW	44,2	54,8	71,5	81,1	99,2	121,1	149,5	165,7
CCKP Puissance absorbée compresseurs	(2)	kW	8,9	10,8	13,7	15,0	17,0	20,6	25,3	29,4
CCKP ▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(9)	kW	35,1	43,8	60,0	69,4	84,2	101,7	123,2	135,0
CCKP COP (EN14511:2018)	(9)	-	2,66	2,67	2,64	2,74	3,01	3,36	3,43	3,47
CCKP Circuits frigorifiques		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
CCKP N. de compresseur		Nr	2	2	4	4	4	4	4	4
CCKP Type compresseurs	(3)	-	Scroll							
CCKP Débit d'air de refolement		m³/h	4500	6500	8000	9000	12000	14000	16000	18000
CCKP Type de ventilateur de soufflage	(4)	-	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de soufflage		Nr	1	1	1	1	2	2	2	2
CCKP Diamètre ventilateurs		mm	500	500	560	560	630	630	630	630
CCKP Pression statique maxi. de soufflage	(5)	Pa	830	645	585	515	300	610	565	515
CCKP Type de ventilateur de expulsion		-	RAD							
CCKP Nombre de ventilateurs de Expulsion	(4)	Nr	1	1	1	1	2	2	2	2
CCKP Alimentation standard		V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
ST Niveau de pression sonore	(6)	dB(A)	65	66	67	68	69	70	71	72
Directive ErP (Energy Related Products)										
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	3,80	3,74	4,29	4,30	4,21	3,97	4,37	4,47
η_{sc}	(7)	%	149,0	146,6	168,7	168,9	165,2	155,8	172,0	175,7
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	3,22	3,23	3,20	3,27	3,50	3,73	3,84	3,79
η_{sh}	(7)	%	125,8	126,2	125,0	127,8	137,0	146,2	150,6	148,6

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Les prestations se réfèrent au fonctionnement avec 80% d'air externe et expulsé

- (1) Air ambiant à 27°C/19,5 B.H. Air entrée de l'échangeur extérieur 35°C;
- (2) Air ambiant à 20°C D.B./13,7 W.B. air entrée de l'échangeur extérieur 7°C / 6°C W.B.
- (3) SCROLL = compresseur scroll
- (4) RAD = ventilateur radial
- (5) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refolement et de reprise

- (6) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. (norme UNI EN ISO 9614-2)
- (7) Données calculées selon la norme EN 14825:2018
- (8) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511:2018, température air interne 27°C D.B./19°C W.B.; température externe 35°C. EER en accord à EN 14511:2018
- (9) Puissance à toute recirculation en accord à EN 14511:2018, température air interne 20°C; température externe 7°C D.B./6°C W.B.. COP en accord à EN 14511:2018

accessoires

THR	Récupération énergétique thermodynamique de l'air rejeté THOR (version CCKP)
FCE	Free-ccoling enthalpic
M3	Refolement d'air vers le bas
M5	Refolement d'air vers le haut
R3	Aspiration air par le bas
PVAR	Débit d'air variable
CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE
VENH	Ventilateurs haute pression
EXFLOWC	Configuration pour ambiances avec extraction forcée à débit variable et section d'expulsion
F7	Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%)
FES	Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%)
PSAF	Pressostat différentiel d'encrassement des filtres
PAQC	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2
PAQCV	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 et VOC
EH10	Résistances électriques de chauffage de 6 kW
EH12	Résistances électriques de chauffage de 9 kW
EH17	Résistances électriques de chauffage de 18 kW
EH15	Résistances électriques de chauffage de 13,5 kW
EH22	Résistances électriques de chauffage de 27 kW
EH24	Résistances électriques de chauffage de 36 kW
CHW2	Batterie eau chaud 2 rangs
3WVM	Vanne 3 voies modulante
2WVM	Vanne à deux voies modulante
GC01X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 35kW
GC08X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 44kW
GC09X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW
GC10X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 82kW
GC11X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 100kW

GC12X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 130kW
LTEMP1	Version pour basse température extérieure
CPHG	Batterie de réchauffage gaz chaud
HSE3	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 3 kg/h
HSE5	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 5 kg/h
HSE8	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 8 kg/h
HSE9	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 15 kg/h
MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
CTERM	Contrôle température et humidité ambiant avec thermostat à distance
CSOND	Contrôle température et humidité ambiant avec sondes à bord de l'unité
DML	Demand Limiti
PM	Moniteur de phase
DESM	Détecteur de fumée
PFCC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
SFSTC	Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
CLMX	Clivet Master System
PCMO	Panneaux sandwich zone traitement en classe de réaction au feu M0
AMRX	Antivibratils en gomme
AMRMX	Éléments antivibratoires en caoutchouc pour unité et module à gaz
RCX	Costière
AXI	Diffuseur à efficacité élevée par ventilateur axial - AxiTop
PTAAX	Sonde de température air ambiant déportée
PTUAX	Sonde à distance température et humidité air ambiant
PVMEV	Signal 4-20mA pour modulation du débit d'air de refolement et d'éjection
UVC	Lampes UV-C à effet germicide

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

CLIVETPack² FFA

Unité de toiture

CSRN-XHE2 FFA: pompe à chaleur réversible
Condensé par air
Roof Top

Puissances allant de 33 à 90 kW



Les airs conditionneur **Clivetpack2 FFA** (full fresh air) sont des unités de type Roof-top destinées à la climatisation de tous les milieux qui nécessitent le conditionnement de l'air tels que les cuisines, les laboratoires d'analyses, les cabines de projection cinématographique, d'etc.

■ **POLYVALENCE DE L'UTILISATION:** vaste gamme de versions et d'options rendent l'unité extrêmement flexible et adaptée aux situations de conception les plus diverses

■ **RÉDUCTION DES COÛTS DE GESTION:** l'haute efficacité à charge partielle, le freecooling, la récupération énergétiques de l'air expulsée, les filtres électroniques à basse perte de charge réduisent considérablement la consommation dans le fonctionnement annuel.

■ **FACILITÉ DE POSITIONNEMENT ET INSTALLATION:** les unités sont exceptionnellement compactes, permettent la reprise de l'air soit horizontalement que par le bas.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



Ice protection system



FREE-COOLING



Récupération thermo dynamique



ECOBREEZE



Ventilateur à commande électronique

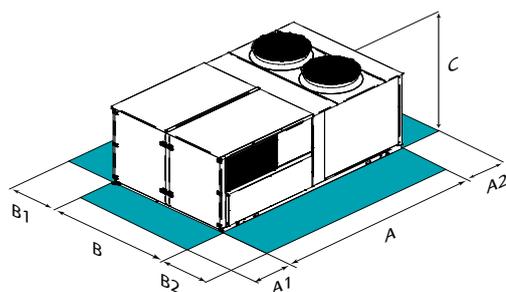


Vanne d'expansion électronique



Constant Air Volume

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CSRN-XHE2-FFA		12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA A - Longueur	mm		2090	2090	3110	3110	3110
CBFFA B - Profondeur	mm		2300	2300	2300	2300	2300
CBFFA C - Hauteur	mm		1560	1560	1650	1650	1650
CBFFA A1	mm		1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA A2	mm		1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA B1	mm		1500	1500	1500	1500	1500
CBFFA B2	mm		1500	1500	1500	1500	1500
CCFFA Poids en fonctionnement	kg		1401	1425	1560	1595	1629
CBFFA Poids en fonctionnement	kg		1273	1297	1358	1393	1427

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CBFFA Configuration pour introduction d'air neuf

CCFFA Configuration pour introduction d'air neuf avec extraction et expulsion

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

CBFFA Configuration pour introduction d'air neuf (Standard)

CCFFA Configuration pour introduction d'air neuf avec extraction et expulsion

données techniques

Tailles	CSRN-XHE2-FFA		12.2	16.2	20.4	22.4	24.4
CBFFA	▶ Puissance frigorifique	(1) kW	33,1	49,5	76,1	83,4	90,4
CBFFA	Puissance sensible	(1) kW	18,8	27,8	38,3	43,3	48,0
CBFFA	Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	9,20	12,9	20,0	21,7	23,3
CBFFA	EER	(1) -	3,60	3,84	3,81	3,84	3,88
CBFFA	▶ Puissance thermique	(2) kW	39,6	50,0	73,2	81,4	89,5
CBFFA	Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	9,90	11,9	17,2	18,2	20,7
CBFFA	COP	(2) -	4,00	4,20	4,26	4,47	4,32
CBFFA	Circuits frigorifiques	Nr	2	2	2	2	2
CBFFA	N. de compresseur	Nr	2	2	4	4	4
CBFFA	Type compresseurs	(3) -	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
CBFFA	Débit d'air de refoulement	m ³ /h	3400	4500	6000	7000	8000
CBFFA	Type de ventilateur de soufflage	(4) -	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
CBFFA	Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1	1	1
CBFFA	Diamètre ventilateurs	mm	400	400	560	560	560
CBFFA	Pression statique maxi. de soufflage	(5) Pa	675	470	775	730	650
CBFFA	Alimentation standard	V	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
CBFFA	Niveau de pression sonore	(6) dB(A)	65	66	67	68	69

La Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission également connu sous le nom de Ecodesign LOT21, ne prévoit pas ce type de Produit.

- (1) Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température air extérieur: 35°C B.S./ 24°C B.H. EER se référant seulement aux compresseurs
 (2) Air ambiant 20°C BS. Air extérieur 7°C BS/6°C BH; COP se référant seulement aux compresseurs
 (3) SCROLL = compresseur scroll

- (4) RAD = ventilateur radial
 (5) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refoulement et de aspiration
 (6) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. (norme UNI EN ISO 9614-2)

CBFFA Configuration pour introduction d'air neuf

PACKAGED

accessoires

RE1	Récupération énergétique active de l'air expulsé (version CCFFA)	GC01X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 35kW (tailles 12.2÷16.2)
M3	Refoulement d'air vers le bas	LTEMP1	Version pour basse température extérieure
M5	Refoulement d'air vers le haut	CPHG	Batterie de réchauffage gaz chaud
R3	Aspiration air par le bas	HSE8	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 8 kg/h
DAOP	Débit air constant en soufflage	HSE9	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 15 kg/h (tailles 20.4÷24.4)
PCOSM	Débit air constant en soufflage	HSE5	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 5 kg/h (tailles 12.2÷16.2)
PCOSME	Débit d'air en mode refoulement et expulsion (version CCFFA)	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
CREFB	Dispositif pour la réduction des consommations des ventilateurs de la section extérieure de type ECOBREEZE	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
VENH	Ventilateurs haute pression	CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
F7	Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
FES	Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%)	CTERM	Contrôle température et humidité ambiant avec thermostat à distance
PSAF	Pressostat différentiel d'encrassement des filtres	PM	Moniteur de phase
EH17	Résistances électriques de chauffage de 18 kW	PFCC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
EH22	Résistances électriques de chauffage de 27 kW (tailles 20.4÷24.4)	SFSTC	Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
EH12	Résistances électriques de chauffage de 9 kW (tailles 12.2÷16.2)	CLMX	Clivet Master System
EH14	Résistances électriques de chauffage de 12 kW (tailles 12.2÷16.2)	PCMO	Panneaux sandwich zone traitement en classe de réaction au feu M0
CHW2	Batterie eau chaud 2 rangs	AMRX	Antivibratils en gomme
3WVM	Vanne 3 voies modulante	AMRMX	Éléments antivibratoires en caoutchouc pour unité et module à gaz
2WVM	Vanne à deux voies modulante	RCX	Costière
GC08X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 44kW		
GC09X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 65kW		
GC10X	Module de chauffage à gaz à condensation avec régulation modulante 82kW (tailles 20.4÷24.4)		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

Clivet Master System

Dispositif de contrôle pour systèmes Packaged



- ✓ GESTION CENTRALISÉE UNITÉS PACKAGED
- ✓ JUSQU'À 6 UNITÉS
- ✓ INTERFACE INTUITIVE POUR L'UTILISATEUR NON SPÉCIALISÉ
- ✓ ACCÈS AUX PARAMÈTRES SENSIBLES PROTÉGÉ PAR MOT DE PASSE
- ✓ ROTATION UNITÉS ET AUTRES LOGIQUES DE GROUPE

Notre Système de Gestion à Distance des unités

Clivet Master System est le système idéal de contrôle à distance des unités de climatisation packaged. A travers un seul contrôleur, avec écran tactile encastré, on accède de manière simple et intuitive à toutes les informations sur l'état du système et des unités de climatisation.

Parmi les fonctions principales:

- ▶ reconnaissance automatique des unités connectées
- ▶ configuration de tous les paramètres de système et de l'unité individuelle
- ▶ visualisation et gestion des alarmes
- ▶ programmation horaire de fonctionnement
- ▶ rotation des unités même pour une seule zone

Clivet Master System est est branché sur un panneau électrique dédié et est équipé de dispositifs pour l'alimentation à 230V monophasée et pour la communication série avec les unités rooftop. Chaque unité doit être dotée de porte série RS485 Modbus.

La communication série permet des contrôles à distance jusqu'à 1000 m.



Données techniques

Tension nominale d'alimentation:	230 / 1 / 50
Ecran:	8" LCD Tactile
Degré de protection:	IP65
Connectivité:	1 x RS485 / 1 x USB frontale pour exporter historique des alarmes



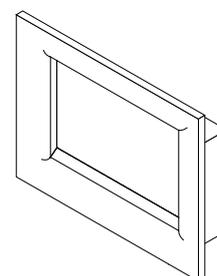
Champ d'utilisation

Température de fonctionnement:	de 0°C à 50°C
Température de stockage:	de -20°C à +60°C
Humidité relative:	de 10% à 90% sans condensation
Installation:	L'écran ne doit pas être exposé à la lumière directe du soleil ou à d'autres sources de lumière intense



Dimensions et poids

Dimensions corps (mm) LxHxP:	222 x 167 x 92
Dimensions cadre (mm) LxHxP:	231 x 176 x 98
Poids (kg):	3.5



Tertiaire

ELFOFresh Large

Debit d'air
Puissance (A35)

1200 ÷ 3300 m³/h
6 ÷ 16 kW

Produits



Récupération
thermodynamique



Filtrage électronique



Free Cooling



Déshumidification actif

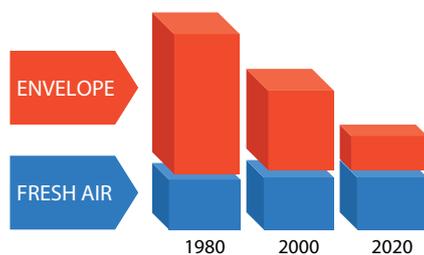


Ventilateurs EC

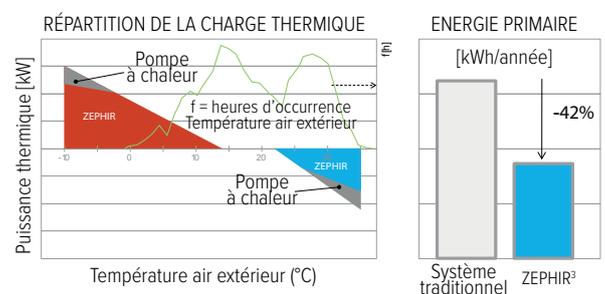


Débit d'air variable

1. CENTRALITÉ DU RENOUVELLEMENT DE L'AIR



2. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ÉLEVÉE



Tertiaire

ZEPHIR³

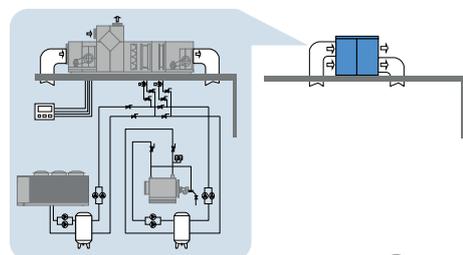
1000 ÷ 14000 m³/h
10 ÷ 96 kW

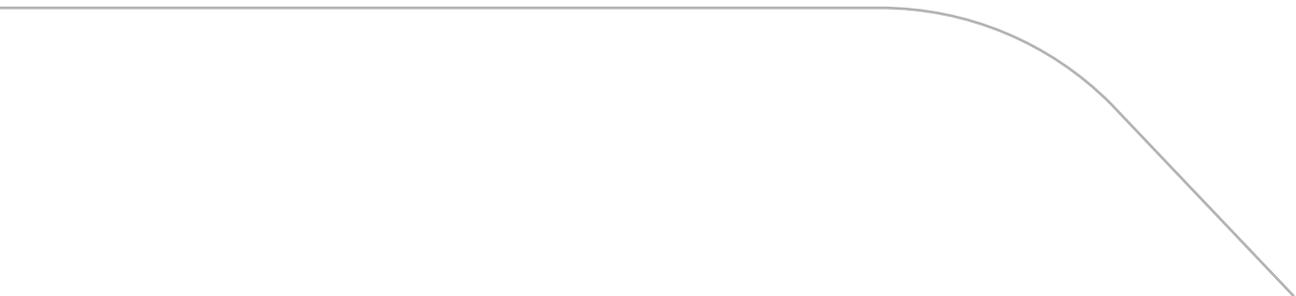


3. AIR PURIFIÉ À 99%



4. SIMPLIFIE L'IMPLANTATION





PRIMARY AIR System

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE		À	NOM	PAGE
Unité tout air neuf avec extraction Récupération thermodynamique active					
CPAN-XHE3	Size 1	Size 6		ZEPHIR ³	128
CPAN-U	17	51		ELFOFresh Large	132

ZEPHIR³

Unité tout air neuf

Avec extraction et récupération thermodynamique active
Technologie de la pompe à chaleur réversible
Installation intérieure et extérieure

Débit d'air de 278 à 3900 l/s
(de 1000 à 14000 m³/h)



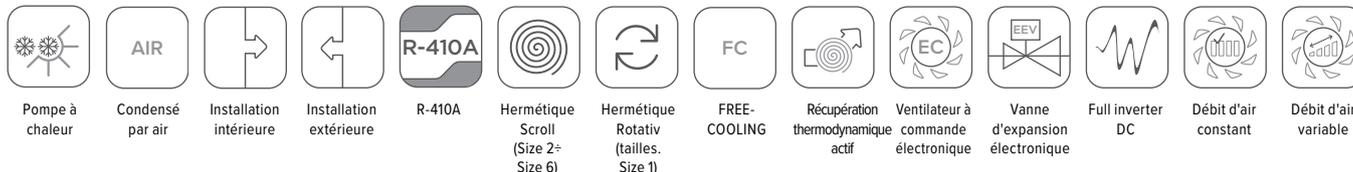
ZEPHIR³ englobe toute l'installation d'air primaire dans une seule unité autonome.

■ L'appareil extrait l'air vicié et purifie l'air neuf au moyen de filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%) à très haut rendement, agissant sur les nanoparticules, PM1, bactéries, pollens et virus.

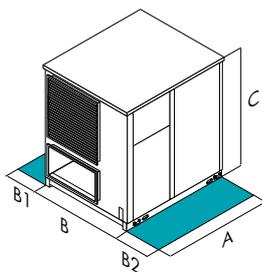
■ La récupération thermodynamique active à pompe de chaleur réversible utilise l'air vicié comme source thermique, garantissant un très haut rendement énergétique, y compris **grâce aux compresseurs à capacité variable** et à son système de ventilation et de contrôle électronique, éliminant en outre les pertes de charge importantes des récupérateurs passifs.

■ ZEPHIR³ élimine le gaspillage de composants n'apportant pas d'effets utiles, tels que les accumulateurs, tuyauteries et pompes, grâce aussi au **réchauffage modulant gratuit** à récupération de gaz chaud. Son fonctionnement entièrement automatique prévoit une utilisation avec réglage de refoulement à point fixe, un potentiel maximal disponible et un haut débit d'air.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CPAN-XHE3	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
A - Longueur	mm	1895	1895	2465	2465	2465	2465
B - Profondeur	mm	950	950	1735	1735	2025	2330
C - Hauteur	mm	1025	1625	1810	2260	2260	2260
B1	mm	700	700	700	700	700	700
B2	mm	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Poids en fonctionnement	kg	320	450	1070	1285	1450	1670

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

données techniques

Taille	CPAN-XHE3	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4	Size 5	Size 6
Utilisation avec réglage du refoulement à point fixe							
Débit d'air standard							
Débit air nominal	l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Débit air nominal	m ³ /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Pression statique externe maxi. (refoulement)	Pa	630	630	630	600	420	630
Pression statique externe maxi. (extraction)	Pa	630	630	630	630	540	630
Refroidissement							
Puissance frigorifique totale	(1) kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79,0	95,9
Puissance de réchauffage	(1) kW	2,74	4,23	11,0	15,2	21,7	23,4
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	2,91	4,92	11,1	15,7	20,4	23,2
EERc	(1) -	4,59	4,43	4,48	4,67	4,94	5,13
Chauffage							
Puissance thermique	(2) kW	5,93	10,0	21,0	32,9	43,4	54,9
Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	0,71	1,23	2,54	4,22	5,75	8,77
COPc	(2) -	8,38	7,45	8,28	7,80	7,55	6,26
Utilizzo alla massima potenzialità disponibile							
Débit d'air standard							
Débit air nominal	l/s	361	611	1278	2000	2638	3333
Débit air nominal	m ³ /h	1300	2200	4600	7200	9500	12000
Pression statique externe maxi. (refoulement)	Pa	630	630	630	600	420	630
Pression statique externe maxi. (extraction)	Pa	630	630	630	630	540	630
Refroidissement							
Puissance frigorifique totale	(3) kW	10,6	17,5	38,7	58,4	79,0	95,9
Puissance absorbée compresseurs	(3) kW	3,26	5,52	12,5	17,7	22,9	26,1
Puissance supplémentaire disponible en ambiance	(3) kW	3,62	5,72	14,2	20,0	28,2	31,5
EERc	(3) -	3,25	3,18	3,10	3,31	3,45	3,68
Chauffage							
Puissance thermique	(4) kW	10,5	17,8	37,1	58,2	76,8	96,9
Puissance absorbée compresseurs	(4) kW	2,28	3,77	7,10	11,2	14,4	18,3
Puissance sensible supp. disponible pour l'environnement	(3) kW	4,41	7,47	15,6	24,4	32,3	40,7
COPc	(4) -	4,61	4,72	5,21	5,20	5,33	5,29
Utilisation avec haut débit d'air							
Débit air maximum							
Débit air nominal	l/s	528	972	1944	2556	3194	3889
Débit air nominal	m ³ /h	1900	3500	7000	9200	11500	14000
Pression statique externe maxi. (refoulement)	Pa	630	470	630	450	345	630
Pression statique externe maxi. (extraction)	Pa	630	630	630	530	400	630
Refroidissement							
Puissance frigorifique totale	(5) kW	9,20	18,2	31,9	45,1	62,0	80,6
Puissance absorbée compresseurs	(5) kW	1,56	3,38	4,46	6,97	13,8	17,8
EERc	(5) -	5,89	5,38	7,15	6,48	4,50	4,51
Chauffage							
Puissance thermique	(6) kW	6,00	11,1	22,1	29,1	36,3	44,2
Puissance absorbée compresseurs	(6) kW	0,54	1,31	2,48	3,11	3,40	5,44
COPc	(6) -	11,1	8,46	8,94	9,36	10,7	8,14
Circuits frigorifiques	Nr	1	1	2	2	2	2
N. de compresseur	Nr	1	1	2	2	3	3
Type compresseurs	(7) -	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Type de ventilateur de soufflage	(8) -	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1	1	1	2
Diamètre ventilateurs	mm	310	355	500	630	630	500
Type de ventilateur de Expulsion	-	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD	RAD
Nombre de ventilateurs de Expulsion	Nr	1	1	1	1	1	2
Alimentation standard	V	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Niveau de pression sonore	(9) dB(A)	53	57	61	60	62	69
Débit air minimum	l/s	278	444	917	1444	2083	2639
Débit air minimum	m ³ /h	1000	1600	3300	5200	7500	9500
Débit air maximum	(10) l/s	528	972	1944	2556	3194	3889
Débit air maximum	(10) m ³ /h	1900	3500	7000	9200	11500	14000

La Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission également connu sous le nom de Ecodesign LOT21, ne prévoit pas ce type de Produit.

DB = Bulbe sec; BH = Bulbe humide; EERc = Efficacité thermodynamique du système en refroidissement; COPc = Efficacité thermodynamique du système en chauffage

- (1) Température air extérieur: 35°C B.S./ 24°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 15°C B.H. Humidité spécifique air de refoulement: 11g/kg; Température air de refoulement: 24°C B.S.
- (2) Température air extérieur: 7°C B.S./ 6,0°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 12°C B.H. Température air de refoulement: 20°C B.S.
- (3) Température air extérieur: 35°C B.S./ 24°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 15°C B.H. Humidité spécifique air de refoulement: 11g/kg
- (4) Température air extérieur: 7°C B.S./ 6,0°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 12°C B.H. Température air de refoulement: 28°C B.S.

(5) Température air extérieur: 35°C B.S./ 24°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 15°C B.H. Température air de refoulement: 22°C B.S.

(6) Température air extérieur: 7°C B.S./ 6,0°C B.H. Température de l'air extrait: 20°C B.S./ 12°C B.H. Température air de refoulement: 16°C B.S.

(7) ROT = compresseur rotatif; SCROLL = compresseur scroll

(8) RAD = ventilateur radial

(9) Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa. Si l'unité est installée dans des conditions différentes de celles nominales d'essai (par ex. à proximité de murs ou d'obstacles), les niveaux sonores peuvent subir de significatives variations. Les niveaux sonores se réfèrent à une unité avec débit d'air standard

(10) En cas d'utilisation avec haut débit d'air, uniquement la valeur du débit maximal est possible

versions et configurations

RÉCUPÉRATION ENERGETIQUE:

RTA Récupération thermodynamique actif (Standard)

VERSION:

RECH Dispositif avec récupération hydronique pour extension champ de fonctionnement

EPWRC EXTRAPOWER-C (avec échangeur additionnel à eau glacée)

EPWRH EXTRAPOWER-H (avec échangeur additionnel à eau glacée, sans filtres électroniques)

FONCTIONNEMENT::

RCM Circuit frigorifère à modulation de capacité (Standard)

BATTERIE DE RÉCHAUFFAGE:

CPHGM Réchauffage à récupération de gaz chaud à modulation de capacité (Standard)

INSTALLATION UNITÉ:

IO Installation extérieure (Standard)

II Installation intérieure

accessoires

CCA Échangeur en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique en air expulsé

CEA Échangeur en cuivre/aluminium avec revêtement acrylique en air neuf

PVARC Débit d'air variable en refoulement et en expulsion avec sonde CO2

PVARCV Débit d'air variable en refoulement et en expulsion avec sonde CO2+VOC

PVARP Débit d'air variable en refoulement et en expulsion avec sonde pression refoulement

MHSEX Module d'humidification à vapeur à électrodes immergés

MCHSX Module d'humidification à vapeur de réseau

MOB Porte série RS485 avec protocole Modbus

LON Porte série RS485 avec protocole LonWorks

BACIP Module de communication en série BACnet-IP

VXSXA Modifie le point de consigne de l'humidité spécifique de l'air de refoulement "X_SA" au moyen d'un signal externe: activation/déactivation de contact externe ou variation de la valeur du point de consigne via le protocole Modbus et BACnet-IP

DESM Détecteur de fumée

AMRX Antivibratils en gomme

AMRUX Éléments antivibratoires en caoutchouc pour unité et module de humidification

RSSX Capteur air de refoulement pour installation à distance

PTCO Prédiposition pour le transport par conteneur

F7B Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 60%)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément



ELFOFresh Large

Unité tout air neuf

Avec extraction et récupération thermodynamique active
Pompe à chaleur réversible
Installation intérieure

Débit d'air de 330 à 920 l/s
(de 1200 à 3300 m³/h)



Thermostat d'ambiance HID-P1 pour installation déportée au mur. Parmi les fonctions principales:

- commutation été/hiver manuelle ou automatique
- programmation de la température
- mode ECO (changement automatique du réglage de la température jour/nuit).

Les unités **ELFOFresh Large** ont été mises au point pour garantir un renouvellement d'air optimal dans des locaux commerciaux et des endroits servant à des activités tertiaires.

Les caractéristiques principales sont les suivantes:

- traitement de l'air venant de l'extérieur à utiliser permettant de le rafraîchir, de le chauffer et de l'humidifier en consommant le moins possible grâce au FREE-COOLING et au circuit exclusif de récupération thermodynamique actif qui prélève de l'énergie que contient l'air expulsé pour le céder à l'air servant au renouvellement;
- L'appareil extrait l'air vicié et purifie l'air neuf au moyen de filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%) à très haut rendement, agissant sur les nanoparticules, PM1, bactéries, pollens et virus (en option).

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par air



Installation intérieure



R-410A



Hermétique Scroll (tailles 41÷51)



Hermétique Rotatif (tailles 17÷31)

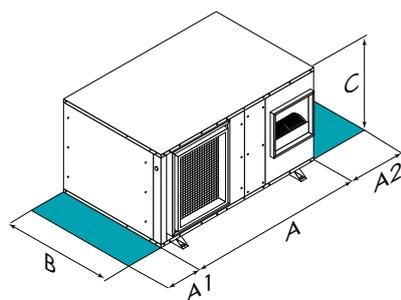


FREE-COOLING



Récupération thermodynamique actif

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CPAN-U	17	21	25	31	41	51
A - Longueur	mm	1503	1503	1503	1503	1503	1503
B - Profondeur	mm	950	950	950	950	950	950
C - Hauteur	mm	442	442	517	517	668	668
A1	mm	900	900	900	900	900	900
A2	mm	700	700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg	135	145	175	185	215	225

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- VS** Version Standard (Standard)
EPS Ejection air à gauche

BATTERIE INTÉGRATIVE:

- Batterie supplémentaire: pas nécessaire Batterie
CH20 Batterie supplémentaire à eau

données techniques

Tailles	CPAN-U	17	21	25	31	41	51
SM ▶ Puissance frigorifique	(1) kW	6,20	7,60	8,60	10,9	12,4	15,9
SM Puissance sensible	(1) kW	5,00	5,80	7,00	8,60	9,50	12,5
SM Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	1,70	2,10	2,20	2,90	2,80	3,80
SM EER	-	3,55	3,56	3,93	3,77	4,48	4,14
SM ▶ Puissance thermique	(2) kW	6,80	8,30	9,20	11,9	13,2	16,9
SM Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	1,30	1,70	1,80	2,20	2,00	2,80
SM COP	-	5,19	4,92	5,22	5,34	6,47	6,06
SM Circuits frigorifiques	Nr	1	1	1	1	1	1
SM N. de compresseur	Nr	1	1	1	1	1	1
SM Type compresseurs	(3) -	ROT	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL
SM Débit d'air de refoulement	l/s	330	390	470	610	690	920
SM Débit d'air de refoulement	m³/h	1190	1400	1690	2196	2485	3310
SM Type de ventilateur de soufflage	(4) -	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
SM Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1	1	1	1
SM Pression statique maxi. de soufflage	(5) Pa	190	175	300	180	270	340
SM Débit d'air expulsion	l/s	300	360	440	550	640	860
SM Débit d'air expulsion	m³/h	1200	1295	1585	1980	4095	3300
SM Nombre de ventilateurs de Expulsion	Nr	1	1	1	1	1	1
SM Pression statique maxi. Expulsion	Pa	180	165	290	210	250	360
SM Alimentation standard	V	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Niveau de pression sonore	(6) dB(A)	53	55	57	59	61	62

La Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission également connu sous le nom de Ecodesign LOT21, ne prévoit pas ce type de Produit.

- (1) Température air en entrée batterie à l'extraction 27°C B.S. - 19°C B.H. Température air extérieur 35°C B.S. - 24°C B.H.
 (2) Température air entrée batterie à l'extraction 20°C B.S. - 12°C B.H. Température air extérieur 7°C B.S. - 6°C B.H.
 (3) SCROLL = compresseur scroll; ROT = compresseur rotatif

(4) CFG = ventilateur centrifuge

(5) Pression statique disponible sur unité équipée de filtres électroniques (sans batterie supplémentaire)

(6) Les niveaux sonores se rapportent à des unités à pleine charge, dans les conditions nominales d'essai. Le niveau de pression sonore se rapporte à 1 m de distance de la surface extérieure de l'unité gainée fonctionnant en champ ouvert. Pression disponible 50 Pa.

SM Standard

accessoires

- | | | | |
|-------------|---|---------------|---|
| FES | Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%) | EHP9 | Résistances électriques de pré-chauffage de 2kW (tailles 17÷21) |
| FEG4 | Filtres air classe G4 sur air de rejet (ISO 16890 Coarse 60%) | EHP7 | Résistances électriques de pré-chauffage de 3 kW (tailles 25÷31) |
| 3WVM | Vanne 3 voies modulante | EHP14 | Résistances électriques de préchauffage de 4.5 kW (tailles 41÷51) |
| HSE3 | Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 3 kg/h (tailles 17÷21) | RCMRX | Contrôle à distance avec commande microprocesseur à distance |
| HSE5 | Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 5 kg/h (tailles 25÷31) | PBLC1X | Clavier de service (câble de 1,5 mètres) |
| HSE8 | Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 8 kg/h (tailles 41÷51) | PBLC2X | Clavier portatif de commande local avec câble 20 mètres |
| PSAF | Pressostat différentiel d'encrassement des filtres | PM | Moniteur de phase (tailles 25÷51) |
| SP1 | Port série RS485 pour communication à distance | | |

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

Applications à faible et moyenne affluence

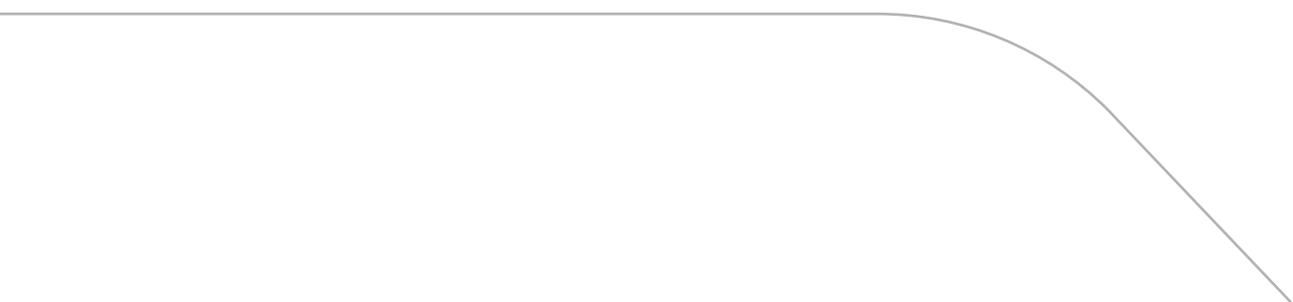
	VERSATEMP EQV-X	VERSATEMP EVH-XS	VERSATEMP EVH-X	VERSATEMP EVH-X SPACE
Capacités (A27/W35)	2,1 ÷ 4,1 kW	2,1 ÷ 2,8 kW	2,3 ÷ 4,2 kW	8 ÷ 31 kW
Conformité ErP				
Vertical carrossé				
Vertical à encastrer				
Horizontale à encastrer				
Pour l'extérieur				
Chauffage	✓	✓	✓	✓
Refroidissement	✓	✓	✓	✓
Récupération énergétique thermodynamique				

Applications à moyenne et haute affluence

CLIVETPack²
CRH-XHE2

51 ÷ 392 kW





WLHP

WLHP System

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE
Climatiseurs autonomes en pompes à chaleur - source eau - Installation intérieure, verticale, type armoire, ou à encastrer				
EQV-X	5	21	VERSATEMP	138
Climatiseurs autonomes en pompes à chaleur - source eau - Installation intérieure, horizontale, gainable				
EVH-XS	005.1	007.1	VERSATEMP	140
EVH-X	5	17	VERSATEMP	142
EVH-X SPACE	2.1	12.1	VERSATEMP	144
Climatiseurs autonomes en pompes à chaleur - source eau - rooftops pour applications à affluence moyenne				
CRH-XHE2	14.2	110.4	CLIVETPack ²	146

VERSATEMP

Climatiseur indépendant à expansion directe à haute efficacité

Pompe à chaleur réversible

Condensé par eau

Installation intérieure, verticale carrossée ou à encastrer

Puissances allant de 2,1 à 4,1 kW



VERSATEMP EQV-X est le climatiseur d'air indépendant à haute efficacité énergétique qui chauffe et rafraîchit automatiquement les ambiances pendant toute l'année, avec l'utilisation de **l'eau comme source**.

Grâce au compresseur rotatif, à la vanne d'expansion électronique, à l'échangeur à plaques et au ventilateur centrifuge à plusieurs vitesses, **VERSATEMP EQV-X** se caractérise pour **l'haute efficacité dans toute condition de travail** et pour sa **grande fiabilité**. Aussi la mise en fonction est simplifiée par les **groupes hydrauliques spécifiques** qui sont disponibles pour les différentes applications, et sont fournis installés et testés à bord de unité.

Le **design** de **VERSATEMP EQV-X** s'adapte avec élégance dans les pièces différents soit dans la version pour installation carrossée soit dans la configuration murale, disponible pour l'intégration maximale dans la décoration des pièces.

Le **bas niveau sonore** est garanti par l'insonorisation particulière de la zone compresseur, par le balancement soigné des ventilateurs et par les dispositifs anti-vibration prévues sur les dispositifs de mouvement différents.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par eau



Vertical: carrossé



Vertical: à encastrer



R-410A

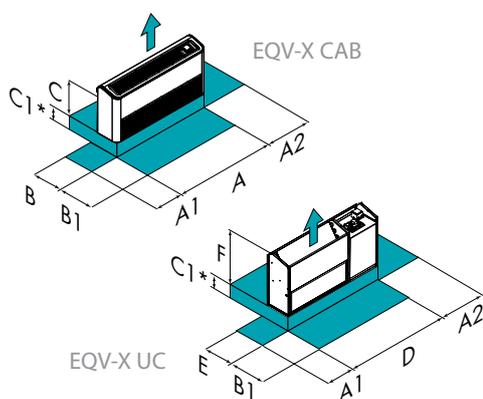


Hermétique Rotatif



Vanne d'expansion électronique

plan d'encombrement



Tailles -	EQV-X	5	7	9	15	17	21
A - Longueur	mm	1050	1200	1200	1350	1350	1350
B - Profondeur	mm	240	240	240	240	240	240
C - Hauteur	mm	520	520	520	520	520	520
D - Longueur	mm	945	1095	1095	1245	1245	1245
E - Profondeur	mm	225	225	225	225	225	225
F - Hauteur	mm	490	490	490	490	490	490
A1	mm	200	200	200	200	200	200
A2	mm	100	100	100	100	100	100
B1	mm	500	500	500	500	500	500
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Poids en fonctionnement	kg	55	61	61	64	64	68

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

(*) Uniquement pour unités avec reprise du bas

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

CONFIGURATION DE CONSTRUCTION:

- UC** Configuration à encastrer (sans carrosserie) (Standard)
CAB Configuration avec carrosserie pour applications apparentes

ASPIRATION:

- R3** Aspiration air par le bas (Standard)
RF Aspiration air frontale

données techniques

Tailles	EQV-X	5	7	9	15	17	21
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,08	2,39	2,88	3,38	3,75	4,11
Puissance sensible	(1) kW	1,47	1,69	2,12	2,55	2,64	3,05
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	0,43	0,56	0,61	0,71	0,77	0,84
Puissance absorbée totale	(1) kW	0,49	0,62	0,67	0,81	0,87	0,96
EER	(1) -	4,19	3,78	4,20	4,09	4,22	4,20
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,54	3,05	3,55	4,29	4,78	5,10
Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	0,47	0,63	0,70	0,77	0,92	1,04
Puissance absorbée totale	(2) kW	0,53	0,69	0,76	0,87	1,02	1,16
COP	(2) -	4,91	4,49	4,71	5,05	4,72	4,49
N. de compresseur	(3) Nr	1	1	1	1	1	1
Type compresseurs	-	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Débit d'air de refoulement	(4) l/s	106	128	126	208	208	231
Type de ventilateur de soufflage	(5) -	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Débit d'eau (Côté Source)	l/s	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24
Alimentation standard	(6) V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Niveau de pression sonore	dB(A)	41	41	41	45	45	47
Directive Erp (Energy related Products)							
SEER	(7) -	3,99	4,13	4,08	4,02	3,95	4,22
η_{sc}	(7)	151,6	157,2	155,2	152,8	150,0	160,8
SCOP	(7) -	4,15	3,80	3,85	3,80	4,02	3,84
η_{sh}	(7)	158,0	144,0	146,0	144,0	152,8	145,6

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Valeurs obtenues en conformité avec la norme EN14511:2018 y compris la puissance du moteur du ventilateur et des pompes à eau dans le circuit nécessaires pour vaincre les pertes de charge interne de l'unité. DB = Bulbe sec; BH = Bulbe humide

- (1) Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température eau échangeur 30°C / 35°C
 (2) Air ambiant à 20° D.B./15° W.B. Température eau entrée échangeur 20° / 35°C; La température de l'eau en sortie de l'échangeur est obtenue en fonction du débit d'eau en rafraîchissement.
 (3) ROT = compresseur rotatif

- (4) CFG = ventilateur centrifuge
 (5) Débit d'eau calculé en fonction des prestations en refroidissement
 (6) Unité à pleine charge, dans les conditions nominales de test. Le niveau de pression acoustique moyen se réfère à 1 m de distance de la surface externe de l'unité équipée de carène installée au mur. En installant l'unité dans des conditions différentes de celles nominales de test (par ex. à proximité de murs ou d'obstacles en général) les niveaux sonores peuvent subir des variations importantes. Les mesures sont effectuées selon la norme UNI EN ISO 9614-2, avec une unité installée en proximité de deux plans de réflexion
 (7) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

- CONT** Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, installé en position visible sur l'unité avec carène
CONTX Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation sur l'unité à encastrer
CWMX Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation murale
CIWMX Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation à paroi en boîte à encastrer
MIPC Groupe hydraulique pour anneau à débit constant avec soupapes à actionnement manuel
MIPV Groupe hydraulique pour anneau à débit variable avec vanne 2-voies ON-OFF
REQV Raccordements hydrauliques pour la mise à niveau des unités EQV, VM et VV à débit constant
V2MODX Vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre
KFVMX Kit de fixation vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre
DAOJX Gaine de refoulement air avec joint flexible
GOJX Grille de refoulement air avec joint flexible
FCVBX Vanne d'équilibrage manuelle

- PFHCX** Tubes flexibles 200 mm pour raccordement circuit hydraulique + tubes pour évacuation condensat
PFHC1X Tuyaux flexibles de 500 mm pour le raccordement au circuit hydraulique + tuyau pour l'évacuation des condensats
IFWX Filtre à maille d'acier côté eau
CDPX Pompe à condensat
CDPA Pompe d'évacuation des condensats, installée à bord
FXVFX Pieds peints pour fixer l'unité au sol
FXVFHX Pieds vernis pour la fixation au sol avec grille frontale
FXPFX Pieds galvanisés pour fixation au sol sur unité à encastrer
FXPMX Pieds galvanisés relevés pour fixation au sol sur unité à encastrer
BACKV Panneau postérieur verni pour unité à montage apparent
MOBA Porte série RS485 avec protocole Modbus, installée à bord
MOBX Kit porte de série RS485 avec protocole Modbus
CMSLWX Module de communication en série LonWorks
BACX Module de communication en série BACnet
CSVX Couple de vannes d'arrêt à actionnement manuel

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

VERSATEMP

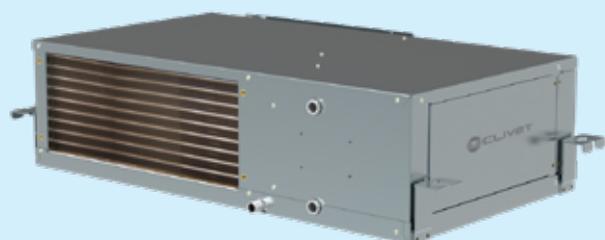
Climatiseur indépendant à expansion directe à haute efficacité

Pompe à chaleur réversible

Condensé par eau

Installation intérieure, horizontale à encastrer

Puissances allant de 2,1 à 2,8 kW



Conforme ErP

VERSATEMP EVH-X est le **climatiseur d'air autonome** à haute efficacité énergétique qui réchauffe ou rafraîchit automatiquement les pièces toute l'année, en utilisant l'**eau comme source**.

Son point fort est la **hauteur réduite** comparable à celle d'un ventilateur-convecteur gainable, idéale pour l'installation dans des bureaux, des chambres d'hôtel, ou pour des applications comportant des contraintes architecturales.

Grâce au compresseur rotatif, au détendeur électronique, à l'échangeur à plaques et au ventilateur centrifuge à plusieurs vitesses avec moteurs EC, l'unité se distingue par l'**efficacité élevée dans toutes les conditions** de travail et la **grande fiabilité**.

Le fonctionnement silencieux est garanti par une insonorisation spéciale du compartiment compresseur, l'équilibrage soigné des ventilateurs et les dispositifs antivibratoires de série dont sont équipés plusieurs organes en mouvement.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par eau



Horizontal: à encastrer

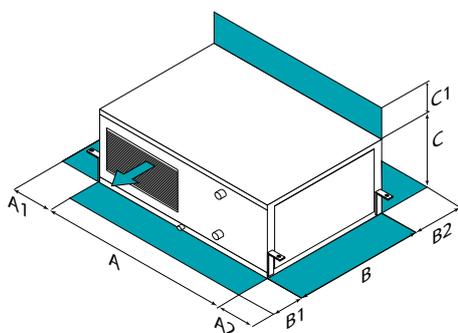


R-410A



Hermétique Rotatif

plan d'encombrement



Tailles	EVH-XS	005.1	007.1
A - Longueur	mm	1018	1018
B - Profondeur	mm	594	594
C - Hauteur	mm	254	254
A1	mm	150	150
A2	mm	500	500
B1	mm	300	300
B2	mm	500	500
C1	mm	100	100
Poids en fonctionnement	kg	59	60

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

données techniques

Tailles	EVH-XS	005.1	007.1
▶ Puissance frigorifique	kW	2,06	2,84
Puissance sensible	kW	1,75	1,83
Puissance absorbée compresseurs	kW	0,48	0,60
Puissance absorbée totale	kW	0,53	0,67
EER	-	4,29	4,73
▶ Puissance thermique	kW	2,43	3,37
Puissance absorbée compresseurs	kW	0,60	0,82
Puissance absorbée totale	kW	0,65	0,87
COP	-	4,05	4,11
N. de compresseur	Nr	1	1
Type compresseurs	-	ROT	ROT
Débit d'air de refoulement	l/s	111	139
Type de ventilateur de soufflage	-	CFG	CFG
Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1
Pression statique maxi. de soufflage	Pa	50	50
Alimentation standard	V	230/1/50	230/1/50
Niveau de pression sonore	dB(A)	42	45
Directive Erp (Energy related Products)			
SEER	(1) -	3,26	4,20
η_{sc}	(1) -	122,4	160,0
SCOP	(1) -	3,28	3,31
η_{sh}	(1) -	123,2	124,4

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ERP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

(1) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

CWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation murale	PFHC1X	Tuyaux flexibles de 500 mm pour le raccordement au circuit hydraulique + tuyau pour l'évacuation des condensats
CIWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation à paroi en boîte à encastrer	CDPX	Pompe à condensat
V2MODX	Vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre	MOBA	Porte série RS485 avec protocole Modbus, installée à bord
V2ONX	Vanne 2-voies ON-OFF pour boucle à débit variable	MOBX	Kit porte de série RS485 avec protocole Modbus
AMMX	Antivibratils à ressorts	CMSLWX	Module de communication en série LonWorks
FCVBX	Vanne d'équilibrage manuelle	BACX	Module de communication en série BACnet
VIFWX	Filtre à maille d'acier et vanne d'arrêt à actionnement manuel	VIMANX	Vanne d'arrêt à actionnement manuel
PFHCX	Tubes flexibles 200 mm pour raccordement circuit hydraulique + tubes pour évacuation condensat	BPH2OX	Vanne d'arrêt pour by-pass (côté eau)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

VERSATEMP

Climatiseur indépendant à expansion directe à haute efficacité

Pompe à chaleur réversible

Condensé par eau

Installation intérieure, horizontale à encastrer

Puissances allant de 2,3 à 4,2 kW



Conforme ErP

VERSATEMP EVH-X est le **climatiseur d'air autonome** à haute efficacité énergétique qui réchauffe ou rafraîchit automatiquement les pièces toute l'année, en utilisant **l'eau comme source**.

Grâce au compresseur rotatif, au détendeur électronique, à l'échangeur à plaques et au ventilateur centrifuge à plusieurs vitesses, l'unité se distingue par **l'efficacité élevée dans toutes les conditions de travail et la grande fiabilité**.

Le fonctionnement silencieux est garanti par une insonorisation spéciale du compartiment compresseur, l'équilibrage soigné des ventilateurs et les dispositifs antivibratoires de série dont sont équipés plusieurs organes en mouvement.

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par eau



Horizontal: à encastrer



R-410A

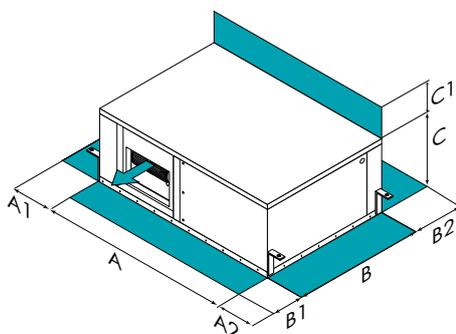


Hermétique Rotatif



Vanne d'expansion électronique

plan d'encombrement



Tailles	EVH-X	5	7	9	11	15	17
A - Longueur	mm	1034	1034	1034	1034	1034	1034
B - Profondeur	mm	513	513	513	513	513	513
C - Hauteur	mm	361	361	361	386	386	386
A1	mm	100	100	100	100	100	100
A2	mm	350	350	350	350	350	350
B1	mm	350	350	350	350	350	350
B2	mm	350	350	350	350	350	350
C1	mm	100	100	100	100	100	100
Poids en fonctionnement	kg	71	73	74	77	81	82

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

données techniques

Tailles	EVH-X	5	7	9	11	15	17
A27/19 W30							
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,26	2,83	3,16	3,45	3,87	4,16
Puissance frigorifique sensible	kW	1,91	2,41	2,75	2,93	3,22	3,50
Puissance absorbée totale	kW	0,54	0,66	0,74	0,77	0,85	0,92
EER (EN 14511:2018)	-	4,22	4,27	4,28	4,50	4,54	4,51
A20 W20							
Puissance thermique	(2) kW	2,76	3,38	3,85	4,15	4,50	4,92
Puissance absorbée totale	kW	0,55	0,65	0,77	0,82	0,94	1,06
COP (EN 14511:2018)	-	4,99	5,20	4,97	5,05	4,81	4,66
A20 W15							
▶ Puissance thermique	(3) kW	2,46	2,97	3,33	3,66	3,98	4,42
Puissance absorbée totale	kW	0,55	0,63	0,72	0,80	0,89	1,02
COP (EN 14511:2018)	-	4,42	4,60	4,47	4,59	4,40	4,30
N. de compresseur	Nr	1	1	1	1	1	1
Type compresseurs	(4) -	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT	ROT
Débit d'air de refoulement	l/s	148	148	170	190	222	222
Type de ventilateur de soufflage	(5) -	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1	1	1	1
Pression statique maxi. de soufflage	Pa	40	40	40	40	40	40
Débit d'eau (Côté Source)	l/s	0,13	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24
Alimentation standard	V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Niveau de pression sonore	(7) dB(A)	33	33	34	34	34	35
Directive Erp (Energy related Products)							
SEER	(8) -	3,75	4,06	3,90	4,10	4,05	4,18
η_{sc}	(8) -	142,0	154,4	148,0	156,0	154,0	159,2
SCOP	(8) -	3,41	3,90	3,63	3,77	3,97	4,05
η_{sh}	(8)	128,4	148,0	137,2	142,8	150,8	154,0

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Valeurs obtenues en conformité avec la norme EN14511:2018 y compris la puissance du moteur du ventilateur et des pompes à eau dans le circuit nécessaires pour vaincre les pertes de charge interne de l'unité.

- (1) Air ambiant à 27°C D.B./19°C W.B. Température eau échangeur 30°C / 35°C
 (2) Air ambiant 20°C B.S. Température eau entrée échangeur 20°C. La température de l'eau en sortie de l'échangeur est obtenue en fonction du débit d'eau en rafraîchissement.
 (3) Air ambiant 20°C B.S. Température eau entrée échangeur 15°C. La température de l'eau en sortie de l'échangeur est obtenue en fonction du débit d'eau en rafraîchissement.

- (4) ROT = compresseur rotatif
 (5) CFG = ventilateur centrifuge
 (6) Débit d'eau calculé en fonction des prestations en refroidissement
 (7) Les niveaux sonores se réfèrent aux unités à pleine charge montées au plafond, canalisées, avec débit d'air du ventilateur respectivement minimale, standard et maximale. Pression statique utile 40 Pa. Le niveau de pression sonore moyen, conformément à la réglementation UNI-EN ISO 3744, se réfère à 1m de distance de la surface externe de l'unité canalisée montée au plafond. Les mesures sont effectuées selon la norme UNI EN ISO 9614-2, avec une unité installée en proximité de deux plans de réflexion
 (8) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

CWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation murale
CIWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation à paroi en boîte à encastrer
V2MODX	Vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre
V2ONX	Vanne 2-voies ON-OFF pour boucle à débit variable
TPF	Châssis porte-filtre avec extraction latéral et du bas
AMMX	Antivibratils à ressorts
DAOJX	Gaine de refoulement air avec joint flexible
DAIX	Gaine de reprise air
DAOIX	Gaine de refoulement et reprise air
FCVBX	Vanne d'équilibrage manuelle
VIFWX	Filtre à maille d'acier et vanne d'arrêt à actionnement manuel

PFHCX	Tubes flexibles de 200 mm pour le raccordement au circuit hydraulique + tuyau pour l'évacuation des condensats
PFHC1X	Tuyaux flexibles de 500 mm pour le raccordement au circuit hydraulique + tuyau pour l'évacuation des condensats
CDPX	Pompe à condensat
MOBA	Porte série RS485 avec protocole Modbus, installée à bord
MOBX	Kit porte de série RS485 avec protocole Modbus
CMSLWX	Module de communication en série LonWorks
BACX	Module de communication en série BACnet
VIMANX	Vanne d'arrêt à actionnement manuel
BPH2OX	Vanne d'arrêt pour by-pass (côté eau)

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

VERSATEMP

Climatiseur autonome

Pompe à chaleur réversible
Condensé par eau
Installation intérieure, horizontale
Gainable

Puissances allant de 4,8 à 30,8 kW



Conforme
ErP

VERSATEMP EVH-X SPACE est le **climatiseur d'air autonome** à haute efficacité énergétique qui réchauffe ou rafraîchit automatiquement les pièces toute l'année, en utilisant **l'eau comme source**.

L'unité se distingue par **l'efficacité élevée dans toutes les conditions de travail et la grande fiabilité**.

L'unité pour installation horizontale peut être canalisée avec apport d'air en ligne ou à 90 ° par rapport à la reprise pour s'adapter au mieux aux contraintes architecturales de l'application desservie.

fonctions et caractéristiques



Pompe à
chaleur



Condensé
par eau



Horizontal: à
encastrer



R-410A

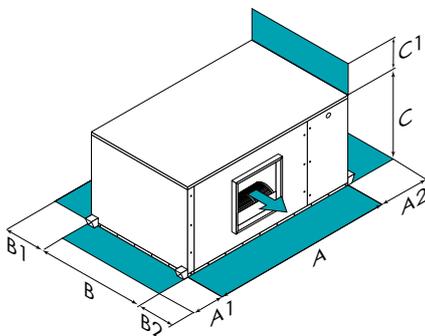


Hermétique
Rotatif
(tailles 2.1-5.1)



Hermétique
Scroll
(tailles 7.1-12.1)

plan d'encombrement



Tailles	EVH-X SPACE	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
A - Longueur	mm	962	962	1167	1167	1467	1467
B - Profondeur	mm	692	692	802	802	927	927
C - Hauteur	mm	490	490	590	590	705	705
A1	mm	800	800	800	800	800	800
A2	mm	800	800	800	800	800	800
B1	mm	800	800	800	800	800	800
B2	mm	800	800	800	800	800	800
C1	mm	10	10	10	10	10	10
Poids en fonctionnement	kg	98	103	138	151	200	225

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

versions et configurations

APPLICATION:

W Application à boucle d'eau (Standard)

PW Application à eau perdue

données techniques

Tailles	EVH-X SPACE	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	12.1
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	4,81	8,46	11,2	17,9	25,9	30,8
Puissance sensible	(1) kW	3,74	6,44	8,84	13,9	20,0	22,4
Puissance absorbée compresseurs	(1) kW	0,96	1,61	2,27	3,07	4,74	5,36
EER	(1) -	3,59	4,05	3,58	4,17	4,24	3,97
▶ Puissance thermique	(2) kW	7,06	9,83	13,5	22,1	32,3	36,4
Puissance absorbée compresseurs	(2) kW	1,46	1,99	2,56	4,02	6,04	6,23
COP	(2) -	4,01	4,10	3,97	4,17	4,42	4,23
Circuits frigorifiques	Nr	1	1	1	1	1	1
N. de compresseur	Nr	1	1	1	1	1	1
Type compresseurs	-	ROT	ROT	ROT	SCROLL	SCROLL	SCROLL
Débit d'air de refolement	l/s	278	416	778	1056	1351	1657
Type de ventilateur de soufflage	(3) -	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG	CFG
Nombre de ventilateurs de soufflage	Nr	1	1	1	1	1	1
Pression statique maxi. de soufflage	(4) Pa	250	270	290	310	220	410
Débit d'eau (Côté Source)	l/s	0,27	0,47	0,64	1,00	1,47	1,72
Alimentation standard	V	230/1/50	230/1/50	230/1/50	400/3/50+N	400/3/50+N	400/3/50+N
Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	37	42	44	49	47	50
Directive Erp (Energy related Products)							
SEER	(6)	3,28	3,93	3,57	4,23	4,47	3,97
η_{sc}	(6)	123,1	149,1	134,9	161,3	170,8	150,9
SCOP	(6)	3,81	3,82	3,81	3,91	4,08	4,01
η_{SH}	(6)	144,4	144,8	144,4	148,4	155,2	152,4

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

- (1) Air reprise 26°C BS / 19.5°C BH; Eau entrée échangeur 30°C; Eau sortie échangeur 35°C
 (2) Air ambiant 20°C; Eau sortie échangeur 10°C
 (3) ROT = compresseur rotatif / CFG = ventilateur centrifuge

- (4) Pression maximale statique disponible maximum avec électroventilateur standard à vitesse moyenne et débit d'air nominal; La variation de la tension d'alimentation peut entraîner le changement des valeurs de débit et de pression
 (5) Les niveaux sonores se réfèrent à une unité à pleine charge dans les conditions d'essai nominales. Le niveau de pression sonore a été mesuré à une distance de 1 m de la surface externe de l'unité fonctionnant en espace libre
 (6) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

APFLX	Porte-filtre avec accès par inférieur
CDPX	Pompe à condensat
VIFWX	Filtre à maille d'acier et vanne d'arrêt à actionnement manuel
FCVBX	Vanne d'équilibrage manuelle
V20NX	Vanne 2-voies ON-OFF pour boucle à débit variable
BPH20X	Vanne d'arrêt pour by-pass (côté eau)
V2MANX	Valve d'interception manuelle 2-voies pour anneau à portée constante
V2MODX	Vanne 2-voies modulante pour installation avec eau à perdre
FLOX	Fluxostat contrôle du débit d'eau

MOBX	Kit porte de série RS485 avec protocole Modbus
CSMSLWX	Module de communication série LonWorks
BACX	Module de communication série BACnet
CWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation murale
CIWMX	Thermostat d'ambiance électronique avec affichage, pour installation murale
AMMX	Antivibratils à ressorts
PCFMO	Panneaux en classe de réaction d'incendie MO

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

CLIVETPack²

Climatiseur autonome
 Pompe à chaleur réversible
 Condensé par eau
 Roof Top
Puissances allant de 51 à 392 kW



Les climatiseurs d'air autonomes de la série **CRH-XHE2** sont des unités à installer à l'extérieur, disponibles en différentes puissances avec une très large gamme d'accessoires. Ils sont destinés à la climatisation de locaux de grand volume. Ils trouvent leur application dans les systèmes de type à **boucle fermée ou à eau perdue**.

Conçues pour limiter au maximum l'intervention sur le chantier, ces unités naissent dans l'objectif d'un fonctionnement avec le maximum d'économie d'énergie en mettant en oeuvre une gestion extrêmement intelligente et avancée de l'énergie qui est fournie seulement où et quand besoin en est.

L'efficacité élevée du circuit réfrigérant, optimisé pour le fonctionnement des charges partiels, le free-cooling et la récupération énergétique de l'air expulsé disponible en option sur toute la série, permet de réduire la consommation énergétique et par conséquent les coûts de gestion et les émissions d'anhydride carbonique.



Unités participants sur www.eurovent-certification.com

Conforme ErP

fonctions et caractéristiques



Pompe à chaleur



Condensé par eau



Installation extérieure



R-410A



Hermétique Scroll



FREE-COOLING



Récupération thermodynamique



Ventilateur à commande électronique



Vanne d'expansion électronique

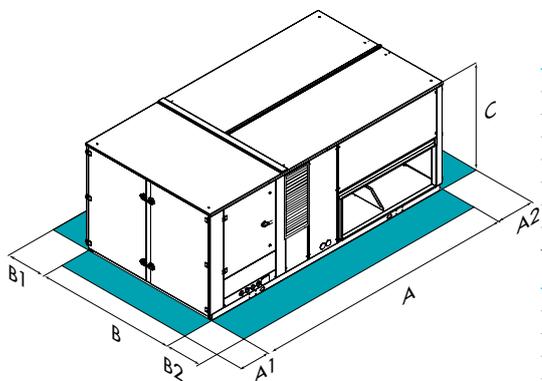


Constant Air Volume



Variable Air Volume

plan d'encombrement



ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CRH-XHE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
CAK A - Longueur	mm	3560	3560	4155	4155	4155	4155	4155	4155
CAK B - Profondeur	mm	2295	2295	2300	2300	2300	2300	2300	2300
CAK C - Hauteur	mm	1405	1405	1405	1405	1405	1705	1705	1705
CAK A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK Poids en fonctionnement	kg	1396	1456	1530	1549	1559	1602	1636	1641

Tailles	CRH-XHE2	49.4	54.4	60.4	70.4	80.4	90.4	100.4	110.4
CAK A - Longueur	mm	3910	3910	4900	4900	4900	5520	5520	5520
CAK B - Profondeur	mm	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296	2296
CAK C - Hauteur	mm	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250
CAK A1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK A2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
CAK Poids en fonctionnement	kg	2080	2397	2613	2672	3074	3245	3461	3987

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CAK Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète

versions et configurations

CONFIGURATION:

CAK Configuration à section individuelle ventilant à recirculation complète (Standard)

CBK Configuration à section individuelle ventilant pour recirculation et air neuf

CCK Configuration à double section ventilant pour recirculation, air neuf et extraction

CCKP Configuration à double section de ventilation avec air de renouvellement et récupération thermodynamique THOR

données techniques

Tailles		CRH-XHE2	14.2	16.4	20.4	25.4	30.4	33.4	40.4	44.4
Eurovent										
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	50,6	65,6	82,1	92,2	102,7	120,6	152,5	162,1
Puissance sensible	(1)	kW	38,5	48,9	62,9	69,8	77,4	88,9	106	114
Puissance absorbée compresseurs	(1)	kW	9,10	13,0	15,4	17,4	19,1	21,2	26,6	28,8
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,06	4,57	4,94	4,89	4,88	5,45	5,66	5,31
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	56,6	77,4	91	104	93,5	109	136,5	150,9
Puissance absorbée compresseurs	(2)	kW	9,90	15,5	18,2	20,4	23,8	27,7	30,1	33,3
COP (EN14511:2018)	(2)	-	4,71	4,19	4,24	4,33	3,74	3,86	4,5	4,35
Circuits réfrigérants		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
N. de compresseurs		Nr	2	4	4	4	4	4	4	4
Type compresseurs	(3)	-	Scroll							
Débit d'air de refoulement		m ³ /h	9000	11500	13500	15000	17000	18500	21000	23000
Type de ventilateur de soufflage	(4)	-	RAD							
Nombre de ventilateurs de soufflage		Nr	1	1	2	2	2	2	2	2
Pression statique maxi. de soufflage	(5)	Pa	510	390	510	510	510	510	440	380
Débit d'eau (Côté Source)	(6)	l/s	2,87	3,80	4,69	5,28	5,88	6,79	8,53	9,16
Alimentation standard		V	400/3/50							
Directive Erp (Energy related Products)										
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	5,12	5,22	5,51	5,46	5,35	6,15	6,99	6,58
$\eta_{s,c}$	(7)	-	196,8	200,7	212,4	210,2	206,1	238,1	271,6	255,3
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	3,99	4,26	4,03	4,59	4,32	4,66	5,38	4,79
$\eta_{s,h}$	(7)	-	151,6	162,4	153,2	175,6	164,8	178,4	207,2	183,6
Tailles										
▶ Puissance frigorifique (EN14511:2018)	(1)	kW	173,2	183,6	213,5	252,4	278,8	334,5	361,1	387,2
Puissance sensible	(1)	kW	124	134	143	163	186	239	258	277
Puissance absorbée compresseurs	(1)	kW	30,8	33,1	39,9	45,4	52,4	61,7	66,3	72,1
EER (EN14511:2018)	(1)	-	5,18	4,89	4,94	5,1	4,78	4,96	4,87	4,9
▶ Puissance thermique (EN14511:2018)	(2)	kW	165,5	179,3	198,3	235,9	264,7	316,8	346,2	378,3
Puissance absorbée compresseurs	(2)	kW	38,0	41,0	48,1	53,2	60,5	66,8	75,0	82,6
COP (EN14511:2018)	(2)	-	4,13	4,00	3,92	4,48	4,03	4,38	4,31	4,22
Circuits réfrigérants		Nr	2	2	2	2	2	2	2	2
N. de compresseurs		Nr	4	4	4	4	4	4	4	4
Type compresseurs	(3)	-	Scroll							
Débit d'air de refoulement		m ³ /h	26000	29000	33000	37000	44000	51000	56000	60000
Type de ventilateur de soufflage	(4)	-	RAD							
Nombre de ventilateurs de soufflage		Nr	3	3	4	4	4	6	6	6
Pression statique maxi. de soufflage	(5)	Pa	630	540	660	570	360	620	540	460
Débit d'eau (Côté Source)	(6)	l/s	9,40	10,0	11,70	13,80	15,40	18,40	19,80	21,30
Alimentation standard		V	400/3/50							
Directive Erp (Energy related Products)										
SEER - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	6,29	5,07	5,61	6,07	5,47	5,80	5,17	5,31
$\eta_{s,c}$	(7)	-	243,7	195,0	216,6	234,9	210,7	224,0	198,9	204,5
SCOP - Conditions climatiques MOYENNES	(7)	-	4,92	4,52	4,04	4,73	4,31	4,54	4,55	4,60
$\eta_{s,h}$	(7)	-	188,8	172,8	153,6	181,2	164,4	173,6	174,0	176,0

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Les prestations se réfèrent au fonctionnement à recirculation complète (config. CAK)

- (1) Données se référant aux conditions suivantes: Air ambiant à 27°C/19 B.H. Eau au niveau de l'échangeur interne 30/35°C;
 (2) Données se référant aux conditions suivantes: Air ambiant à 20°C BS; Eau sortie échangeur 10°C;

(3) SCROLL = compresseur scroll

(4) RAD = ventilateur radial

(5) Pression nette disponible pour surmonter les pertes de charge de refoulement et de reprise

(6) Débit d'eau nominal déterminé en fonction de la puissance frigorifique

(7) Données calculées selon la norme EN 14825:2018

accessoires

THR	Récupération énergétique thermodynamique de l'air rejeté THOR (version CCKP)	IFWX	Filtre à maille d'acier côté eau
FC	FREE-COOLING thermique	CHW2	Batterie eau chaud 2 rangs
FCE	Free-cooling enthalpic	CHWER	Récupération énergétique de la réfrigération alimentaire
M3	Refoulement d'air vers le bas	3WVM	Vanne 3 voies modulante
M5	Refoulement d'air vers le haut	2WVM	Vanne à deux voies modulante
R3	Aspiration air par le bas	LTEMP1	Version pour basse température extérieure
SER	Registre air neuf manuel	CPHG	Batterie de réchauffage gaz chaud
SERM	Volet air extérieur motorisé on/off	HSE3	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 3 kg/h
SERMD	Volet air extérieur motorisé modulant	HSE5	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 5 kg/h
PVAR	Débit d'air variable	HSE8	Humidificateur à vapeur à électrodes immergés de 8 kg/h
PCOSM	Débit air constant en soufflage	HSE9	Humidificateur à vapeur à électrodes immergées 15 kg/h
PAQC	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2	MHP	Manomètres basse et haute pression (HP/BP)
PAQCV	Sonde de la qualité de l'air pour le contrôle taux CO2 et VOC	CMSC9	Module de communication en série pour superviseur Modbus
VENH	Ventilateurs haute pression	CMSC10	Module de communication en série pour superviseur LonWorks
F7	Filtre air à haute rendement F7 (ISO 16890 ePM1 55%)	CMSC11	Module de communication en série pour superviseur BACnet-IP
FES	Filtres électroniques (ISO 16890 ePM1 90%)	PM	Moniteur de phase
PSAF	Pressostat différentiel d'encrassement des filtres	PFCC	Condenseurs de mise en phase (cos > 0,95)
EH12	Résistances électriques de chauffage de 9 kW	DML	Demand Limit
EH14	Résistances électriques de chauffage de 12 kW	DESM	Détecteur de fumée
EH17	Résistances électriques de chauffage de 18 kW	SFSTC	Dispositif de mise en marche graduelle du compresseur
EH20	Résistances électriques de chauffage de 24 kW	CLMX	Clivet Master System
EH24	Résistances électriques de chauffage de 36 kW	PCMO	Panneaux sandwich zone traitement en classe de réaction au feu M0
EH28	Résistances électriques de chauffage de 48 kW	AMRX	Antivibratils en gomme
ACPC	Groupe hydraulique pour anneau à débit constant	RCX	Costière
ACPV	Groupe hydraulique pour anneau à débit variable	UVC	Lampes UV-C à effet germicide
ACPM	Groupe hydraulique pour installation avec eau à perdre		
ACIS	Résistance antigel		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

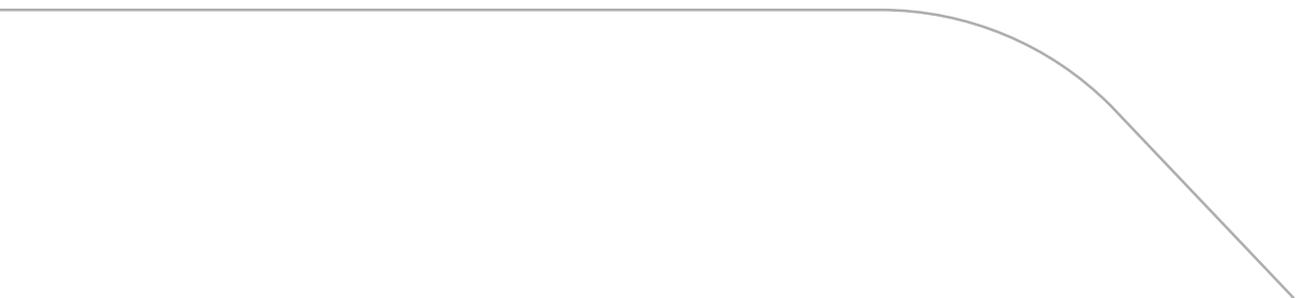


Tertiaire

	AURA	ELFOSpace	ELFODuct MP ELFODuct HP	ELFOSpace BOX3	MOOD	ELFOSpace WALL3
Capacités (A27/W7)	1,5 ÷ 8,2 kW	1,5 ÷ 11 kW	6 ÷ 25 kW	3 ÷ 11 kW	2,7 ÷ 4,9 kW	2 ÷ 4,5 kW
ErP compliance (heat pumps only)						
 Vertical carrossé						
 Horizontal carrossé						
 Vertical à encastrer						
 Horizontale à encastrer						
 2 tubes	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 4 tubes	✓	✓	✓	✓		
 Moteur DC	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Hauteur puissance		✓				
 Connexion RS485	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Tertiaire et Industrie

	SAHU	AQX	AQH
Debit d'air	420 ÷ 4200 l/s	350 ÷ 44400 l/s	350 ÷ 44400 l/s
			
Produit			
			
Tailles	8	32, pas de 50 mm	32, pas de 50 mm
Châssis / Panneaux	Coupe thermique / Double paroi de paroi 40 mm	Coupe thermique / Double paroi de 7 matériaux 50 mm	Coupe thermique / Double paroi de 7 matériaux 60 mm
Ventilateurs / Moteurs	Centrifuges avec entraînement par courroie et poulie, et ventilateurs Plug fan EC	Centrifuges et Plug fan / Asynchrones, Inverter, Contrôle électronique EC	Centrifuges et Plug fan / Asynchrones, Inverter, Contrôle électronique EC
Échangeurs	Eau / Détente directe	Eau / Eau chaude haute pression / Vapeur / Détente directe	Eau / Eau chaude haute pression / Vapeur / Détente directe
Récupération de chaleur		Courants croisés / Rotatif / Run-Around	Courants croisés / Rotatif / Run-Around
Version	Horizontal / Vertical	Sanificabile / Regolata	Désinfection / Régulé



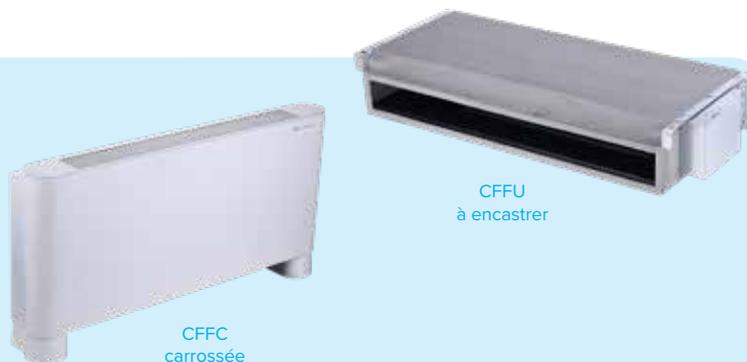
TERMINAL Units and AHU

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE
Unité terminales à eau				
CFF	1	12	AURA	New 154
CFFA	1	12	AURA	New 158
ELFOSPACE	003.0	051.0	ELFOSpace	162
CFK	007.0	041.0	ELFOSpace BOX3	166
CFW-2	1	5	MOOD	New 170
CFW	007.0	021.0	ELFOSpace WALL3	172
ELFODuct MP	15	71	ELFODuct	174
ELFODuct HP	015.0	071.0	ELFODuct	178
Unités de climatisation pour le traitement de l'air				
SAHU	1	8	SAHU	182
AQX	1	32	-	186
CLA	1	32	-	188

NEW PRODUCT

Version 4 tuyaux et aspiration air frontale disponibles d'ici le premier trimestre 2021



Conforme ErP



AURA

Unité terminale

À eau

Ventilateur DC

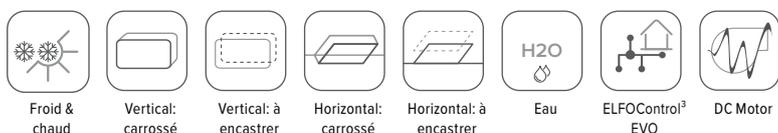
Installation intérieure, horizontale et verticale, carrossée et à encastrer.

Puissances allant de 1,5 à 8,2 kW

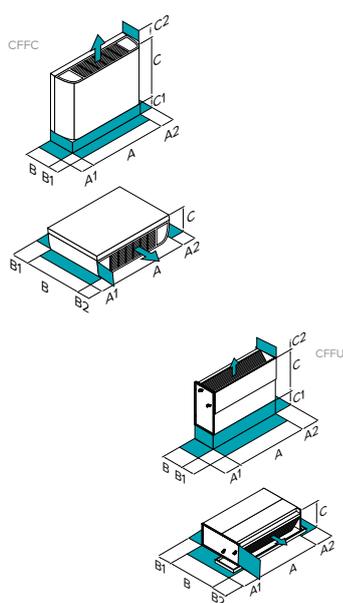
AURA sont les éléments terminales à eau à montage carrossé et à encastrer pour installations dans le tertiaire avec un moteur DC qui économise jusqu'à 70% de son énergie par rapport aux solutions traditionnelles.

- Disponible en version pour installation à 2 et 4 tuyaux.
- Installable verticalement ou horizontalement.
- Disponible avec aspiration air par le bas ou frontale.
- Prédiposition pour le raccordement à l'ELFOControl³ EVO ou à des superviseurs génériques.
- Fonctionnement silencieux et nettoyage facilité.
- Raccordements eau à gauche standard, ils peuvent être déplacés vers la droite sur sur place.
- Compact et mince, avec un design élégant et adapté à tout environnement.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles		CFF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CFFC (carrossée)	DIMENSIONS	A - Longueur	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	
		B - Profondeur	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		C - Hauteur	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
	ESPACES	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	INSTALLATION	D1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
		C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	POID	CFFC CC2 R3	kg	23,5	24	27,5	28	25,5	26,5	25,5	26,5	28,5	39,5	32,5	34,5
		CFFC CC4 R3	kg	19	-	22,5	-	27	-	27	-	30	-	35	-
	CFFU (incasso)	DIMENSIONS	A - Longueur	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360
B - Profondeur			mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
C - Hauteur			mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
ESPACES		A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
INSTALLATION		B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
		B2	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
POID		CFFU CC2 R3	kg	11,8	12,1	13,9	14,8	17,3	18,2	17,3	18,2	19,6	20,8	23,1	24,3
		CFFU CC4 R3	kg	12,6	-	15,3	-	18,7	-	18,7	-	21,3	-	24,8	-

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

VERSION:

CFFC Version carrossée pour installation verticale et horizontale

CFFU Version à encastrer pour installation verticale et horizontale

TYPE DE VENTILATEURS:

VEC Ventilateurs haute efficacité DC (Standard)

REPRISE:

R3 Aspiration air par le bas (Standard)

RF Aspiration air frontale

CONFIGURATION BATTERIE:

CC2 Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)

CC4 Configuration batterie avec installation 4 tuyaux

Les modèles suivants sont disponibles uniquement sur commande, veuillez contacter le réseau de vente:

- 2 tuyaux, aspiration air frontale, carrossé

- 4 tuyaux, aspiration air par le bas, carrossé et à encastrer

- 4 tuyaux, aspiration air frontale, carrossé

VERSION ÉLECTRONIQUE:

CTMP1 Électronique avec port en série RS485 Modbus, entrée de commande externe 0/10V, entrée 3 vitesses

données techniques

Tailles		CFF	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 tuyaux														
Vitesse maximale														
Débit d'air		m ³ /h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1190	1360	1300
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	1,5	1,95	2,35	2,85	3,5	3,9	4,3	4,85	5,6	6,35	7,35	8,25
Puissance sensible	(1)	kW	1,14	1,42	1,79	2,06	2,65	2,9	3,25	3,63	4,62	4,98	5,87	6,12
Débit d'eau	(1)	l/h	260	330	400	490	600	670	740	830	960	1090	1270	1430
Pertes de charge eau	(1)	kPa	13,9	27,2	13,3	26	34,1	37,4	54,2	54,3	50,7	32,8	44,1	71,4
▶ Puissance thermique	(2)	kW	1,57	2,05	2,6	2,95	3,8	4	4,7	5,25	6	7,05	8,05	8,7
Débit d'eau	(2)	l/h	270	340	450	510	610	700	750	910	1040	1220	1390	1510
Pertes de charge eau	(2)	kPa	15,1	25,3	14,3	24,4	35,1	36,5	54,3	53,4	55,5	37,6	46,9	62,6
Puissance absorbée totale		W	15	20	17	20	26	29	50	52	96	92	113	102
Vitesse moyenne														
Débit d'air		m ³ /h	170	210	315	300	470	450	580	600	855	875	1015	980
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	1,06	1,66	1,94	2,13	2,89	3,2	3,48	3,92	4,47	5,19	6,12	6,65
Puissance sensible	(1)	kW	0,77	1,19	1,44	1,51	2,14	2,35	2,56	2,85	3,6	3,98	4,74	4,82
Débit d'eau	(1)	l/h	180	280	340	370	500	550	600	670	770	900	1050	1140
Pertes de charge eau	(1)	kPa	8,21	20,88	9,98	15,06	24,63	25,91	36,22	36,81	33,38	21,75	33,7	46,17
▶ Puissance thermique	(2)	kW	1,07	1,75	2,11	2,15	3,1	3,22	3,7	4,09	4,77	5,61	6,46	6,81
Débit d'eau	(2)	l/h	190	280	370	370	480	560	600	710	830	980	1120	1180
Pertes de charge eau	(2)	kPa	7,63	19,65	10,33	13,65	24,41	25,34	36,87	36,54	37,66	25,47	31,9	41,06
Puissance absorbée totale		W	9	14	12	11	17	17	25	28	44	46	53	49
Vitesse minimale														
Débit d'air		m ³ /h	150	150	190	190	340	310	410	420	505	530	685	680
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	0,92	1,21	1,19	1,41	2,22	2,43	2,71	2,93	3,14	3,62	4,57	4,84
Puissance sensible	(1)	kW	0,66	0,85	0,86	0,96	1,57	1,72	1,91	2,08	2,43	2,68	3,45	3,42
Débit d'eau	(1)	l/h	160	210	210	240	380	420	470	510	540	630	790	830
Pertes de charge eau	(1)	kPa	6,16	12,2	4,59	7,41	15,39	15,37	22,78	21,77	17,73	11,43	19,41	25,39
▶ Puissance thermique	(2)	kW	0,92	1,25	1,34	1,42	2,35	2,5	2,81	3,04	3,36	3,83	4,71	4,85
Débit d'eau	(2)	l/h	160	200	230	240	380	420	450	530	590	670	820	830
Pertes de charge eau	(2)	kPa	5,84	10,25	4,5	6,64	14,82	14,22	22,32	20,47	19,27	12,5	18,16	21,68
Puissance absorbée totale		W	8	9	7	8	10	11	14	15	17	19	22	22
Alimentation standard		V	220-240/1/50											
Type de ventilateur de soufflage	(3)	-	CFG											
Nombre de ventilateurs de soufflage		-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	34	39	29	32	38	40	46	45	50	50	51	50
M Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	24	33	24	23	32	34	38	39	42	43	44	43
L Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	21	25	18	19	23	30	30	30	31	31	33	33
H Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	47	52	43	46	52	52	59	59	64	62	63	63
M Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	36	46	37	37	44	45	51	51	56	56	58	57
L Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	34	38	29	29	36	36	43	43	45	46	49	47

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Debit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) CFG = ventilateur centrifuge

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

données techniques

Tailles	CFE	1	3	5	7	9	11
4 tuyaux							
Vitesse maximale							
Débit d'air	m³/h	255	425	595	800	1190	1300
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,70	2,70	3,80	4,60	6,05	7,65
Puissance sensible	(1) kW	1,30	1,90	2,80	3,50	4,80	5,90
Débit d'eau	(1) l/h	290	460	650	790	1040	1310
Pertes de charge eau	(1) kPa	18,16	16,97	39,17	56,18	53,66	48,07
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,40	2,30	2,88	3,35	4,60	7,50
Débit d'eau	(2) l/h	120	200	250	290	390	640
Pertes de charge eau	(2) kPa	10,74	28,16	55,37	69,57	132,32	71,63
Puissance absorbée nominale	W	20	20	29	52	92	102
Vitesse moyenne							
Débit d'air	m³/h	206	280	461	595	887	969
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,44	1,94	3,18	3,75	5,00	6,19
Puissance sensible	(1) kW	1,07	1,30	2,30	2,75	3,88	4,60
Débit d'eau	(1) l/h	250	330	550	640	860	1060
Pertes de charge eau	(1) kPa	13,74	9,73	28,35	39,04	36,96	32,56
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,23	1,78	2,49	2,88	6,95	6,44
Débit d'eau	(2) l/h	110	150	210	250	340	550
Pertes de charge eau	(2) kPa	8,50	18,45	43,00	54,65	104,19	56,17
Puissance absorbée nominale	W	14	11	17	28	46	22
Vitesse minimale							
Débit d'air	m³/h	134	158	324	417	564	661
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	0,95	1,10	2,32	2,83	3,43	4,54
Puissance sensible	(1) kW	0,64	0,70	1,61	2,01	2,53	3,30
Débit d'eau	(1) l/h	160	190	400	490	590	780
Pertes de charge eau	(1) kPa	7,50	3,51	16,91	23,84	19,07	18,32
▶ Puissance thermique	(2) kW	0,95	1,22	2,00	2,36	3,02	5,22
Débit d'eau	(2) l/h	80	100	170	200	260	450
Pertes de charge eau	(2) kPa	5,49	10,08	29,20	38,21	63,73	37,44
Puissance absorbée nominale	W	9	8	11	15	19	22
Alimentation standard	V	220-240/1/50					
Type de ventilateur de soufflage	(3)	CFG DC					
Nombre de ventilateurs de soufflage		1		2		3	
H Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	39	32	40	45	50	50
M Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	33	23	34	39	43	43
L Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	25	19	30	30	31	33
H Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	52	46	52	50	62	63
M Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	46	37	45	51	56	57
L Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	38	29	36	43	46	47

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

- (1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
 (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) CFG DC = ventilateur centrifuge DC

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux
3V4X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 4 tuyaux
BRVHX	Bac à condensats auxiliaire pour installation verticale/horizontale
KDPX	Kit pieds
CDPX	Pompe décharge des condensats
KJR-90DX	Thermostat d'ambiance électronique à mur KJR-90D
KJR-150AX	Contrôleur de groupe unités internes
CCM30-BX	Contrôleur centralisé pour montage mura
CCM08X	Convertisseur de protocole (gateway) BACNET

LONGW64X	Convertisseur de protocole (gateway) LONWORKS
HMIFDCX	Contrôle électronique câblé KJRP-75A pour l'assemblage monté à bord ou au mur (pour les versions DC)
EXTENX	Extension du câble de connexion du contrôle câblé KJRP-75 (2m)
CCM15X	Convertisseur de données
CCM180X	Contrôleur centralisé pour montage mural de la minuterie hebdomadaire 6.2"
CCM270X	Contrôleur centralisé pour montage mural de la minuterie hebdomadaire 10.1"

Les accessoires dont le code se termine par « X » sont fournis séparément.



NEW PRODUCT

Version 4 tuyaux et aspiration air frontale disponibles d'ici le premier trimestre 2021

AURA

Unité terminale

À eau

Installation intérieure, horizontale et verticale, carrossée et à encastrer.

Puissances allant de 1,6 à 8,2 kW



AURA sont les éléments terminales à eau à montage carrossé et à encastrer pour installations dans le tertiaire.

- Disponible en version pour installation à 2 et 4 tubes.
- Installable verticalement ou horizontalement.
- Disponible avec aspiration air par le bas ou frontale.
- Fonctionnement silencieux et nettoyage facilité.
- Raccordements eau à gauche standard, ils peuvent être déplacés vers la droite sur le terrain.



Conforme ErP



fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Vertical: carrossé



Vertical: à encastrer



Horizontal: carrossé



Horizontal: à encastrer

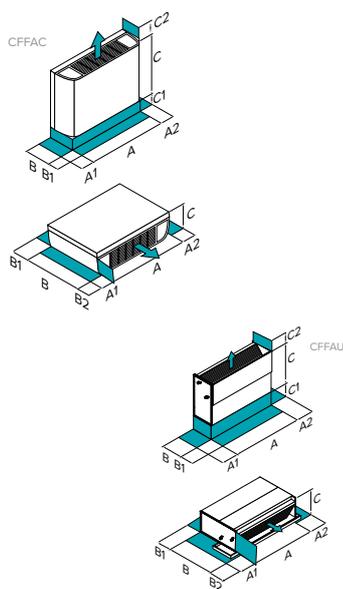


Eau



ELFOControl³ EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles		CFFA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CFFAC (carrossée)	DIMENSIONS	A - Longueur	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	
		B - Profondeur	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		C - Hauteur	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
	ESPACES	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	INSTALLATION	D1	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
D2		mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
POID	CFFAC CC2 R3	kg	16,3	16,7	20	20,8	24	25,4	25,5	26,3	27,3	28,5	31,7	34	
	CFFAC CC4 R3	kg	17,2	-	21,3	-	25,9	-	26,8	-	29	-	34,5	-	
CFFAU (incasso)	DIMENSIONS	A - Longueur	mm	790	790	1010	1010	1240	1240	1240	1360	1360	1360	1360	
		B - Profondeur	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
		C - Hauteur	mm	495	495	495	495	495	495	495	495	495	495	591	591
	ESPACES	A1	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
		A2	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	INSTALLATION	B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
B2		mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	
POID	CFFAU CC2 R3	kg	11,6	12	13,9	14,8	17,3	18,2	17,9	18,8	20,5	21,7	24	25,2	
	CFFAU CC4 R3	kg	12,5	-	15,3	-	18,7	-	19,3	-	22,2	-	25,7	-	

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

VERSION:

CFFAC Version carrossée pour installation verticale et horizontale

CFFAU Version à encastrer pour installation verticale et horizontale

REPRISE:

R3 Aspiration air par le bas (Standard)

RF Aspiration air frontale

CONFIGURATION BATTERIE:

CC2 Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)

CC4 Configuration batterie avec installation 4 tuyaux

Les modèles suivants sont disponibles uniquement sur commande, veuillez contacter le réseau de vente:

- 4 tuyaux, aspiration air frontale, carrossé
- 4 tuyaux, aspiration air par le bas, carrossé

VERSION ÉLECTRONIQUE:

TRB Bornier pour le raccordement du moteur

données techniques

Tailles	CFFA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vitesse maximale													
Débit d'air	m ³ /h	255	255	400	425	595	595	790	800	1190	1150	1300	1300
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,65	2,25	2,65	3,05	3,85	4,2	4,65	5,35	6	6,75	7,35	8,25
Puissance sensible	(1) kW	1,25	1,65	2,05	2,23	2,91	3,05	3,58	3,96	4,83	5,09	5,63	6,08
Débit d'eau	(1) l/h	283	386	454	523	660	720	797	917	1029	1157	1260	1414
Pertes de charge eau	(1) kPa	15,75	33,19	18,03	26,71	38,23	41,15	56,85	61,48	53,79	40,26	45,43	64,72
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,85	2,35	3,05	3,15	4,1	4,3	5,2	5,7	6,15	7,15	8,2	8,5
Débit d'eau	(2) l/h	317	403	523	540	705	740	894	977	1054	1226	1406	1457
Pertes de charge eau	(2) kPa	15,13	33,19	17,56	23,31	35,52	37,2	56,68	60,89	57,85	42,16	44,6	61,96
Puissance absorbée totale	W	35	40	47	47	51	51	91	91	123	110	123	118
Vitesse moyenne													
Débit d'air	m ³ /h	165	192	273	284	447	450	560	574	855	885	1088	1132
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,22	1,85	2,02	2,26	3,19	3,38	3,8	4,25	5,03	5,8	6,51	7,52
Puissance sensible	(1) kW	0,88	1,35	1,5	1,61	2,36	2,43	2,85	3,08	3,99	4,36	4,92	5,53
Débit d'eau	(1) l/h	209	317	346	387	546	580	652	729	862	995	1116	1289
Pertes de charge eau	(1) kPa	9,33	22,37	11,18	15,66	27,11	27,07	40,02	41,44	36,96	29,2	37,06	55,03
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,29	1,87	2,24	2,28	3,3	3,43	3,95	4,36	5,1	5,81	7,09	7,6
Débit d'eau	(2) l/h	222	320	384	392	568	590	679	747	877	996	1216	1302
Pertes de charge eau	(2) kPa	8,22	22,37	10,28	12,57	24,83	24,5	37,31	37,73	38,53	28,68	34,09	47,46
Puissance absorbée totale	W	17	24	26	26	32	32	54	54	98	89	109	104
Vitesse minimale													
Débit d'air	m ³ /h	142	139	180	184	319	319	392	404	555	591	782	836
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,09	1,4	1,4	1,58	2,46	2,48	2,92	3,31	3,71	4,24	5,15	5,87
Puissance sensible	(1) kW	0,78	1	1,02	1,08	1,77	1,73	2,09	2,34	2,85	3,12	3,83	4,21
Débit d'eau	(1) l/h	186	241	240	272	422	425	500	567	636	727	884	1007
Pertes de charge eau	(1) kPa	7,37	4,64	5,48	8,42	16,96	15,71	25,31	26,62	21,16	16,15	23,29	34,88
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,13	1,42	1,52	1,6	2,48	2,52	3	3,31	3,8	4,3	5,46	5,9
Débit d'eau	(2) l/h	194	244	260	275	427	433	516	569	654	740	937	1015
Pertes de charge eau	(2) kPa	6,64	4,64	5,43	6,11	14,91	13,75	23,25	21,79	21,1	14,66	19,98	28,84
Puissance absorbée totale	W	14	15	14	14	19	19	34	35	68	64	83	82
Alimentation standard	V	220-240/1/50											
Type de ventilateur de soufflage	(3)	CFG											
Nombre de ventilateurs de soufflage		1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
H Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	35	42	34	34	39	40	48	47	50	50	51	50
M Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	24	35	24	25	32	35	39	40	43	44	46	45
L Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	21	27	18	19	23	31	31	31	33	33	36	37
H Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	47	53	46	47	52	52	59	59	64	62	63	63
M Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	35	47	37	38	44	45	51	51	56	56	58	58
L Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	34	39	31	32	36	37	43	43	45	46	50	50

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) CFG = ventilateur centrifuge

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

données techniques

Tailles	CFFA	1	3	5	7	9	11
4 tuyaux							
Vitesse maximale							
Débit d'air	m³/h	255	425	595	800	1150	1300
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,95	2,89	4,09	5,05	6,40	7,65
Puissance sensible	(1) kW	1,50	2,05	2,94	3,80	4,90	5,85
Débit d'eau	(1) l/h	330	500	700	870	1100	1310
Pertes de charge eau	(1) kPa	27,47	21,38	47,70	71,09	63,05	50,47
▶ Puissance thermique	(2) kW	0,99	1,38	1,73	2,02	2,59	4,40
Débit d'eau	(2) l/h	170	240	300	350	440	760
Pertes de charge eau	(2) kPa	13,28	35,78	69,44	91,92	159,32	100,73
Puissance absorbée nominale	W	40	47	51	91	110	118
Vitesse moyenne							
Débit d'air	m³/h	192	284	430	574	885	1132
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,60	2,05	3,35	4,05	5,59	7,00
Puissance sensible	(1) kW	1,20	1,39	2,38	2,95	4,25	5,28
Débit d'eau	(1) l/h	280	350	570	690	960	1200
Pertes de charge eau	(1) kPa	19,63	11,95	33,04	47,81	48,47	43,72
▶ Puissance thermique	(2) kW	0,90	1,28	1,49	1,71	2,30	4,06
Débit d'eau	(2) l/h	160	220	260	300	400	700
Pertes de charge eau	(2) kPa	11,30	31,27	53,45	68,51	130,72	88,06
Puissance absorbée nominale	W	24	26	32	54	89	104
Vitesse minimale							
Débit d'air	m³/h	139	184	319	404	591	836
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,15	1,25	2,35	3,20	4,00	5,50
Puissance sensible	(1) kW	0,78	0,84	1,60	2,25	2,95	4,05
Débit d'eau	(1) l/h	200	210	400	550	690	940
Pertes de charge eau	(1) kPa	12,54	4,99	18,22	31,95	27,23	28,23
▶ Puissance thermique	(2) kW	0,75	0,93	1,49	1,53	1,88	3,39
Débit d'eau	(2) l/h	130	160	260	260	320	590
Pertes de charge eau	(2) kPa	8,20	18,00	53,69	56,05	91,60	64,05
Puissance absorbée nominale	W	15	14	19	35	64	82
Alimentation standard	V	220-240/1/50					
Type de ventilateur de soufflage	(3)	CFG					
Nombre de ventilateurs de soufflage		1		2		3	
H Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	42	34	40	47	50	50
M Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	47	38	45	51	56	58
L Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	39	32	37	43	46	50
H Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	53	47	52	59	62	63
M Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	35	25	33	40	44	45
L Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	27	19	24	31	33	37

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

- (1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
 (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) CFG = ventilateur centrifuge

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux
3V4X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 4 tuyaux
BRVHX	Bac à condensats auxiliaire pour installation verticale/horizontale
KDPX	Kit pieds

CDPX	Pompe décharge des condensats
BOXX	Boîte d'installation murale KJRP-86A
HMIFACX	Commande électronique câblée KJRP-86A pour montage à bord ou mural (pour la version AC)

Les accessoires dont le code se termine par « X » sont fournis séparément.



ELFOSpace

Unité terminale

À eau

Installation intérieure, horizontale et verticale, carrossée et à encastrer

Puissances allant de 1,5 à 10,7 kW

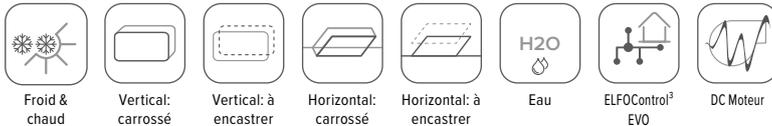


Conforme ErP

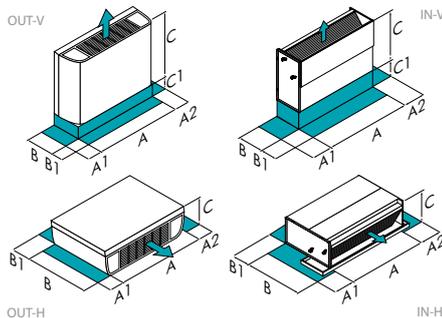
ELFOSpace OUT et IN sont les éléments terminales à eau à montage carrossé et à encastrer pour installations dans le tertiaire.

- Disponible en version pour installation à 2 tubes et à 4 tubes.
- Disponible avec section de ventilation DC Brushless (tailles 003.0÷031.0).
- Simples et intuitifs, les contrôles disponibles sont en mesure de satisfaire les besoins les plus spécifiques.
- Prédiposition pour le raccordement à l'ELFOControl³ EVO ou à des superviseurs génériques.
- Fonctionnement silencieux et nettoyage facilité.
- Douze tailles avec une multitude d'accessoires en mesure de répondre à toute exigence d'application.

fonctions et caractéristiques



plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles	ELFOSPACE	003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
OUTV A - Longueur	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTV B - Profondeur	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTV C - Hauteur	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTV A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTV B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
OUTV C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INV A - Longueur	mm	450	450	650	650	850	850	1050	1050	1250	1250	1450	1450
INV B - Profondeur	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INV C - Hauteur	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INV A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INV B1	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
INV C1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
OUTH A - Longueur	mm	670	670	870	870	1070	1070	1270	1270	1470	1470	1670	1670
OUTH B - Profondeur	mm	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470	470
OUTH C - Hauteur	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
OUTH A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
OUTH B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
INH A - Longueur	mm	545	545	745	745	945	945	1145	1145	1345	1345	1545	1545
INH B - Profondeur	mm	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
INH C - Hauteur	mm	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
INH A1	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH A2	mm	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
INH B1	mm	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
CC2-INV Poids en fonctionn.	kg	11	11	14	14	20	20	23	24	27	28	31	34
CC2-INH Poids en fonctionn.	kg	11	12	14	15	20	21	23	25	27	29	31	35
CC4-INV Poids en fonctionn.	kg	12	12	14	15	21	22	24	26	28	30	32	36
CC4-INH Poids en fonctionn.	kg	12	12	15	16	21	22	24	26	28	30	32	36
CC2-OUTV Poids en fonctionn.	kg	14	14	16	17	22	24	26	28	30	32	34	38
CC2-OUTH Poids en fonctionn.	kg	15	15	18	19	24	26	28	30	33	34	37	41
CC4-OUTH Poids en fonctionn.	kg	16	16	19	20	26	27	30	31	34	36	39	42
CC4-OUTV Poids en fonctionn.	kg	14	15	17	18	24	25	27	29	31	33	35	39

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

OUTV Version verticale carrossée
INV Version verticale à encastrer
OUTH Version horizontale carrossée
INH Version horizontale à encastrer

CC2-INV 2 tubes-Version verticale à encastrer
CC2-INH 2 tubes-Version horizontale à encastrer
CC4-INV 4 tubes-Version verticale à encastrer
CC4-INH 4 tubes-Version horizontale à encastrer
CC2-OUTV 2 tubes-Version verticale carrossée
CC2-OUTH 2 tubes-Version horizontale carrossée
CC4-OUTH 4 tubes-Version horizontale carrossée
CC4-OUTV 4 tubes-Version verticale carrossée

versions et configurations

VERSION:

- INV** Version verticale à encastrer (Standard)
- OUTV** Version verticale carrossée
- OUTH** Version horizontale carrossée
- INH** Version horizontale à encastrer

CONFIGURATION BATTERIE:

- CC2** Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)
- CC4** Configuration batterie avec installation 4 tuyaux

RACCORDEMENTS EAU:

- SX** Raccordements eau à gauche (Standard)
- DX** Raccordements eau à droite

données techniques

Tailles	ELFOSPACE	003.0	005.0	007.0	009.0	011.0	015.0	017.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0
2-tuyaux													
Vitesse maximale													
Débit d'air	m³/h	370	400	500	550	670	720	1000	1050	1280	1310	1910	1940
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,50	2,00	2,53	3,02	3,75	4,25	5,52	6,42	7,53	9,02	9,60	10,70
Puissance sensible	(1) kW	1,29	1,62	2,07	2,31	2,87	3,23	4,33	4,80	5,67	6,62	7,64	8,36
Débit d'eau	(1) l/h	258	344	435	519	645	731	949	1104	1295	1551	1651	1710
Pertes de charge eau	(1) kPa	13,10	16,30	18,50	20,80	22,60	24,10	24,50	27,10	28,80	29,20	31,00	33,40
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,87	2,46	2,99	3,36	4,08	4,72	6,00	6,65	7,75	9,05	10,55	11,60
Débit d'eau	(2) l/h	322	422	514	577	702	812	1032	1144	1333	1557	1815	1995
Pertes de charge eau	(2) kPa	17,70	21,40	22,40	22,30	23,30	25,90	25,20	25,30	26,50	25,60	32,50	34,10
Puissance absorbée totale	W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Vitesse moyenne													
Débit d'air	m³/h	285	310	400	440	590	635	890	935	1140	1160	1640	1660
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,28	1,71	2,20	2,63	3,47	3,93	5,14	5,97	7,01	8,37	8,73	9,72
Puissance sensible	(1) kW	1,07	1,35	1,76	1,97	2,62	2,95	3,98	4,42	5,22	6,07	6,85	7,48
Débit d'eau	(1) l/h	219	294	379	452	596	676	883	1028	1205	1439	1502	1672
Pertes de charge eau	(1) kPa	9,50	11,90	14,00	15,80	19,30	20,70	21,20	23,50	25,00	25,10	25,70	27,60
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,57	2,08	2,58	2,90	3,75	4,35	5,56	6,16	7,18	8,35	9,54	10,47
Débit d'eau	(2) l/h	271	357	444	498	645	747	956	1060	1235	1437	1641	1800
Pertes de charge eau	(2) kPa	12,60	15,30	16,70	16,60	19,70	21,90	21,60	21,70	22,80	21,80	26,60	27,70
Puissance absorbée totale	W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Vitesse minimale													
Débit d'air	m³/h	225	245	305	335	460	500	650	680	870	890	1490	1515
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,10	1,48	1,86	2,22	2,97	3,39	4,23	4,90	5,93	7,10	8,23	9,19
Puissance sensible	(1) kW	0,90	1,14	1,45	1,62	2,19	2,49	3,18	3,52	4,30	5,02	6,40	7,00
Débit d'eau	(1) l/h	190	254	320	382	511	583	727	843	1019	1221	1416	1580
Pertes de charge eau	(1) kPa	7,10	8,90	10,00	11,20	14,20	15,40	14,40	15,80	17,90	18,10	22,80	24,60
▶ Puissance thermique	(2) kW	1,35	1,78	2,16	2,42	3,18	3,71	4,52	4,99	6,01	7,02	8,96	9,86
Débit d'eau	(2) l/h	232	306	371	416	548	638	777	859	1034	1207	1541	1695
Pertes de charge eau	(2) kPa	9,20	11,20	11,70	11,60	14,20	16,00	14,30	14,20	15,90	15,40	23,50	24,60
Puissance absorbée totale	W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
4-tuyaux													
Vitesse maximale													
Débit d'air	m³/h	350	380	480	520	640	680	960	1000	1230	1260	1850	1880
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,45	1,94	2,47	2,92	3,65	4,11	5,39	6,23	7,35	8,81	9,42	10,51
Puissance sensible	(1) kW	1,24	1,57	2,02	2,22	2,78	3,11	4,21	4,64	5,52	6,44	7,47	8,18
Débit d'eau	(1) l/h	249	334	425	502	628	707	927	1072	1264	1515	1620	1808
Pertes de charge eau	(1) kPa	12,30	15,40	17,60	19,50	21,40	22,50	23,40	25,50	27,40	27,90	29,80	32,20
▶ Puissance thermique	(3) kW	1,67	1,76	2,83	2,98	3,89	4,04	5,59	5,74	7,10	7,21	9,86	9,96
Débit d'eau	(3) l/h	144	151	243	256	335	348	481	494	611	620	848	856
Pertes de charge eau	(3) kPa	5,90	6,50	9,40	10,50	17,20	18,60	33,30	35,10	30,60	31,50	39,20	40,00
Puissance absorbée totale	W	49	49	66	66	71	71	130	130	146	146	224	224
Vitesse moyenne													
Débit d'air	m³/h	270	295	385	415	560	590	850	880	1100	1260	1850	1880
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,24	1,66	2,15	2,54	3,36	3,76	5,00	5,76	6,86	8,24	8,64	9,64
Puissance sensible	(1) kW	1,03	1,31	1,73	1,89	2,53	2,81	3,86	4,23	5,10	5,96	6,76	7,40
Débit d'eau	(1) l/h	212	285	371	437	578	647	860	990	1180	1416	1487	1658
Pertes de charge eau	(1) kPa	8,90	11,30	13,40	14,70	18,20	18,90	20,10	21,80	23,90	24,40	25,10	27,00
▶ Puissance thermique	(3) kW	1,41	1,49	2,44	2,57	3,57	3,68	5,16	5,28	6,60	6,71	9,00	9,08
Débit d'eau	(3) l/h	121	128	210	221	307	317	444	454	567	577	774	781
Pertes de charge eau	(3) kPa	4,20	4,70	7,10	7,80	14,50	15,40	28,40	29,70	26,40	27,30	32,60	33,20
Puissance absorbée totale	W	34	34	53	53	56	56	105	105	123	123	200	200
Vitesse minimale													
Débit d'air	m³/h	210	230	295	320	445	475	630	660	850	865	1470	1485
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,06	1,42	1,83	2,16	2,91	3,29	4,15	4,82	5,85	6,98	8,17	9,08
Puissance sensible	(1) kW	0,86	1,10	1,43	1,57	2,14	2,41	3,11	3,45	4,24	4,92	6,34	6,91
Débit d'eau	(1) l/h	182	244	314	372	501	566	714	828	1005	1200	1405	1562
Pertes de charge eau	(1) kPa	6,50	8,30	9,60	10,70	13,70	14,40	13,90	15,30	17,30	17,50	22,40	24,00
▶ Puissance thermique	(3) kW	1,19	1,26	2,05	2,16	3,06	3,19	4,24	4,37	5,57	5,63	8,47	8,52
Débit d'eau	(3) l/h	103	109	176	186	264	275	364	376	479	484	729	733
Pertes de charge eau	(3) kPa	3,00	3,40	5,00	5,50	10,70	11,60	19,10	20,30	18,80	19,20	29,00	29,30
Puissance absorbée totale	W	24	24	36	36	38	38	71	71	88	88	175	175
Alimentation standard	V	220-240/1/50											
Type de ventilateur de soufflage	(4)	CFG											
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
H Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	44	44	50	51	43	43	49	51	54	55	57	57
M Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	37	37	44	45	39	40	47	47	52	52	54	54
L Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	30	31	36	37	32	33	40	41	45	46	51	52
H Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	55	55	61	62	54	54	60	62	65	66	68	68
M Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	48	48	55	56	50	51	58	58	63	63	65	65
L Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	41	42	47	48	43	44	51	52	56	57	62	63

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

- (1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
- (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) Eau en entrée échangeur 65°C (écart thermique 10°C) - Air ambiant 20°C

(4) CFG = ventilateur centrifuge AC

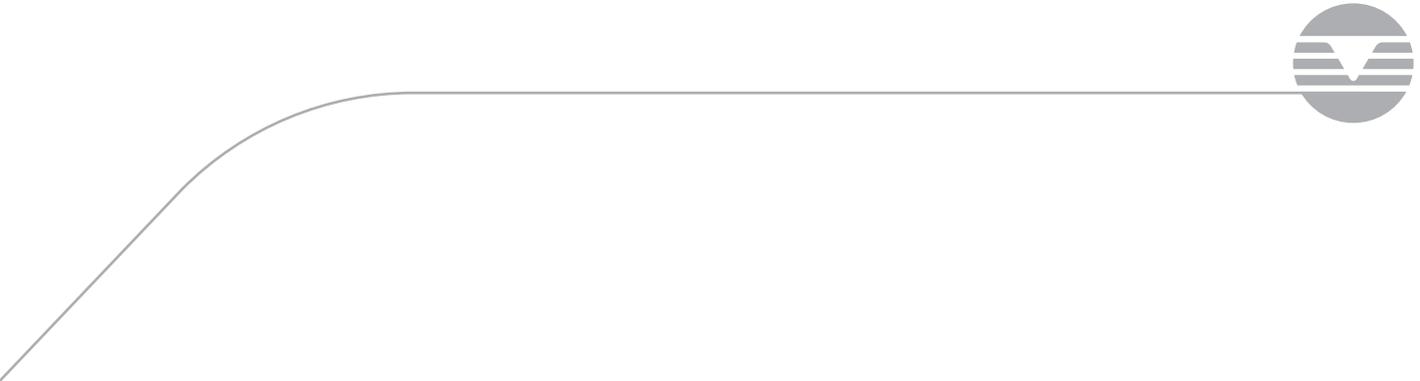
(5) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

MR	Soufflage à 90°	2V4	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux
R3	Aspiration air par le bas	2V4X	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux
RF	Aspiration air frontale	3V2	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux
RP	Reprise de derrière	3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux
RPFO	Reprise air par l'arrière avec extraction filtre du bas, oblique	3V4	Vanne à trois voies pour installation à 4 tubes de type "on/off"
RPFB	Reprise air par l'arrière avec extraction filtre du bas, verticale	3V4X	Vanne à trois voies pour installation à 4 tubes de type "on/off"
RPFA	Reprise air par l'arrière avec extraction filtre du haut, verticale	10V2	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux
VEC	Ventilateur haut rendement EC (tailles 003.0÷031.0)	10V2X	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux
CTSP1	Électronique CLIVET TALK TERMINAL SPACE avec port sériel RS485 Modbus	10V4	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux
CPVM	Carte supplémentaire pour commande vannes et ventilateurs EC 0-10V (disponible seulement avec options: CTSP1)	10V4X	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux
TR	Bornier de raccordement moteur	KR90X	Kit raccords 90°
TRM	Bornier avec clickson de minima	BRV	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)
HIDF1	Commande montée à bord unité: commutateur 3 vitesses + off	BRVX	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)
HIDF2	Commande montée à bord unité: thermostat à BULBE (3 vitesses+off+été/hiver+sélect.temp)	BROP	Bac à condensats auxiliaire (installation horizontale)
HIDF4	Commande montée à bord unité: thermostat à BULBE (3vitesses+off+E/I+sélection Temp.) + thermostat de minima	BROPX	Bac à condensats auxiliaire (installation horizontale)
HIDF6	Commande montée à bord unité: thermostat d'ambiance électronique multifonctions	CDP	Pompe à condensat
HIDF7	Commande montée à bord de l'unité: thermostat électronique avec affichage	CDPX	Pompe à condensat
HIDF8	Commande montée à bord de l'unité: thermostat électronique avec affichage pour ventilateur 0-10Vdc (tailles 003.0÷031.0)	SERX	Volet air extérieur manuel pour installation verticale et horizontale
TRP	Bornier de raccordement du moteur avec protection IP40	SERMX	Volet air extérieur motorisé on/off
TRMP	Bornier de raccordement du moteur avec clickson de minimum et protection IP40	PI90X	Pieds pour unités verticales à encastrer h=90mm
HIDE2X	Contrôle ambiant simplifié E/H + 3V + on/off pour installation murale	PI155X	Pieds pour unités verticales à encastrer h=155mm
HIDE3X	Contrôle ambiant plurifonctionnel pour installation à mur	FTZX	Faux-châssis en acier galvanisé
HIDE4X	Contrôle ambiant plurifonction pour vannes 0-10V	PNAX	Panneau pré-peint avec grilles de soufflage et aspiration
HIDT2X	Contrôle ambiant électronique HID-T2	PPVX	Panneau de couverture postérieure pour OUT-V sans pieds
HIDT3X	Contrôle ambiant électronique HID-T3	PPV90X	Panneau de couverture postérieure pour OUT-V avec pieds h=90mm
HIDT18X	Thermostat d'ambiance électronique à mur HIDT18X	PPV155X	Panneau de couverture postérieure pour OUT-V avec pieds h=155mm
TMX	Thermostat de température mini eau chaude	PRAX	Plenum droit d'aspiration air
PTABX	Sonde à distance température air ambiant pour thermostats électromécaniques.	PRCAX	Plenum d'aspiration air avec raccords circulaires et filtre air
DCPX	Dispositif pour commande de plusieurs unités avec un seul contrôle ambiant	PR90AX	Plenum à 90° d'aspiration air
RE	Résistances électriques	PRMX	Plenum de réfolement air
KB12	Kit d'équilibrage hydraulique 2 tuyaux = soupape à bille + détendeur	PR90MX	Plenum à 90° de soufflage air
KB12X	Kit d'équilibrage hydraulique 2 tuyaux = soupape à bille + détendeur	PRCMX	Plenum de soufflage air avec raccords circulaires+isolation thermique-acoustique intérieure
KB14	Kit d'équilibrage hydraulique 4 tuyaux = n. 2 vannes d'arrêt + n.2 détendeurs	PRCTX	Plénum terminal avec raccords circulaires
KB14X	Kit d'équilibrage hydraulique 4 tuyaux = n. 2 vannes d'arrêt + n.2 détendeurs	PRTX	Rallonge télescopique 0-100 mm
2V2	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	DAOJX	Gaine de refoulement air avec joint flexible
2V2X	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	GAAX	Gaine de reprise avec joint flexible
		GRMX	Grille de refoulement air sans filtre air
		AGRMX	Grille de refoulement air en aluminium sans filtre
		GRAX	Grille de reprise avec filtre
		AGRAX	Grille de reprise air en aluminium avec filtre air

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



ELFOSpace BOX3

Unité terminale

À eau

Installation intérieure type cassette

Puissances allant de 2,98 à 11,19 kW



Conforme ErP

L'unité terminale **ELFOSpace BOX3** a été conçue pour pouvoir être montée en faux plafonds sans avoir besoin d'aucun autre composant pour son fonctionnement. Par conséquent, l'utilisation d'ELFOSpace BOX3 est parfaitement adaptée aux environnements comme les magasins, les restaurants, les hôtels et les salles de sport. Grâce au contrôle optimal de la diffusion d'air, ces unités sont une excellente solution pour la climatisation:

- disponible en version pour installation à 2 tubes et à 4 tubes;
- disponible standard avec moteur DC Brushless;
- adaptée à un montage en faux plafonds standard avec module de 600 x 600 mm;
- normes élevées d'efficacité et fonctionnement silencieux pour les unités avec module 800 X 800 mm;
- version standard avec électronique à infra-rouge;
- l'unité est fournie avec une pompe d'évacuation des condensats montée à bord.

fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Cassette



Eau

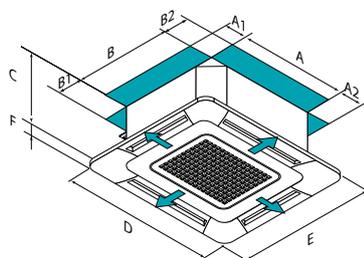


DC Motor



ELFOControl³ EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles		CFK	007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
CC2	A - Longueur	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	B - Profondeur	mm	575	575	575	840	840	840
CC2	C - Hauteur	mm	261	261	261	230	300	300
CC2	D - Longueur	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	E - Profondeur	mm	647	647	647	950	950	950
CC2	F - Hauteur	mm	50	50	50	45	45	45
CC2	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC2	Poids en fonction.	kg	16,5+2,5	16,5+2,5	16,5+2,5	23+6	27+6	27+6
CC4	A - Longueur	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	B - Profondeur	mm	575	575	575	840	840	840
CC4	C - Hauteur	mm	261	261	261	300	300	300
CC4	D - Longueur	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	E - Profondeur	mm	647	647	647	950	950	950
CC4	F - Hauteur	mm	50	50	50	45	45	45
CC4	A1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	A2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B1	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	B2	mm	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000	>1000
CC4	Poids en fonction.	kg	16,7+2,5	16,7+2,5	16,7+2,5	27,5+6	30+6	30+6

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées.

Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CC2 2 tubes
CC4 4 tubes

versions et configurations

CADRE EN PLASTIQUE POUR SOUFFLAGE ET ASPIRATION AIR:

360PX Cadre en plastique pour soufflage et aspiration air (Standard)

CONFIGURATION BATTERIE:

CC2 Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)

CC4 Configuration batterie avec installation 4 tuyaux

CONFIGURATION STANDARD:

IRPCB Électronique avec télécommande à infrarouges (Standard)

R05 Commande à infrarouges R05 (Standard)

VEC Ventilateur haut rendement EC (Standard)

XYE Porte de communication XYE (Standard)

données techniques

Taille	CFK	007.0	011.0	015.0	021.0	031.0	041.0
2-tuyaux							
Vitesse maximale							
Débit d'air	m³/h	535	610	781	1175	1581	1871
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,98	3,96	4,20	5,93	7,87	11,19
Puissance sensible	(1) kW	2,49	3,20	3,45	5,00	6,68	9,04
Débit d'eau	(1) l/h	530	700	750	1050	1440	1960
Pertes de charge eau	(1) kPa	10,00	11,48	12,32	19,20	22,30	36,60
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,61	4,08	4,95	6,06	9,16	10,07
Débit d'eau	(2) l/h	640	830	870	1300	1730	2350
Pertes de charge eau	(2) kPa	12,10	9,20	9,40	25,90	28,80	49,20
Puissance absorbée totale	W	15	28	43	41	85	126
Vitesse moyenne							
Débit d'air	m³/h	429	477	611	987	1371	1415
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,53	3,26	3,48	5,30	7,12	8,82
Puissance sensible	(1) kW	2,08	2,57	2,74	4,34	5,95	7,03
Débit d'eau	(1) l/h	450	580	610	920	1280	1530
Pertes de charge eau	(1) kPa	7,00	8,20	8,62	15,40	18,10	22,70
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,31	3,34	3,99	5,72	8,54	9,37
Débit d'eau	(2) l/h	540	670	700	1140	1570	1860
Pertes de charge eau	(2) kPa	8,50	8,60	8,23	20,10	24,00	31,20
Puissance absorbée totale	W	9	15	28	27	59	58
Vitesse minimale							
Débit d'air	m³/h	322	381	494	768	1236	1198
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,00	2,76	3,01	4,40	6,67	7,48
Puissance sensible	(1) kW	1,59	2,10	2,31	3,52	5,50	5,97
Débit d'eau	(1) l/h	350	510	540	770	1220	1280
Pertes de charge eau	(1) kPa	5,00	6,54	7,40	11,00	16,30	16,40
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,24	2,73	3,26	5,32	7,90	8,68
Débit d'eau	(2) l/h	420	560	580	1130	1460	1590
Pertes de charge eau	(2) kPa	5,30	6,00	6,10	19,90	20,70	23,30
Puissance absorbée totale	W	5	19	21	17	45	39
4-tuyaux							
Vitesse maximale							
Débit d'air	m³/h	493	669	673	1.184	1.642	1.708
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,16	2,78	2,77	4,96	7,98	8,04
Puissance sensible	(1) kW	1,86	2,4	2,33	4,15	6,68	6,58
Débit d'eau	(1) l/h	420	530	560	900	1.420	1.430
Pertes de charge eau	(1) kPa	17,40	13,15	16,80	14,80	33,90	33,00
▶ Puissance thermique	(3) kW	3,13	3,71	3,94	6,15	9,75	9,93
Débit d'eau	(3) l/h	320	370	420	580	890	900
Pertes de charge eau	(3) kPa	23,50	24,10	26,80	25,30	42,40	48,70
Puissance absorbée totale	W	24	38	42	62	121	139
Vitesse moyenne							
Débit d'air	m³/h	395	523	526	997	1.421	1.297
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,86	2,38	2,38	4,38	7,25	6,62
Puissance sensible	(1) kW	1,58	2,00	1,97	3,71	5,99	5,51
Débit d'eau	(1) l/h	370	460	490	800	1.290	1.190
Pertes de charge eau	(1) kPa	13,50	9,40	13,10	11,50	30,00	22,60
▶ Puissance thermique	(3) kW	2,63	3,14	3,30	5,43	8,96	8,33
Débit d'eau	(3) l/h	280	320	360	520	820	760
Pertes de charge eau	(3) kPa	17,10	17,90	19,20	20,50	36,60	32,50
Puissance absorbée totale	W	18	35	27	44	83	70
Vitesse minimale							
Débit d'air	m³/h	295	415	425	783	1.285	1.096
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	1,49	2,05	2,07	3,64	6,70	5,84
Puissance sensible	(1) kW	1,24	1,67	1,70	3,05	5,50	4,81
Débit d'eau	(1) l/h	300	400	430	670	1.200	1.050
Pertes de charge eau	(1) kPa	9,30	7,00	10,30	8,10	24,00	17,70
▶ Puissance thermique	(3) kW	2,08	2,65	2,83	4,61	8,42	7,51
Débit d'eau	(3) l/h	230	280	320	450	770	690
Pertes de charge eau	(3) kPa	11,30	13,10	14,50	14,50	32,60	27,00
Puissance absorbée totale	W	14	30	20	30	66	49
Alimentation standard	V	220-240/1/50					
Type de ventilateur de soufflage	(4) -	RAD DC					
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1					
H Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	39	42	43	43	48	49
M Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	33	36	38	39	44	43
L Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	27	30	32	33	41	39
H Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	51	54	55	55	60	61
M Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	45	48	50	51	56	55
L Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	39	42	44	45	53	51

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
 (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) Eau en entrée échangeur 65°C (écart thermique 10°C) - Air ambiant 20°C

(4) RAD DC = Ventilateur ore radial DC Brushless

(5) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	LONGWX	Convertisseur de protocole (gateway) LONWORKS
3V4X	Vanne à trois voies pour installation à 4 tubes de type "on/off"	CCM18UX	Convertisseur de protocole (Gateway) MODBUS jusqu'à 16 unités
KJR90X	Thermostat d'ambiance électronique à mur KJR90	CCM18X	Convertisseur de protocole (Gateway) MODBUS jusqu'à 64 unités
KJR150X	Contrôleur de groupe unités internes	DTX	Bac à condensats auxiliaire
CCM30BX	Contrôleur centralisé pour montage mural	0-10VX	Module pour la gestion du ventilateur DC avec commande 0-10V externe
CCM08X	Convertisseur de protocole (gateway) BACNET		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



NEW PRODUCT

Disponible d'ici le premier trimestre 2021

Conforme
ErP

MOOD

Unité terminale

À eau

Installation intérieure, murale carrossée

Puissances allant de 2,7 à 4,87 kW

MOOD est le nouveau terminal à eau mural avec un nouveau design et des fonctions de contrôle avancées.

En plus de ces caractéristiques, les unités:

- disponible standard avec moteur DC Brushless;
- nouveau design;
- version standard avec électronique à infra-rouge;
- port Modbus disponible en standard;
- entrée 0-10V pour le contrôle de la vitesse de ventilation;
- l'unité est fournie avec vanne 3-voies à bord.

fonctions et caractéristiques

Froid &
chaudVertical:
carrossé

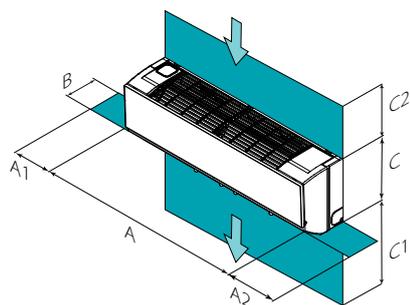
Eau



DC Motor

ELFOControl²
EVO

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CFW-2	1	2	3	4	5
A - Longueur	mm	916	916	916	1074	1074
B - Profondeur	mm	233	233	233	237	237
C - Hauteur	mm	290	290	290	317	317
A1	mm	300	300	300	300	300
A2	mm	300	300	300	300	300
C1	mm	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000
C2	mm	300	300	300	300	300
Poids en fonctionnement	kg	12,7	12,7	12,7	14,9	14,9

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

CONFIGURATION STANDARD:

IRPCB Électronique avec télécommande à infrarouges (Standard)

R05 Commande à infrarouges R05 (Standard)

VEC Ventilateur haut rendement EC (Standard)

3V2 VKit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux (Standard)

CRCC Contacts propres de chaudière/circulateur

données techniques

Taille	CFW-2	1	2	3	4	5
2-tuyaux						
Vitesse maximale						
Débit d'air	m³/h	492	585	825	862	979
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,70	2,91	3,81	4,47	4,87
Puissance sensible	(1) kW	2,15	2,33	3,18	3,67	4,11
Débit d'eau	(1) l/h	480	510	670	770	850
Pertes de charge eau	(1) kPa	32	37	57	41	51
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,94	3,23	4,3	4,84	5,26
Débit d'eau	(2) l/h	480	510	670	770	850
Pertes de charge eau	(2) kPa	32,70	34,10	51,90	36,80	47,12
Puissance absorbée totale	W	12	14	31	23	33
Vitesse moyenne						
Débit d'air	m³/h	454	485	689	741	849
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,59	2,54	3,30	3,98	4,26
Puissance sensible	(1) kW	2,03	2	2,71	3,21	3,56
Débit d'eau	(1) l/h	460	450	570	680	720
Pertes de charge eau	(1) kPa	29	30	41	34	40
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,8	2,77	3,65	4,23	4,68
Débit d'eau	(2) l/h	460	450	570	680	720
Pertes de charge eau	(2) kPa	34,90	31,50	47,50	33,80	42,80
Puissance absorbée totale	W	10	10	20	16	23
Vitesse minimale						
Débit d'air	m³/h	400	413	590	634	717
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	2,39	2,19	2,88	3,48	3,79
Puissance sensible	(1) kW	1,85	1,71	2,31	2,77	3,1
Débit d'eau	(1) l/h	420	380	510	610	650
Pertes de charge eau	(1) kPa	25	23	33	27	34
▶ Puissance thermique	(2) kW	2,58	2,42	3,09	3,62	3,96
Débit d'eau	(2) l/h	420	380	510	610	650
Pertes de charge eau	(2) kPa	30,20	25,10	35,70	26,30	33,00
Puissance absorbée totale	W	8	8	14	12	16
Alimentation standard	V	220-240/1/50				
Type de ventilateur de refoulement	(3) -	TGZ DC				
N. de ventilateurs de refoulement	-	1				
H Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	32	32	45	38	44
M Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	30	27	39	34	40
L Niveau de pression sonore	(4) dB(A)	27	23	35	30	35
H Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	44	44	57	50	56
M Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	42	39	51	46	52
L Niveau de puissance sonore	(4) dB(A)	39	35	47	42	47

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) TGZ DC = Ventilateur tangentiel DC Brushless

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

KJR90X Thermostat d'ambiance électronique à mur

KJR150X Contrôleur de groupe unités internes

CCM30BX Contrôleur centralisé pour montage mural

CCM08X Convertisseur de protocole (gateway) BACNET

LONGWX Convertisseur de protocole (gateway) LONWORKS

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFOSpace WALL3

Unité terminale

À eau

Installation intérieure, murale carrossée

Puissances allant de 2,20 à 4,45 kW



Conforme
ErP

ELFOSpace WALL3 est une série d'unités à eau restant en vue qui se distinguent du fait qu'ils permettent d'utiliser des endroits libres au-dessus de portes ou au milieu de certaines parois, et sont particulièrement appropriés, grâce à l'esthétique précise, pour les installations dans le résidentiel et de l'hôtellerie. En plus de ces caractéristiques, les unités:

- disponible standard avec moteur DC Brushless;
- nouveau design;
- version standard avec électronique à infra-rouge;
- haute efficacité et fonctionnement silencieux;
- permettent le réglage de la direction du jet d'air;
- l'unité est fournie avec vanne 3-voies à bord.

fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Vertical: carrossé

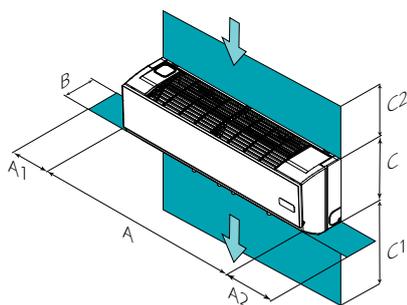


Eau



DC Motor

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	CFW	007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
A - Longueur	mm	916	916	916	1074	1074
B - Profondeur	mm	218	218	218	221	221
C - Hauteur	mm	290	290	290	317	317
A1	mm	300	300	300	300	300
A2	mm	300	300	300	300	300
C1	mm	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000	2000÷3000
C2	mm	300	300	300	300	300
Poids en fonctionnement	kg	12	12	12	14,7	14,7

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

versions et configurations

CONFIGURATION STANDARD:

IRPCB Électronique avec télécommande à infrarouges (Standard)

R05 Commande à infrarouges R05 (Standard)

VEC Ventilateur haut rendement EC (Standard)

3V2 VKit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux (Standard)

CRCC Contacts propres de chaudière/circulateur

données techniques

Taille		CFW	007.0	009.0	011.0	017.0	021.0
2-tuyaux							
Vitesse maximale							
Débit d'air		m³/h	425	510	680	850	1.020
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	2,20	2,64	3,08	4,07	4,45
Puissance sensible	(1)	kW	1,63	1,97	2,33	3,05	3,36
Débit d'eau	(1)	l/h	380	450	530	700	770
Pertes de charge eau	(1)	kPa	23,10	33,60	42,00	34,90	36,30
▶ Puissance thermique	(2)	kW	2,57	3,15	3,71	4,85	5,38
Débit d'eau	(2)	l/h	450	550	640	840	930
Pertes de charge eau	(2)	kPa	29,95	44,14	57,16	41,73	47,32
Puissance absorbée totale		W	11	20	24	28	38
Vitesse moyenne							
Débit d'air		m³/h	410	427	550	692	820
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	2,14	2,34	2,71	3,57	3,91
Puissance sensible	(1)	kW	1,59	1,74	2,03	2,65	2,93
Débit d'eau	(1)	l/h	370	400	470	610	670
Pertes de charge eau	(1)	kPa	22,11	27,40	33,79	27,85	29,09
▶ Puissance thermique	(2)	kW	2,51	2,78	3,24	4,23	4,69
Débit d'eau	(2)	l/h	430	480	560	730	810
Pertes de charge eau	(2)	kPa	28,65	35,63	45,16	32,90	37,26
Puissance absorbée totale		W	9	16	20	24	32
Vitesse minimale							
Débit d'air		m³/h	320	349	504	586	670
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	1,78	2,02	2,56	3,18	3,43
Puissance sensible	(1)	kW	1,31	1,49	1,91	2,35	2,55
Débit d'eau	(1)	l/h	310	350	440	550	590
Pertes de charge eau	(1)	kPa	16,19	21,37	30,70	22,86	23,22
▶ Puissance thermique	(2)	kW	2,08	2,40	3,05	3,76	4,10
Débit d'eau	(2)	l/h	360	420	530	650	710
Pertes de charge eau	(2)	kPa	20,81	27,58	40,80	26,85	29,43
Puissance absorbée totale		W	8	9	17	18	27
Alimentation standard		V	220-240/1/50				
Type de ventilateur de refoulement	(3)	-	TGZ DC				
N. de ventilateurs de refoulement		-	1	1	1	1	1
H Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	30	32	36	38	40
M Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	26	28	32	34	36
L Niveau de pression sonore	(4)	dB(A)	23	25	29	30	31
H Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	41	44	47	49	51
M Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	37	39	43	45	47
L Niveau de puissance sonore	(4)	dB(A)	34	36	40	41	42

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.

(2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) TGZ DC = Ventilateur tangentiel DC Brushless

(4) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

KJR90X Thermostat d'ambiance électronique à mur

KJR150X Contrôleur de groupe unités internes

CCM30BX Contrôleur centralisé pour montage mural

CCM08X Convertisseur de protocole (gateway) BACNET

LONGWX Convertisseur de protocole (gateway) LONWORKS

CCM18UX Convertisseur de protocole (Gateway) MODBUS jusqu'à 16 unités

CCM18X Convertisseur de protocole (Gateway) MODBUS jusqu'à 64 unités

0-10VX Module pour la gestion du ventilateur DC avec commande 0-10V externe

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFODuct

Unité terminale

À eau

Installation intérieure, horizontale et verticale, à encastrer

Gainable

Puissances allant de 6 à 20,2 kW



ELFODuct MP INV



ELFODuct MP INH



Conforme ErP

Les unités **ELFODuct MP** sont les unités terminales à eau de traitement de l'air de nouvelle génération, idéales pour les installations exigeant une distribution de l'air à travers des canalisations.

Les unités sont conçues pour être installées dans un faux plafond ou au mur et sont caractérisées par des dimensions d'encadrements réduites et un fonctionnement extrêmement silencieux.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes:

- version pour installation à 2 tuyaux et 4 tuyaux;
- version pour installations horizontales dans un faux plafond et version pour installation verticale murale;
- rendement énergétique élevé, grâce à la configuration avec groupe de ventilation couplé à un moteur DC brushless;
- pression statique disponible jusqu'à **120 Pa**
- niveaux sonores extrêmement bas;
- échangeur interne à grande surface d'échange avec raccords à eau à droite ou à gauche et possibilité de réversibilité sur chantier;
- large gamme d'accessoires pour l'installation complète;
- gamme complète de thermostats électromécaniques et électroniques et port série RS485 pour le raccordement à un BMS.

fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Vertical: à encastrer



Horizontal: à encastrer



Eau

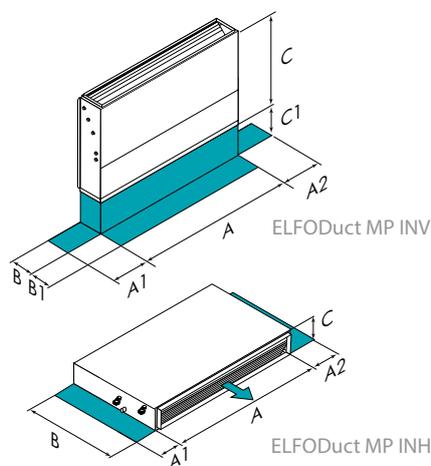


ELFOControl² EVO



DC Moteur

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	ELFODUCT MP	15	21	25	31	41	51	61	71
CC2-INV	A - Longueur	mm 880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV	B - Profondeur	mm 580	580	580	580	580	580	580	580
CC2-INV	C - Hauteur	mm 250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	A1	mm 400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV	A2	mm 200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV	B1	mm 250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	C1	mm 100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV	Poids en fonction.t	kg 34	35	37	48	50	53	65	68
CC2-INH	A - Longueur	mm 880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH	B - Profondeur	mm 555	555	555	555	555	555	555	555
CC2-INH	C - Hauteur	mm 250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INH	A1	mm 400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH	A2	mm 200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH	Poids en fonction.t	kg 34	35	37	48	50	53	65	68
CC4-INV	A - Longueur	mm 880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV	B - Profondeur	mm 580	580	-	580	580	580	580	-
CC4-INV	C - Hauteur	mm 250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	A1	mm 400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV	A2	mm 200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV	B1	mm 250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	C1	mm 100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV	Poids en fonction.t	kg 36	37	-	51	53	67	69	-
CC4-INH	A - Longueur	mm 880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH	B - Profondeur	mm 555	555	-	555	555	555	555	-
CC4-INH	C - Hauteur	mm 250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INH	A1	mm 400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH	A2	mm 200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH	Poids en fonction.t	kg 36	37	-	51	53	67	69	-

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CC2-INV 2 tuyaux-Version verticale à encastrer
 CC2-INH 2 tuyaux-Version horizontale à encastrer
 CC4-INV 4 tuyaux-Version verticale à encastrer
 CC4-INH 4 tuyaux-Version horizontale à encastrer

versions et configurations

VERSION:

- INH** Version horizontale à encastrer (Standard)
INV Version verticale à encastrer

RACCORDEMENTS EAU:

- DX** Raccordements eau à droit (Standard)
SX Raccordements eau à gauche

CONFIGURATION BATTERIE:

- CC2** Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)
CC4 Configuration batterie avec installation 4 tuyaux (tailles 15=21, 31=61)

ASPIRATION:

- RP** Reprise de derrière (Standard)
R3 Aspiration air par le bas
RF Aspiration air frontale

données techniques

Taille	ELFODUCT MP	15	21	25	31	41	51	61	71
2-tuyaux									
Vitesse maximale									
Débit d'air	m ³ /h	1.100	1.200	1.150	2.100	2.300	2.200	3.100	2.950
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	6,01	7,48	8,59	10,30	12,90	15,00	17,20	20,20
Puissance sensible	(1) kW	4,57	5,56	6,16	8,10	9,95	11,10	13,30	14,90
Débit d'eau	(1) l/h	1.034	1.287	1.477	1.772	2.219	2.580	2.958	3.474
Pertes de charge eau	(1) kPa	28,70	37,80	32,40	21,00	33,10	25,10	23,10	22,00
▶ Puissance thermique	(2) kW	6,55	7,90	8,30	11,70	14,40	15,20	19,40	20,40
Débit d'eau	(2) l/h	1.127	1.359	1.428	2.012	2.477	2.614	3.337	3.509
Pertes de charge eau	(2) kPa	29,60	36,70	26,30	23,60	35,80	22,30	25,50	19,50
Puissance absorbée totale	W	179	179	179	330	330	330	409	409
Vitesse moyenne									
Débit d'air	m ³ /h	913	1.008	978	1.953	2.139	2.068	2.821	2.714
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	5,35	6,71	7,77	9,85	12,33	14,44	16,22	19,18
Puissance sensible	(1) kW	4,00	4,91	5,49	7,69	9,45	10,62	12,43	14,04
Débit d'eau	(1) l/h	921	1.155	1.336	1.694	2.121	2.483	2.790	3.299
Pertes de charge eau	(1) kPa	22,80	30,50	26,50	19,20	30,20	23,20	20,50	19,90
▶ Puissance thermique	(2) kW	5,79	7,04	7,46	11,15	13,73	14,59	18,23	19,31
Débit d'eau	(2) l/h	996	1.211	1.283	1.918	2.361	2.510	3.136	3.321
Pertes de charge eau	(2) kPa	23,20	29,10	21,20	21,40	32,50	20,60	22,50	17,50
Puissance absorbée totale	W	138	138	138	290	290	290	340	340
Vitesse minimale									
Débit d'air	m ³ /h	715	792	782	1.617	1.771	1.760	2.170	2.154
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	4,60	5,78	6,76	8,76	10,97	13,06	13,79	16,62
Puissance sensible	(1) kW	3,36	4,13	4,67	6,72	8,25	9,46	10,30	11,90
Débit d'eau	(1) l/h	791	994	1.163	1.507	1.887	2.247	2.371	2.859
Pertes de charge eau	(1) kPa	16,80	22,60	20,10	15,20	23,90	19,00	14,80	14,90
▶ Puissance thermique	(2) kW	4,93	6,01	6,44	9,85	12,12	13,12	15,34	16,58
Débit d'eau	(2) l/h	848	1.033	1.107	1.694	2.085	2.257	2.638	2.852
Pertes de charge eau	(2) kPa	16,80	21,20	15,80	16,70	25,30	16,60	15,90	12,90
Puissance absorbée totale	W	128	128	128	283	283	283	305	305
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1	1	1	2	2	2	3	3
4-tuyaux									
Vitesse maximale									
Débit d'air	m ³ /h	1.050	1.140	-	2.000	2.170	2.670	2.930	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	5,83	7,22	-	9,96	12,40	13,20	16,60	-
Puissance sensible	(1) kW	4,42	5,35	-	7,83	9,53	10,40	12,80	-
Débit d'eau	(1) l/h	1.003	1.242	-	1.713	2.133	2.270	2.855	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	27,00	35,30	-	19,60	30,60	13,20	21,40	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	5,88	6,20	-	10,31	10,84	13,78	14,58	-
Débit d'eau	(3) l/h	505	533	-	887	933	1.185	1.254	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	30,70	33,60	-	27,90	30,40	25,90	28,40	-
Puissance absorbée totale	W	175	175	-	330	330	409	409	-
Vitesse moyenne									
Débit d'air	m ³ /h	893	980	-	1.880	2.040	2.456	2.725	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	5,27	6,57	-	9,59	11,93	12,53	15,87	-
Puissance sensible	(1) kW	3,94	4,80	-	7,49	9,12	9,80	12,15	-
Débit d'eau	(1) l/h	907	1.131	-	1.649	2.053	2.156	2.730	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	22,10	29,20	-	18,20	28,30	11,90	19,60	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	5,28	5,61	-	9,90	10,41	13,04	13,90	-
Débit d'eau	(3) l/h	454	482	-	851	895	1.121	1.195	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	24,80	27,50	-	25,70	28,00	23,20	25,80	-
Puissance absorbée totale	W	138	138	-	290	290	340	340	-
Vitesse minimale									
Débit d'air	m ³ /h	704	775	-	1.600	1.758	1.922	2.168	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	4,55	5,68	-	8,67	10,88	10,77	13,77	-
Puissance sensible	(1) kW	3,32	4,06	-	6,67	8,20	8,22	10,32	-
Débit d'eau	(1) l/h	783	978	-	1.492	1.872	1.852	2.369	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	16,50	21,90	-	14,90	23,50	8,80	14,80	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	4,52	4,80	-	8,90	9,44	11,09	11,95	-
Débit d'eau	(3) l/h	388	413	-	765	812	954	1.028	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	18,10	20,20	-	20,80	23,00	16,80	19,10	-
Puissance absorbée totale	W	128	128	-	283	283	305	305	-
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1	1	-	2	2	3	3	-
Alimentation standard	V	220-240/1/50							
Type de ventilateur de soufflage	(4)	CFG							
H Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	58	59	59	62	63	63	62	62
M Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	53	54	54	60	61	61	59	59
L Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	47	48	48	54	55	55	52	52
H Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	69	70	70	73	74	74	73	73
M Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	64	65	65	71	72	72	70	70
L Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	58	59	59	65	66	66	63	63

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21. Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

- (1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
 (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C
 (3) Eau en entrée échangeur 65°C (écart thermique 10°C) - Air ambiant 20°C

(4) CFG = ventilateur centrifuge AC

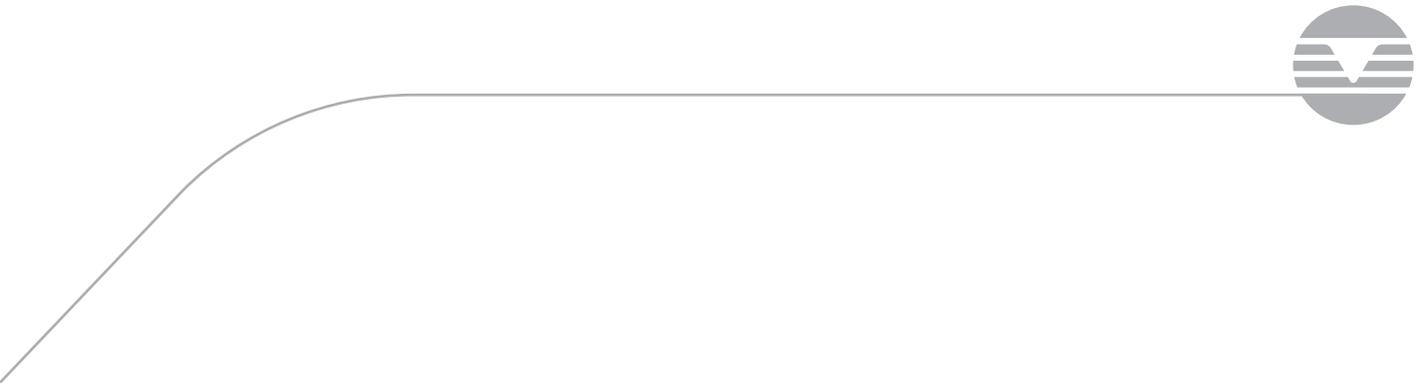
(5) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

accessoires

VEC	Ventilateur haut rendement EC	SFCFX	Section avec filtre à air EU3 (Eurovent 4/5) canalisable
TRM	Bornier avec clickson de minima	SFHFX	Section filtre à air canalisable avec filtre à air EU5 (Eurovent 4/5)
TRP	Bornier de raccordement du moteur avec protection IP40	HIDE2X	Contrôle ambiant simplifié E/H + 3V + on/off pour installation murale
TRMP	Bornier de raccordement du moteur avec clickson de minimum et protection IP40	HIDE3X	Contrôle ambiant plurifonctionnel pour installation à mur
CTSP1	Électronique CLIVET TALK TERMINAL SPACE avec port sériel RS485 Modbus	HIDE4X	Contrôle ambiant plurifonction pour vannes 0-10V
CPVM	Carte supplémentaire pour commande vannes et ventilateurs EC 0-10V (disponible seulement avec options: CTSP1)	HIDT2X	Contrôle ambiant électronique HID-T2
2V2	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	HIDT3X	Contrôle ambiant électronique HID-T3
2V2X	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	HIDI8X	Thermostat d'ambiance électronique à mur HIDI8X
2V4	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PTABX	Sonde à distance température air ambiant pour thermostats électromécaniques.
2V4X	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	DCPX	Dispositif pour commande de plusieurs unités avec un seul contrôle ambiant.
3V2	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	EH230X	Section chauffage avec résistances électriques 230 V avec thermostat de sécurité
3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	EH400X	Section chauffage avec résistances électriques 400 V avec thermostat de sécurité
3V4	Vanne à 3-voies pour installation à 4 tuyaux de type "on/off" (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE700	Résistance électrique intégrée 0.7 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
3V4X	Vanne à trois voies pour installation à 4 tuyaux de type "on/off" (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1000	Résistance électrique intégrée 1.0 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V4	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1500	Résistance électrique intégrée 1.5 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V4X	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE2000	Résistance électrique intégrée 2.0 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V2	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux	MCRX	Chambre de mélange et de recirculation
10V2X	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux	PR90AX	Plenum à 90° d'aspiration air
KIB22X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 2-voies et installation à deux tuyaux	PCCRIX	Plenum d'aspiration air avec raccordements circulaires
KIB24X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 2-voies et installation à quatre tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PGFRIX	Plenum d'aspiration air avec joint flexible
KIB32X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 3-voies et installation à deux tuyaux	PMAX	Plénum droit de refoulement et reprise d'air
KIB34X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 3-voies et installation à quatre tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	P90MAX	Plenum à 90° de soufflage air
BRO	Bac de recueil de la condensation auxiliaire avec isolation thermique	PCCMAX	Plénum des conduits circulaires de refoulement d'air avec isolation thermique
BROX	Bac de recueil de la condensation auxiliaire avec isolation thermique	PGFMAX	Plenum de soufflage air avec joint flexible
BRV	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)	SILMAX	Section silencieux avec labyrinthe de refoulement et reprise d'air
BRVX	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)	CUFMX	Calotte de refoulement d'air avec grille anti-oiseau
CDP	Pompe à condensat	CUFAX	Calotte de reprise d'air avec grille anti-oiseau et filtre à air EU3 (Eurovent 4/5)
CDPX	Pompe à condensat	S230X	Servomoteur 230v on-off pour chambre de mélange et recirculation
FAPS	Filtre à air plat simple EU3 (Eurovent 4/5) non canalisable	GMX	Grille de soufflage
FAPSX	Filtre à air plat simple EU3 (Eurovent 4/5) non canalisable	GRAX	Grille de reprise avec filtre
SFCF	Section avec filtre à air EU3 (Eurovent 4/5) canalisable	TMX	Thermostat de température mini eau chaude

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.



ELFODuct

Unité terminale

À eau

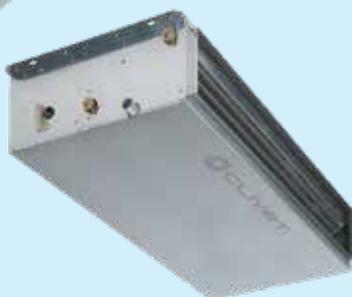
Installation intérieure, horizontale et verticale, à encastrer

Gainable

Puissances allant de 6,8 à 25,5 kW



ELFODuct HP INV



ELFODuct HP INH



Conforme ErP

Les unités **ELFODuct HP** sont les unités terminales à eau de traitement de l'air de nouvelle génération, idéales pour les installations exigeant une distribution de l'air à travers des canalisations.

Les unités sont conçues pour être installées dans un faux plafond ou au mur et sont caractérisées par des dimensions d'encombrements réduites et un fonctionnement extrêmement silencieux.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes:

- version pour installation à 2 tuyaux et 4 tuyaux;
- version pour installations horizontales dans un faux plafond et version pour installation verticale murale;
- rendement énergétique élevé, grâce à la configuration avec groupe de ventilation couplé à un moteur DC brushless;
- pression statique disponible jusqu'à **150 Pa**
- niveaux sonores extrêmement bas;
- échangeur interne à grande surface d'échange avec raccords à eau à droite ou à gauche et possibilité de réversibilité sur chantier;
- large gamme d'accessoires pour l'installation complète;
- gamme complète de thermostats électromécaniques et électroniques et port série RS485 pour le raccordement à un BMS.

fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Vertical: à encastrer



Horizontal: à encastrer



Eau

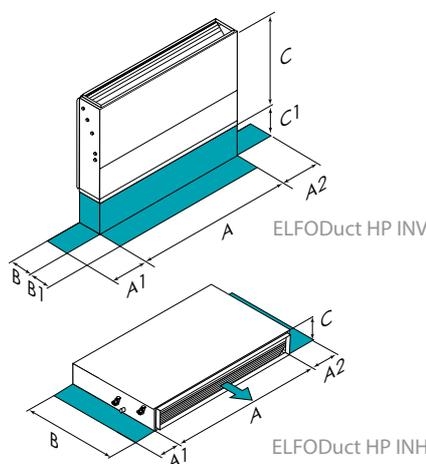


ELFOControl² EVO



DC Moteur

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	ELFODUCT HP	015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
CC2-INV	A - Longueur	mm 880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INV	B - Profondeur	mm 275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INV	C - Hauteur	mm 650	650	650	650	650	650	650	650
CC2-INV	A1	mm 400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INV	A2	mm 200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INV	B1	mm 250	250	250	250	250	250	250	250
CC2-INV	C1	mm 100	100	100	100	100	100	100	100
CC2-INV	Poids en fonction.	kg 37	38	40	52	54	57	70	73
CC2-INH	A - Longueur	mm 880	880	880	1280	1280	1280	1680	1680
CC2-INH	B - Profondeur	mm 625	625	625	625	625	625	625	625
CC2-INH	C - Hauteur	mm 275	275	275	275	275	275	275	275
CC2-INH	A1	mm 400	400	400	400	400	400	400	400
CC2-INH	A2	mm 200	200	200	200	200	200	200	200
CC2-INH	Poids en fonction.	kg 37	38	40	52	54	57	70	73
CC4-INV	A - Longueur	mm 880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INV	B - Profondeur	mm 275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INV	C - Hauteur	mm 650	650	-	650	650	650	650	-
CC4-INV	A1	mm 400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INV	A2	mm 200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INV	B1	mm 250	250	-	250	250	250	250	-
CC4-INV	C1	mm 100	100	-	100	100	100	100	-
CC4-INV	Poids en fonction.	kg 40	41	-	56	58	73	75	-
CC4-INH	A - Longueur	mm 880	880	-	1280	1280	1680	1680	-
CC4-INH	B - Profondeur	mm 625	625	-	625	625	625	625	-
CC4-INH	C - Hauteur	mm 275	275	-	275	275	275	275	-
CC4-INH	A1	mm 400	400	-	400	400	400	400	-
CC4-INH	A2	mm 200	200	-	200	200	200	200	-
CC4-INH	Poids en fonction.	kg 40	41	-	56	58	73	75	-

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

CC2-INV 2 tuyaux-Version verticale à encastrer
 CC2-INH 2 tuyaux-Version horizontale à encastrer
 CC4-INV 4 tuyaux-Version verticale à encastrer
 CC4-INH 4 tuyaux-Version horizontale à encastrer

versions et configurations

VERSION:

INH Version horizontale à encastrer (Standard)
INV Version verticale à encastrer

RACCORDEMENTS EAU:

DX Raccordements eau à droit (Standard)
SX Raccordements eau à gauche

CONFIGURATION BATTERIE:

CC2 Configuration batterie avec installation 2 tuyaux (Standard)
CC4 Configuration batterie avec installation 4 tuyaux (tailles 15÷21, 31÷61)

ASPIRATION:

RP Reprise de derrière (Standard)
R3 Aspiration air par le bas
RF Aspiration air frontale

données techniques

Taille	ELFODUCT HP	015.0	021.0	025.0	031.0	041.0	051.0	061.0	071.0
2-tuyaux									
Vitesse maximale									
Débit d'air	m³/h	1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.400	4.200
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	6,82	8,65	10,10	12,00	15,20	17,80	21,20	25,50
Puissance sensible	(1) kW	5,30	6,58	7,38	9,78	12,10	13,50	17,20	19,40
Débit d'eau	(1) l/h	1.173	1.488	1.737	2.064	2.614	3.062	3.646	4.386
Pertes de charge eau	(1) kPa	35,80	39,50	38,50	28,10	38,40	30,70	29,80	25,10
▶ Puissance thermique	(2) kW	7,60	9,45	10,00	14,20	17,60	18,60	25,15	26,85
Débit d'eau	(2) l/h	1.307	1.625	1.720	2.442	3.027	3.199	4.326	4.618
Pertes de charge eau	(2) kPa	38,60	40,90	32,80	34,10	44,70	29,10	36,40	24,10
Puissance absorbée totale	W	212	212	212	390	390	390	570	570
Vitesse moyenne									
Débit d'air	m³/h	1.080	1.200	1.175	2.448	2.670	2.537	4.048	3.906
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	5,94	7,53	8,87	11,17	14,14	16,56	20,13	24,38
Puissance sensible	(1) kW	4,52	5,61	6,35	9,00	11,13	12,42	16,20	18,42
Débit d'eau	(1) l/h	1.021	1.296	1.525	1.920	2.432	2.849	3.463	4.193
Pertes de charge eau	(1) kPa	27,10	29,90	29,70	24,30	33,20	26,50	26,80	22,90
▶ Puissance thermique	(2) kW	6,56	8,16	8,71	13,15	16,30	17,23	23,81	25,60
Débit d'eau	(2) l/h	1.128	1.403	1.497	2.262	2.803	2.963	4.095	4.403
Pertes de charge eau	(2) kPa	28,70	30,50	24,80	29,30	38,30	24,90	32,60	21,90
Puissance absorbée totale	W	170	170	170	280	280	280	520	520
Vitesse minimale									
Débit d'air	m³/h	783	885	870	1.540	1.680	1.625	3.036	2.982
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	4,87	6,24	7,36	8,38	10,61	12,57	16,84	20,62
Puissance sensible	(1) kW	3,59	4,51	5,12	6,46	7,99	9,03	13,19	15,18
Débit d'eau	(1) l/h	837	1.073	1.266	1.441	1.825	2.161	2.897	3.547
Pertes de charge eau	(1) kPa	18,20	20,50	20,40	13,70	18,70	15,30	18,80	16,40
▶ Puissance thermique	(2) kW	5,31	6,68	7,14	9,69	12,01	12,85	19,69	21,43
Débit d'eau	(2) l/h	913	1.148	1.228	1.667	2.066	2.209	3.387	3.685
Pertes de charge eau	(2) kPa	18,80	20,40	16,70	15,90	20,80	13,90	22,30	15,40
Puissance absorbée totale	W	128	128	128	175	175	175	430	430
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1	1	1	2	2	2	3	3
4-tuyaux									
Vitesse maximale									
Débit d'air	m³/h	1.270	1.400	-	2.570	2.800	3.800	4.100	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	6,57	8,28	-	11,50	14,60	16,10	20,30	-
Puissance sensible	(1) kW	5,07	6,25	-	9,33	11,50	13,30	16,40	-
Débit d'eau	(1) l/h	1.130	1.424	-	1.978	2.511	2.769	3.492	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	33,20	36,20	-	25,80	35,40	19,50	27,20	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	10,76	11,47	-	19,82	20,98	28,36	29,87	-
Débit d'eau	(3) l/h	925	986	-	1.705	1.804	2.439	2.569	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	28,70	31,80	-	26,20	28,80	24,10	26,20	-
Puissance absorbée totale	W	212	212	-	390	390	570	570	-
Vitesse moyenne									
Débit d'air	m³/h	1.041	1.162	-	2.262	2.492	3.534	3.854	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	5,81	7,38	-	10,63	13,58	15,39	19,54	-
Puissance sensible	(1) kW	4,40	5,47	-	8,52	10,58	12,63	15,69	-
Débit d'eau	(1) l/h	999	1.269	-	1.827	2.336	2.647	3.360	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	25,90	28,70	-	22,00	30,60	17,90	25,20	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	9,44	10,14	-	18,22	19,43	27,03	28,67	-
Débit d'eau	(3) l/h	811	872	-	1.567	1.671	2.325	2.466	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	22,10	24,90	-	22,10	24,70	21,90	24,20	-
Puissance absorbée totale	W	170	170	-	280	280	520	520	-
Vitesse minimale									
Débit d'air	m³/h	775	854	-	1.465	1.624	2.736	2.993	-
▶ Puissance frigorifique	(1) kW	4,84	6,09	-	8,12	10,42	13,13	16,70	-
Puissance sensible	(1) kW	3,56	4,39	-	6,24	7,79	10,51	13,09	-
Débit d'eau	(1) l/h	832	1.048	-	1.396	1.791	2.259	2.873	-
Pertes de charge eau	(1) kPa	18,00	19,60	-	12,80	18,00	13,00	18,40	-
▶ Puissance thermique	(3) kW	7,77	8,28	-	13,69	14,65	22,84	24,27	-
Débit d'eau	(3) l/h	668	712	-	1.177	1.260	1.964	2.087	-
Pertes de charge eau	(3) kPa	15,00	16,60	-	12,50	14,10	15,60	17,30	-
Puissance absorbée totale	W	128	128	-	175	175	430	430	-
Nombre de ventilateurs de soufflage	-	1	1	-	2	2	3	3	-
Alimentation standard									
Type de ventilateur de soufflage	(4) -	220-240/1/50 CFG							
H Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	58	59	59	61	65	62	63	63
M Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	52	53	53	57	58	58	62	62
L Niveau de pression sonore	(5) dB(A)	44	45	45	46	47	47	57	57
H Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	69	70	70	72	73	73	74	74
M Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	63	64	64	68	69	69	73	73
L Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	55	56	56	57	58	58	68	68

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

Débit d'air à soufflage libre (0 Pa de pression)

(1) Eau en entrée échangeur 7°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 27°C D.B. / 19°C W.B.
 (2) Eau en entrée échangeur 45°C (écart thermique 5°C) - Air ambiant 20°C

(3) Eau en entrée échangeur 65°C (écart thermique 10°C) - Air ambiant 20°C

(4) CFG = ventilateur centrifuge AC

(5) Niveaux sonore testés dans une chambre anéchoïque et se référant à une unité pour installation à 2 tubes. Le niveau de pression sonore a été mesuré à 1 m de distance de la surface externe de l'unité fonctionnant en champ ouvert.

VEC	Ventilateur haut rendement EC	SFCFX	Section avec filtre à air EU3 (Eurovent 4/5) canalisable
TRM	Bornier avec clickson de minima	SFHEX	Section filtre à air canalisable avec filtre à air EU5 (Eurovent 4/5)
TRP	Bornier de raccordement du moteur avec protection IP40	HIDE2X	Contrôle ambiant simplifié E/H + 3V + on/off pour installation murale
TRMP	Bornier de raccordement du moteur avec clickson de minimum et protection IP40	HIDE3X	Contrôle ambiant plurifonctionnel pour installation à mur
CTSP1	Électronique CLIVET TALK TERMINAL SPACE avec port sériel RS485 Modbus	HIDE4X	Contrôle ambiant plurifonction pour vannes 0-10V
CPVM	Carte supplémentaire pour commande vannes et ventilateurs EC 0-10V (disponible seulement avec options: CTSP1)	HIDT2X	Contrôle ambiant électronique HID-T2
2V2	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	HIDT3X	Contrôle ambiant électronique HID-T3
2V2X	Kit vanne 2-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	HIDT8X	Thermostat d'ambiance électronique à mur HIDT8X
2V4	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PTABX	Sonde à distance température air ambiant pour thermostats électromécaniques.
2V4X	Kit vannes 2 voies ON/OFF pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	DCPX	Dispositif pour commande de plusieurs unités avec un seul contrôle ambiant.
3V2	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	EH2QX	Section chauffage avec résistances électriques 230 V avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
3V2X	Kit vanne 3-voies ON/OFF pour installation à 2 tuyaux	EH4QX	Section chauffage avec résistances électriques 400 V avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
3V4	Vanne à 3-voies pour installation à 4 tuyaux de type "on/off" (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE700	Résistance électrique intégrée 0.7 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
3V4X	Vanne à trois voies pour installation à 4 tuyaux de type "on/off" (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1000	Résistance électrique intégrée 1.0 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V4	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE1500	Résistance électrique intégrée 1.5 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V4X	Kit vannes 3 voies 0-10V pour installation 4 tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	RE2000	Résistance électrique intégrée 2.0 kW avec thermostat de sécurité et armoire électrique de puissance
10V2	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux	MCRX	Chambre de mélange et de recirculation
10V2X	Kit vanne à 3 voies 0-10V pour install. à 2 tuyaux	PR90AX	Plenum à 90° d'aspiration air
KIB22X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 2-voies et installation à deux tuyaux	PCCRIX	Plenum d'aspiration air avec raccords circulaires
KIB24X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 2-voies et installation à quatre tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	PGFRIX	Plenum d'aspiration air avec joint flexible
KIB32X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 3-voies et installation à deux tuyaux	PMAX	Plenum droit de refoulement et reprise d'air
KIB34X	Kit hydrique et d'équilibrage pour vanne 3-voies et installation à quatre tuyaux (tailles 015.0÷021.0, 031.0÷061.0)	P90MAX	Plenum à 90° de soufflage air
BRO	Bac de recueil de la condensation auxiliaire avec isolation thermique	PCCMAX	Plenum des conduits circulaires de refoulement d'air avec isolation thermique
BROX	Bac de recueil de la condensation auxiliaire avec isolation thermique	PGFMAX	Plenum de soufflage air avec joint flexible
BRV	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)	SILMAX	Section silencieux avec labyrinthe de refoulement et reprise d'air
BRVX	Bac à condensats supplémentaire (installation verticale)	CUFMX	Calotte de refoulement d'air avec grille anti-oiseau
CDP	Pompe à condensat	CUFAX	Calotte de reprise d'air avec grille anti-oiseau et filtre à air EU3 (Eurovent 4/5)
CDPX	Pompe à condensat	S230X	Servomoteur 230v on-off pour chambre de mélange et recirculation
FAPS	Filtre à air plat simple EU3 (Eurovent 4/5) non canalisable	GMX	Grille de soufflage
FAPSX	Filtre à air plat simple EU3 (Eurovent 4/5) non canalisable	GRAX	Grille de reprise avec filtre
SFCF	Section avec filtre à air EU3 (Eurovent 4/5) canalisable	TMX	Thermostat de température mini eau chaude

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.





SAHU

Unité de climatisation

À eau

Installation intérieure, horizontale et verticale, à encastrer

Gainable

Débit d'air de 420 à 4200 l/s
(de 1500 à 15000 m³/h)

Les unités **SAHU** sont des unités terminales de traitement de l'air idéales pour toutes installations qui nécessitent que la distribution de l'air s'effectue par gainages.

Projetées pour être montées en faux plafonds et compartiments techniques, elles se caractérisent par leurs **dimensions compactes** et par leurs faibles niveaux sonores.

Leurs caractéristiques principales sont:

- disponible en version **pour installations à 2 tubes et à 4 tubes** avec ou sans ajustement à bord;
- disponible en version à expansion directe pour la connexion au système Clivet VRF et mini VRF;
- standard avec **panneaux sandwich autoportants**, épaisseur 40 mm;
- ventilateurs centrifuges avec transmission par courroie / poulie et moteurs de type IE2 avec inverter, IE3 configurables à haute prévalence pour la distribution de l'air à travers des conduits
- configurable avec des ventilateurs EC plug (IE4) à haute prévalence (standard avec régulation à bord);
- batterie à eau à 4 ou 6 rangs ou batterie à détente directe à 4 rangs;
- **large gamme d'accessoires aérauliques** (chambre de mélange, filtres, bases, antivibratils, ecc.);
- **section résistances électriques** de différentes puissances.



Conforme ErP

fonctions et caractéristiques



Froid & chaud



Horizontal



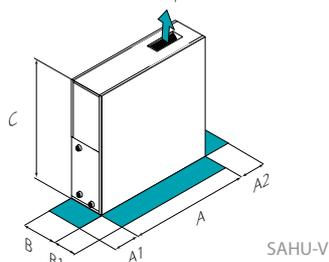
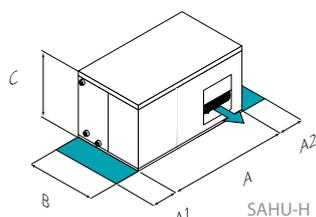
Vertical



H2O

Eau

plan d'encombrement



Tailles SAHU H/SAHU EC		1	2	3	4	5	6	7	8
A - Longueur	mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Profondeur	mm	1100	1100	1100	1300	1350	1350	1350	1350
C - Hauteur	mm	530	530	530	590	660	750	900	900
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
H C4 Poids	kg	78	85	98	134	167	202	274	330
H C6 Poids	kg	81	88	102	141	176	215	292	353
H E4 Poids	kg	78	84	97	133	165	199	270	326
H_EC C4 Poids	kg	57	63	74	101	132	163	211	268
H_EC C6 Poids	kg	60	66	78	108	141	176	229	291
H_EC E4 Poids	kg	57	62	73	100	130	160	207	264

Tailles SAHU V/SAHU V_EC		1	2	3	4	5	6	7	8
A - Longueur	mm	780	880	1120	1280	1500	1720	1890	2510
B - Profondeur	mm	530	530	530	590	660	750	900	900
C - Hauteur	mm	1100	1100	1100	1300	1350	1570	1870	1950
A1	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
A2	mm	500	500	500	500	500	500	500	500
B1	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
V C4 Poids	kg	84	91	105	142	177	217	318	386
V C6 Poids	kg	87	94	109	149	186	230	336	409
V E4 Poids	kg	84	90	104	141	175	214	314	382
V_EC C4 Poids	kg	63	69	81	109	142	178	255	328
V_EC C6 Poids	kg	66	72	85	116	151	191	273	351
V_EC E4 Poids	kg	63	68	80	108	140	175	251	324

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées. Les poids indiqués se réfèrent à unité sans eau/gas à l'intérieur de la batterie

ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

versions et configurations

TENSION D'ALIMENTATION:

400T Tension d'alimentation 400/3/50

VERSION:

- SAHU H** Unité de traitement d'air horizontale avec ventilateur centrifuge
- SAHU V** Unité de traitement d'air verticale avec ventilateur centrifuge
- SAHU H EC** Unité de traitement d'air horizontale avec ventilateur plug fan EC
- SAHU V EC** Unité de traitement d'air horizontale avec ventilateur plug fan EC

BATTERIE PRINCIPALE:

- C4** Batterie eau 4 rangs
- C6** Batterie eau 6 rangs
- E4** Batterie à détente directe 4 rangs

RACCORDEMENTS EAU:

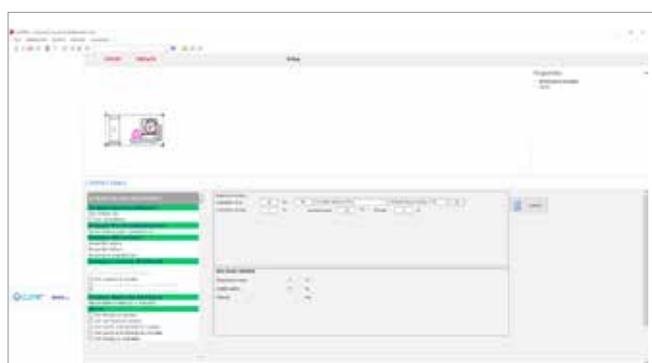
- DX** Raccordements eau à droit
- SX** Raccordements eau à gauche

BATTERIE SECONDAIRE EAU CHAUDE:

- Batterie eau chaud: pas demandée (Standard)
- CH1** Batterie secondaire eau chaude à 1 rang
- CH2** Batterie secondaire eau chaude à 1 rangs

logiciel de sélection

Le logiciel de sélection CTAPRO des unités de traitement d'air permet de dimensionner les unités et de disposer immédiatement de l'offre technique complète de dessins d'exécution et fiches techniques.



données techniques

Tailles	SAHU	1	2	3	4	5	6	7	8
Débit d'air	m³/h	1500	2090	2890	4020	5580	7750	10770	15000
C4 Puissance frigorifique	(1) kW	8,46	11,50	15,74	22,67	32,35	42,92	60,47	82,95
C4 Puissance sensible	(1) kW	6,24	8,53	11,71	16,64	23,42	31,66	44,27	61,14
C4 Débit d'eau	(1) l/s	0,40	0,50	0,80	1,10	1,50	2,00	2,90	4,00
C6 Puissance frigorifique	(1) kW	10,25	13,83	19,39	26,55	37,91	50,27	70,94	99,17
C6 Puissance sensible	(1) kW	7,33	9,97	13,88	19,19	27,06	36,52	51,17	71,41
C6 Débit d'eau	(1) l/s	0,50	0,70	0,90	1,30	1,80	2,40	3,40	4,70
E4 Puissance frigorifique	(2) kW	7,28	10,10	15,48	22,17	30,94	42,31	59,08	82,29
E4 Puissance sensible	(2) kW	5,76	7,97	11,60	16,45	22,89	31,43	43,75	60,89
C4 Puissance thermique	(3) kW	9,57	13,11	18,03	24,46	35,61	48,57	67,72	93,84
C4 Débit d'eau	(3) l/s	0,50	0,60	0,90	1,20	1,70	2,30	3,30	4,50
C6 Puissance thermique	(3) kW	10,88	14,89	20,63	28,72	40,12	54,86	76,51	106,65
C6 Débit d'eau	(3) l/s	0,50	0,69	1,00	1,39	1,89	2,61	3,70	5,20
Type de ventilateur de refoulement	(4) -	CFG C&P							
Alimentation MAX (IE2 - COURROIE & POULIE)	kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Alimentation MAX (IE3 - COURROIE & POULIE)	kW	0,75	1,10	1,10	2,20	3,00	4,00	5,50	7,50
Alimentation MAX (IE4 - EC PLUG FAN)	kW	1,05	1,05	1,05	1,10	1,85	2,90	3,30	5,00
Alimentation	V	400/3/50							
Niveau de puissance sonore	(5) dB(A)	67	74	75	77	78	80	82	89

Le Produit est conforme à la Directive Européenne ErP (Energy Related Products), qui comprend le Règlement délégué (UE) N. 2016/2281 de la Commission, également connu sous le nom de Ecodesign LOT21.

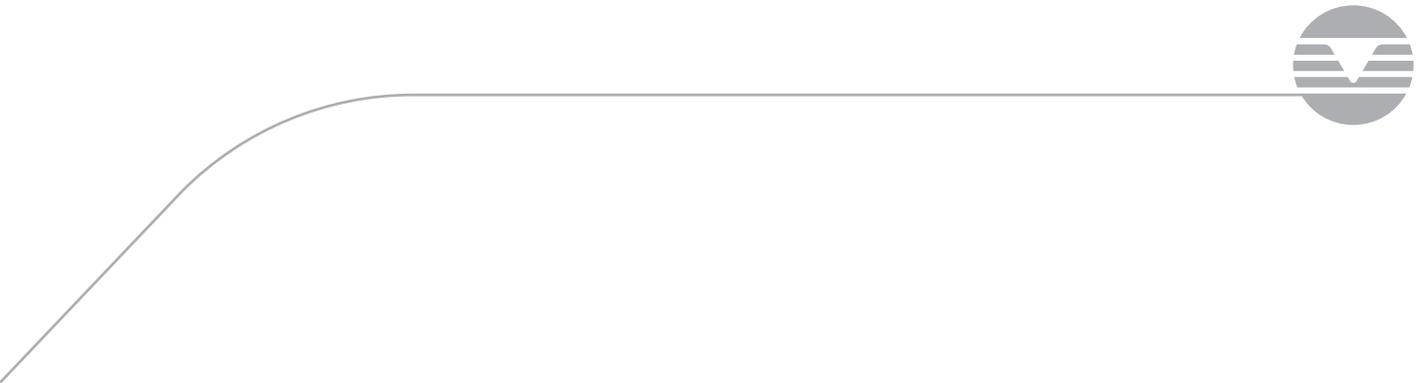
- (1) SAHU HYDRONIQUES Refroidissement: entrée eau échangeur 7°C (écart 5°C) Aire ambient 27°C D.B. / 19°C W.B. - ESP = 0 Pa
- (2) SAHU EXPANSION DIRECTE Refroidissement: Température intérieure 27°C D.B. / 19°C W.B. Température évaporateur 8°C / Température condenseur 46°C - ESP = 0 Pa - R410A

- (3) SAHU HYDRONIQUES Chauffage: entrée eau échangeur 45°C (écart 5°C), Aire ambient 20°C D.B., 50% U.R., ESP = 0 Pa
- (4) CFG C&P = Centrifuge avec transmission par courroie et poulie
- (5) Les niveaux sonores se rapporte à unité à pleine charge en conditions nominales d'essai.

accessoires

FS4	Cadre avec filtres d'efficacité G4, épaisseur 48mm	✓ AFR	Antivibratil reprise pour unité de base
FS5	Cadre avec filtres d'efficacité M5, épaisseur 98mm	✓ AFS	Antivibratil refoulement pour unité de base
FS6	Cadre avec filtres d'efficacité M6, épaisseur 98mm	✓ DAR	Rideau reprise pour unité de base
FS7	Cadre avec filtres d'efficacité F7, épaisseur 98mm	✓ FLR	Bride reprise pour unité de base
FS8	Cadre avec filtres d'efficacité F8, épaisseur 98mm	✓ FLS	Bride refoulement pour unité de base
FS9	Cadre avec filtres d'efficacité F9, épaisseur 98mm	✓ EC1	Batterie électrique version 1
FS45	Cadre avec filtres d'efficacité G4 ép. 48mm + M5 ép. 98mm	✓ EC2	Batterie électrique version 2
FS46	Cadre avec filtres d'efficacité G4 ép. 48mm + M6 ép. 98mm	FTB	Boîte avec bornier pour fils ventilateur centrifuge
FS47	Cadre avec filtres d'efficacité G4 ép. 48mm + F7 ép. 98mm	ETB	Boîte avec bornier pour fils ventilateur plug EC
FS48	Cadre avec filtres d'efficacité G4 ép. 48mm + F8 ép. 98mm	✓ KT4	Filtres de rechange - G4 ép. 48mm
FS49	Cadre avec filtres d'efficacité G4 ép. 48mm + F9 ép. 98mm	✓ KT5	Filtres de rechange - M5 ép. 98mm
BAH	Base pour unité de base horizontale H=120mm	✓ KT6	Filtres de rechange - M6 ép. 98mm
BAV	Base pour unité de base verticale H=120mm	✓ KT7	Filtres de rechange - F7 ép. 98mm
✓ BAM	Base pour chambre de mélange H=120mm	✓ KT8	Filtres de rechange - F8 ép. 98mm
✓ MBX	Chambre de mélange avec rideaux	✓ KT9	Filtres de rechange - F9 ép. 98mm
✓ AFM	Antivibratil pour rideau chambre de mélange		

✓ Accessoires fournis séparément



Unité de climatisation

Pour le traitement de l'air

Composants et disposition des composants: configurables

Installation intérieure et extérieure

Débit d'air de 350 à 44400 l/s
(de 1260 à 16000 m³/h)

Les AQX sont des unités de traitement de l'air conçues sur mesure pour des applications commerciales, industrielles, civiles, des hôtels, des salles de congrès, des théâtres et des centres de remise en forme. En outre, AQX peut être conçu pour des applications particulières telles que les hôpitaux, les laboratoires de haute technologie, les salles blanches, l'industrie alimentaire ou pharmaceutique, où les exigences d'hygiène et de propreté sont strictes.

La série est caractérisée par:

- deux types de structure et de panneaux, 50mm et 60mm, qui permettent d'atteindre les classes de coupe thermique T2/TB3 et T2/TB2;
- 32 tailles standard avec une couverture continue du flux d'air avec une vitesse frontale de 2,2 à 2,5m/s;
- personnalisation des dimensions en hauteur et en largeur avec un pas de 50 mm pour répondre aux contraintes architecturales les plus strictes;
- panneaux à double feuille de type sandwich avec isolation thermique et acoustique en polyuréthane ou en laine minérale injectée entre les deux, coupe thermique entre les feuilles, épaisseur de 50 ou 60 mm, sept types de feuilles différents disponibles;
- structure modulaire avec des surfaces internes lisses pour minimiser l'accumulation de poussière et faciliter le nettoyage et la désinfection;
- pour une installation à l'intérieur ou à l'extérieur avec toit de protection;
- large gamme de solutions pour la filtration de l'air, des filtres grossiers aux filtres moyens à poches rigides ou souples, en passant par les filtres absolus, électroniques, à charbon actif, à haute et très haute efficacité;
- solutions germicides et virucides avec des lampes UV-C ou des modules d'oxydation photocatalytique;
- récupérateurs de chaleur statiques, rotatifs et à fonctionnement continu;
- batteries d'échange thermique à eau, expansion directe, vapeur, oléo-diathermique, électrique;
- systèmes d'humidification à eau par gravité sur plaques ou avec pompe, eau/air comprimée, vapeur, laveurs;
- réservoirs internes de collecte du condensat avec isolation anti-condensat, avec inclinaison vers le drain, en aluminium ou en acier inoxydable;
- sections de ventilateurs centrifuges avec transmission par courroie et poulie, ventilateurs à fiche radiale avec moteurs EC brushless, ventilateurs électriques;
- sans système de contrôle ou complet avec sondes, actionneurs, câblage, tableau électrique avec système de contrôle et logique de gestion de l'unité.



Unités participants sur
www.eurovent-certification.com



Conforme
ErP

fonctions et caractéristiques



Chaud-Froid



Installation
intérieure

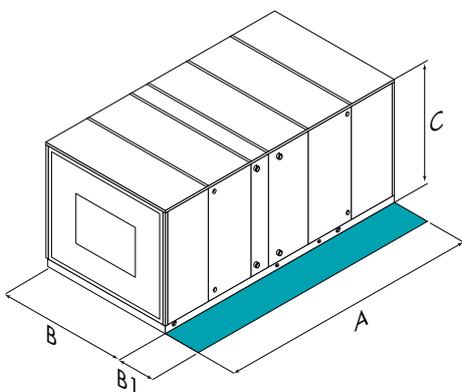


Installation
extérieure



Free-Cooling

plan d'encombrement



ATTENTION!
Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles	AQX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Longueur	mm						(*)					
B - Profondeur	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Hauteur (***)	mm	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Espace reprise												
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Poids en fonct.	kg						(**)					

Tailles	AQX	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Longueur	mm						(*)					
B - Profondeur	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Hauteur (***)	mm	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Espace reprise												
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Poids en fonct.	kg						(**)					

Tailles	AQX	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A - Longueur	mm						(*)				
B - Profondeur	mm	2370	2470	2620	2820	3170	3570	4020	4570	5170	5870
C - Hauteur (***)	mm	1920	2020	2120	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270
B1 - Espace reprise											
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	2524	2594	2744	3074	3444	3874	4364	4924	5564	6304
Poids en fonct.	kg						(**)				

(*) La longueur A dépend de la configuration spécifique

(**) Le poids de l'unité en fonction dépend de la configuration spécifique

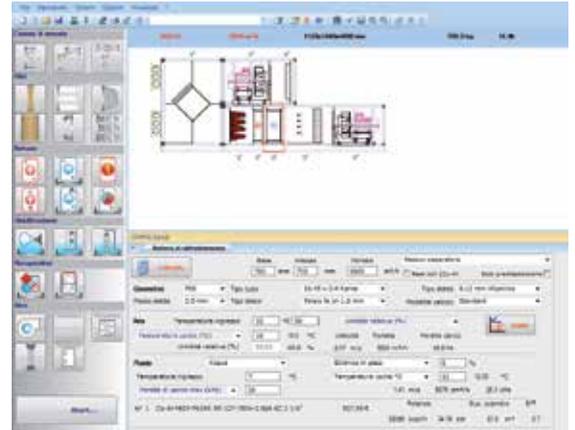
(***) Hauteur sans base. Base standard = 120 mm

Les dimensions se réfèrent à un modèle avec une structure de 50 mm, ajoutez 20 mm aux dimensions indiquées pour obtenir la structure de 60 mm.

Les données susmentionnées se réfèrent à une unité standard.

logiciel de sélection

Le logiciel de sélection des unités de traitement d'air permet de dimensionner les unités et de disposer immédiatement de l'offre technique complète de dessins d'exécution, fiches techniques et principaux composants et matériaux utilisés.



données techniques

TAILLES		AQX	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Débit d'air	(1) l/s		414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602

TAILLES		AQX	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Débit d'air	(1) l/s		1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156

TAILLES		AQX	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Débit d'air	(1) l/s		8190	9383	10751	12315	14101	16167	18513	21191	24276	27821

(1) Vitesse de passage de l'air sur les batteries d'échange thermique 2,5 m/s

accessoires

Les unités de traitement de l'air de la série AQX sont disponibles avec une vaste gamme d'accessoires à sélectionner directement avec le logiciel de sélection.

Ci-dessous se trouve une liste de juste quelques-uns des accessoires les plus communs:

- Toit contre les intempéries et compartiment technique des réglages
- Protections contre les intempéries sur prise et expulsion de l'air extérieur
- Dispositif de protection contre les organes en mouvement
- Points d'éclairage et hublot de inspection
- Inverter sur les moteurs des ventilateurs

D'autres accessoires non présents dans la sélection de base peuvent être évalués sur demande.

Unité de climatisation

Pour le traitement de l'air

Composants et disposition des composants: configurables

Installation intérieure et extérieure

Débit d'air de 350 à 44400 l/s



Conforme ErP

Les CLA sont des unités de traitement de l'air conçues sur mesure pour des applications commerciales, industrielles, civiles, des hôtels, des salles de congrès, des théâtres et des centres de remise en forme. En outre, CLA peut être conçu pour des applications particulières telles que les hôpitaux, les laboratoires de haute technologie, les salles blanches, l'industrie alimentaire ou pharmaceutique, où les exigences d'hygiène et de propreté sont strictes.

La série est caractérisée par:

- deux types de structure et de panneaux, 50mm et 60mm, qui permettent d'atteindre les classes de coupe thermique T2/TB3 et T2/TB2;
- 32 tailles standard avec une couverture continue du flux d'air avec une vitesse frontale de 2,2 à 2,5m/s;
- personnalisation des dimensions en hauteur et en largeur avec un pas de 50 mm pour répondre aux contraintes architecturales les plus strictes;
- panneaux à double feuille de type sandwich avec isolation thermique et acoustique en polyuréthane ou en laine minérale injectée entre les deux, coupe thermique entre les feuilles, épaisseur de 50 ou 60 mm, sept types de feuilles différents disponibles;
- structure modulaire avec des surfaces internes lisses pour minimiser l'accumulation de poussière et faciliter le nettoyage et la désinfection;
- pour une installation à l'intérieur ou à l'extérieur avec toit de protection;
- large gamme de solutions pour la filtration de l'air, des filtres grossiers aux filtres moyens à poches rigides ou souples, en passant par les filtres absolus, électroniques, à charbon actif, à haute et très haute efficacité;
- solutions germicides et virucides avec des lampes UV-C ou des modules d'oxydation photocatalytique;
- récupérateurs de chaleur statiques, rotatifs et à fonctionnement continu;
- batteries d'échange thermique à eau, expansion directe, vapeur, oléo-diathermique, électrique;
- systèmes d'humidification à eau par gravité sur plaques ou avec pompe, eau/air comprimée, vapeur, laveurs;
- réservoirs internes de collecte du condensat avec isolation anti-condensat, avec inclinaison vers le drain, en aluminium ou en acier inoxydable;
- sections de ventilateurs centrifuges avec transmission par courroie et poulie, ventilateurs à fiche radiale avec moteurs EC brushless, ventilateurs électriques;
- sans système de contrôle ou complet avec sondes, actionneurs, câblage, tableau électrique avec système de contrôle et logique de gestion de l'unité.

fonctions et caractéristiques



Chaud-Froid



Installation intérieure

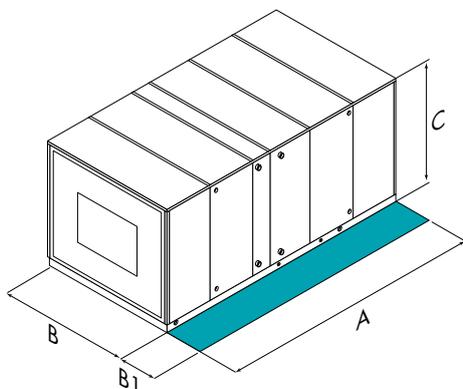


Installation extérieure



Free-Cooling

plan d'encombrement



ATTENTION!

Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones verte.

Tailles	CLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A - Longueur	mm						(*)					
B - Profondeur	mm	770	820	920	870	920	1020	970	1020	1170	1120	1220
C - Hauteur	mm (***)	570	570	620	720	720	720	820	820	820	920	920
B1 - Espace reprise												
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	964	1034	1024	1024	1094	1187	1194	1214	1324	1284	1394
Poids en fonct.	kg						(**)					

Tailles	CLA	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A - Longueur	mm						(*)					
B - Profondeur	mm	1220	1370	1370	1570	1570	1620	1770	1820	2070	2120	2220
C - Hauteur	mm (***)	1070	1070	1170	1170	1320	1420	1420	1520	1520	1670	1770
B1 - Espace reprise												
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	1524	1504	1574	1734	1744	1774	1894	2094	2324	2264	2524
Poids en fonct.	kg						(**)					

Tailles	CLA	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
A - Longueur	mm						(*)				
B - Profondeur	mm	2370	2470	2620	2820	3170	3570	4020	4570	5170	5870
C - Hauteur	mm (***)	1920	2020	2120	2270	2270	2270	2270	2270	2270	2270
B1 - Espace reprise											
pour visite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
démontage batteries	mm	2524	2594	2744	3074	3444	3874	4364	4924	5564	6304
Poids en fonct.	kg						(**)				

(*) La longueur A dépend de la configuration spécifique

(**) Le poids de l'unité en fonction dépend de la configuration spécifique

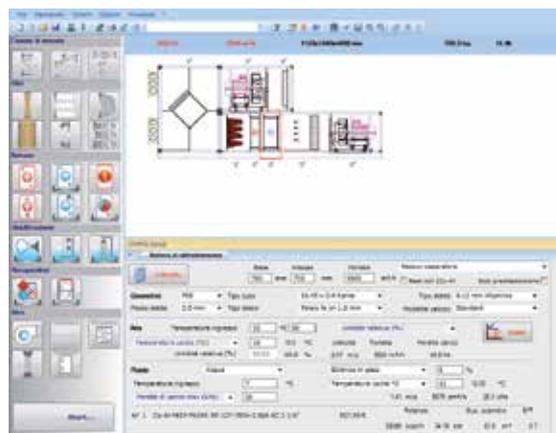
(***) Hauteur sans base. Base standard = 120 mm

Les dimensions se réfèrent à un modèle avec une structure de 50 mm, ajoutez 20 mm aux dimensions indiquées pour obtenir la structure de 60 mm.

Les données susmentionnées se réfèrent à une unité standard.

logiciel de sélection

Le logiciel de sélection des unités de traitement d'air permet de dimensionner les unités et de disposer immédiatement de l'offre technique complète de dessins d'exécution, fiches techniques et principaux composants et matériaux utilisés.



données techniques

TAILLES		CLA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Débit d'air	(1) l/s		414	473	544	624	714	816	938	1073	1223	1404	1602

TAILLES		CLA	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Débit d'air	(1) l/s		1838	2111	2412	2760	3159	3630	4156	4752	5445	6245	7156

TAILLES		CLA	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Débit d'air	(1) l/s		8190	9383	10751	12315	14101	16167	18513	21191	24276	27821

(1) Vitesse de passage de l'air sur les batteries d'échange thermique 2,5 m/s

accessoires

Les unités de traitement de l'air de la série AQX sont disponibles avec une vaste gamme d'accessoires à sélectionner directement avec le logiciel de sélection.

Ci-dessous se trouve une liste de juste quelques-uns des accessoires les plus communs:

- Toit contre les intempéries et compartiment technique des réglages
- Protections contre les intempéries sur prise et expulsion de l'air extérieur
- Dispositif de protection contre les organes en mouvement
- Points d'éclairage et hublot de inspection
- Inverter sur les moteurs des ventilateurs

D'autres accessoires non présents dans la sélection de base peuvent être évalués sur demande.

Petit et Moyen Tertiaire

GROUPES DE CONDENSATION

Unité externe

Capacités

26 ÷ 80 kW

Products



Source air
Seulement refroidissement

MSAT-XEE

AUXILIARY System

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE.
			Groupes de condensation - source air - ventilateurs axiaux	
MSAT-XEE	8.2	30.2		192



Groupe de condensation

Froid seul
 Condensée par air
 Installation extérieure
Puissances allant de 26 à 80 kW

Les groupes de condensation à air **MSAT-XEE** sont conçus pour l'installation en plein air et projetées de façon telle à obtenir le meilleur rendement énergétique avec des dimensions réduites. Elles peuvent être associées à des unités terminales ou raccordées à des batteries d'échange thermique d'unités de traitement de l'air.

Leurs principales caractéristiques sont les suivantes:

- **HAUTE EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE:** en particulier dans les fonctionnements à charges partielles, grâce à l'utilisation de deux compresseurs de puissance différente qui travaillent sur un circuit frigorifique unique.
- **AUTOADAPTATIVITÉ:** l'électronique évoluée dont elle dispose permet l'adaptation des paramètres de fonctionnement aux conditions de charge de l'installation dont il fait partie, en optimisant les consommations, l'efficacité et la durée de vie utile des composants.
- **DIMENSIONS COMPACTES:** les unités sont conçues pour réduire au minimum l'encombrement, condition décisive afin de s'adapter aux caractéristiques de n'importe quel édifice.

fonctions et caractéristiques



Froid seul



Condensé par air



Installation extérieure

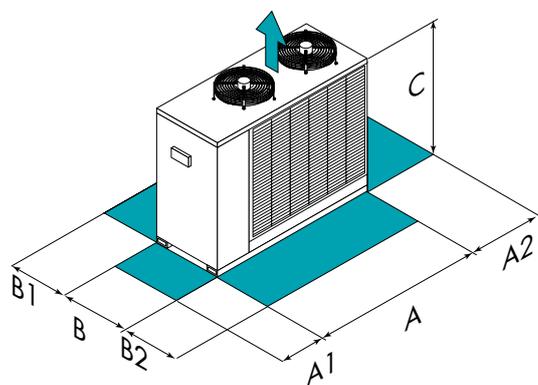


R-410A



Hermétique Scroll

plan d'encombrement



ATTENTION!
 Pour un bon fonctionnement de l'unité, il est fondamental de respecter les distances indiquées dans les zones vertes.

Tailles	MSAT-XEE	8.2	10.2	12.2	16.2	18.2	22.2	26.2	30.2
A - Longueur	mm	1739	1739	1739	1967	1967	1967	2367	2367
B - Profondeur	mm	721	721	721	1143	1143	1143	1141	1141
C - Hauteur	mm	1287	1287	1287	1599	1599	1599	1593	1593
A1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
A2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B1	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
B2	mm	700	700	700	700	700	700	700	700
Poids en fonctionnement	kg	298	303	323	456	469	490	547	561

Les données indiquées ci-dessus se réfèrent à des unités standards pour les configurations de construction indiquées.

Pour toutes les autres configurations, consulter le Bulletin Technique consacré.

données techniques

Tailles	MSAT-XEE		8.2	10.2	12.2	16.2	18.2	22.2	26.2	30.2
▶ Puissance frigorifique	(1)	kW	25,7	31,3	36,0	43,4	51,6	59,1	72,3	80,1
Puissance absorbée compresseurs	(1)	kW	8,79	9,95	12,4	14,1	16,2	20,3	22,6	26,6
Puissance absorbée totale	(1)	kW	9,20	10,4	12,9	15,6	17,7	21,8	24,2	28,4
EER	(1)	-	2,78	3,01	2,80	2,78	2,91	2,71	2,99	2,82
Circuits frigorifiques										1
N. de compresseur		Nr								2
Type compresseurs		-	SCROLL							
Débit d'air standard		l/s	2553	2545	2514	4965	4902	4778	7196	6971
Alimentation standard		V	400/3/50+N							
Niveau de pression sonore	(2)	dB(A)	60	60	60	64	64	65	65	65

(1) Température d'aspiration saturée (SST) = 5°C; Air extérieur 35°C

(2) Les niveaux sonores pour l'unité à pleine charge, aux conditions nominales de test. Le niveau de pression sonore est à 1 mètre de la surface extérieure de l'unité en champ libre.

accessoires

KCX	Kit de raccordement	PMX	Moniteur de phase
HGBP	Bipasse gaz chaud	RCTX	Contrôle à distance
AMRX	Antivibratils en gomme	MEN30	Température externe minimale jusqu'à -30°C
PGCEX	Grilles de protection de la batterie côté air extérieur	MEN15	Température externe minimale jusqu'à -15°C
PM	Moniteur de phase		

Les accessoires dont le code se termine par un "X" sont fournis séparément

Pour la compatibilité des différents accessoires, se référer au Bulletin Technique dédié ou au Site Internet dans la section Systèmes et Produits.

ELFOControl³ EVO

INTELLIPLANT

Clivet Eye



Refroidisseur, Pompe à chaleur	✓	✓	✓
Unité Multifonction		✓	✓
Unité de renouvellement	✓		✓
Unité Packaged et UTA			✓
Nombre d'unités hydroniques centralisées connectables	1	10	1
Nombre d'unités en salle connectables	40		1
Dashboard installation	✓	✓	
Gestion de l'énergie	✓	✓	
Tableau de bord de l'énergie, rapports et graphiques		✓	
Layout de l'installation		✓	
Diagnostic des événements	✓	✓	✓
Diagnostic préventif		✓	
Compatibilité avec ELFO Control ³ EVO		✓	✓
Compatibilité avec INTELLIPLANT	✓		✓
Compatibilité avec Services Cloud	✓	✓	

Les composants du système

SÉRIE	TAILLES DE	À	NOM	PAGE
Systemes de contrôle				
ELFOControl ³ EVO	-	-	ELFOControl ³ EVO	196
INTELLIPLANT	-	-	INTELLIPLANT	198
Systemes de surveillance				
Clivet Eye	-	-	Clivet Eye	200

ELFOControl³ EVO

ELFOControl³ EVO

Unité de contrôle pour installations résidentielles autonomes



- Gestion simultanée jusqu'à 12 zones climatiques différentes
- Possibilité de configurer différentes températures dans une même zone climatique
- Jusqu'à 10 programmations horaires personnalisées pour optimiser le fonctionnement et l'efficacité du système
- Système évolutif pour toutes les extensions des installations et intégration du contrôle des unités supplémentaires
- Gestion de l'énergie avec affichage des données de consommation électrique
- Option de surveillance et de contrôle à distance des installations via PC ou APP

L'ensemble de l'installation est à portée de main

ELFOControl³EVO est un système centralisé de surveillance et de gestion d'installations hydroniques utilisées pour le refroidissement, le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, ainsi que pour le contrôle de la qualité de l'air dans des environnements résidentiels et de petits magasins.

Il permet de centraliser la gestion des installations réalisées avec les unités Clivet compatibles, en gouvernant intelligemment tous les éléments du système afin d'obtenir des conditions de confort optimales avec une efficacité maximale.



Gestion de l'énergie

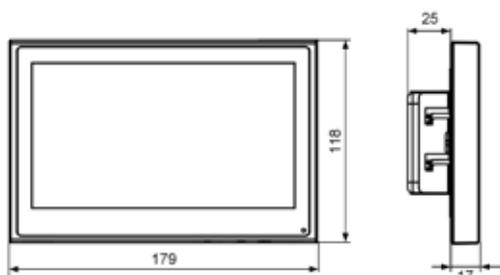
Clivet Eye est le système de surveillance via Cloud pour la gestion à distance d'unités et de systèmes de climatisation, de chauffage, de renouvellement d'air et de production d'eau chaude sanitaire à partir de smartphones, tablettes et PC. Disponible avec différents types de licences (Visio) qui offrent divers avantages et services. Chaque Licence a une validité minimale d'un an, est renouvelable et peut être connectée à une unité Clivet. Pour connecter l'unité à Internet, Clivet fournira un modem GSM (i-MOBILE) ou Ethernet (i-LINK). Le modem i-Mobile comprend une carte SIM qui peut être utilisée dans certains pays sélectionnés (liste disponible dans le Tarif Clivet Eye).

Programmeur à distance

Clivet Eye est le système de surveillance via Cloud de Clivet pour la gestion à distance depuis des smartphones, tablettes et PC. La connectivité de Clivet Eye permet, entre autres fonctions, de gérer la programmation à des tranches horaires et de modifier le fonctionnement des installations à distance sans l'intervention du personnel sur site.



Dimensions



ELFOControl³ EVO est fourni avec :

- ✓ Alimentateur 12Vcc AL12X
- ✓ Convertisseur Ethernet/485
- ✓ Câble Ethernet UTP cat.5 (longueur 5 m)



La distance maximale entre le convertisseur Ethernet/485 et ELFOControl³ EVO est de 90 mètres.

Idéal pour tous les secteurs

Le système offre une flexibilité d'utilisation maximale grâce au nombre de zones climatiques disponibles tant pour le chauffage que pour le refroidissement, à son intégration avec des sources d'énergie de substitution, à la gestion de la consommation d'énergie et à la gestion à distance via un PC ou une APP dédiée.



Bureaux



Magasins



Restaurants

Accès et contrôle à distance

Une APP dédiée permet d'accéder au système ELFOControl³ EVO à distance et permet de surveiller les températures de fonctionnement et d'accéder aux principales fonctions du système via des PC, smartphones et tablettes lorsqu'ils sont connectés à un réseau Internet.

Clivet Eye est idéal pour tous les utilisateurs qui souhaitent gérer le confort de leur bureau ou de leur magasin pour le bien-être des personnes qui y séjournent, en toute sécurité et efficacité.



ELFOControl³ EVO

Panneau opérateur principal avec les logiques de contrôle du système.

Il gère jusqu'à 40 appareils, ce qui fait de ELFOControl³ EVO la solution idéale pour la gestion d'installations dans le secteur commercial de petites et de moyennes dimensions tels que des bureaux, des restaurants et des magasins en général.



Thermostats et capteurs d'ambiance

ELFOControl³ EVO fournit une série de thermostats d'ambiance et de capteurs pour permettre l'acquisition en temps opportun des valeurs de température et d'humidité pour chaque zone de l'installation, afin d'assurer les conditions de confort optimales des pièces associées



Gestion des unités

Une série de modules dédiés à la gestion des pompes et des vannes de zone permet d'assurer le contrôle des unités utilisées pour la production et la distribution de l'énergie thermique des panneaux rayonnants (chaud et froid), des radiateurs d'ambiance et des radiateurs décoratifs.



INTELLIPLANT

INTELLIPLANT

Système d'optimisation pour les installations hydroniques centralisées



INTELLIPLANT est la solution technologique innovante destinée à l'optimisation du groupe thermo-frigorifique des installations de moyenne et grande puissance, qui garantit efficacité et fiabilité dans tous les contextes d'application, des applications dans le secteur du confort aux applications plus complexes pour les processus industriels nécessitant une continuité de fonctionnement dans toutes les conditions opérationnelles.

INTELLIPLANT optimise les installations centralisées en utilisant les algorithmes de contrôle des appareils qui contribuent à la production et à la distribution de l'énergie thermique, ainsi qu'un moteur d'investigation diagnostique avancé qui permet de déterminer leur état d'entretien.

Contrôle et optimisation

INTELLIPLANT identifie la meilleure séquence d'activation des unités en les activant sur la base de leurs courbes de performances, en satisfaisant le besoin énergétique de l'installation avec une consommation électrique minimale. INTELLIPLANT optimise également les groupes de pompage afin d'assurer la distribution des fluides dans les circuits primaires et secondaires, en gérant les débits variables tout en réduisant leur consommation d'énergie.

Les avantages découlant de ces stratégies de contrôle sont :

- ✓ de hauts niveaux d'efficacité de l'installation
- ✓ la réduction des déchets issus de la surproduction d'énergie
- ✓ une meilleure stabilisation de l'installation avec réduction des contraintes thermiques et mécaniques des unités



Diagnostics préventifs

INTELLIPLANT fait évoluer le concept d'entretien, de l'entretien conventionnel programmé à « Condition Based Maintenance » (L'entretien basé sur les conditions), c'est-à-dire à l'entretien personnalisé de chaque installation spécifique en fonction de son état de fonctionnement.

Les avantages découlant de ce modèle sont :

- ✓ diminution du nombre d'interventions et de déplacements sur le territoire
- ✓ meilleure gestion du personnel d'entretien
- ✓ réduction des coûts d'entretien
- ✓ diminution des temps d'arrêt de l'installation à cause de pannes soudaines
- ✓ augmentation de la productivité des installations
- ✓ extension du cycle de vie des appareils utilisés pour la production et la distribution d'énergie thermique.



Énergie sous contrôle

Intelliplant dispose de pages et de rapports dédiés pour permettre le suivi et le contrôle des consommations d'énergie de la centrale, avec des fonctions de :

- ✓ analyse et normalisation de la consommation d'énergie des appareils dans la centrale
- ✓ identification des problèmes critiques pour l'élimination des gaspillages
- ✓ augmentation du niveau de confort
- ✓ augmentation dans la continuité de service des installations
- ✓ promotion d'activités pour augmenter l'efficacité générale des installations.



Fonctions et caractéristiques

Le service Cloud Clivet offre la possibilité d'accéder à distance au système INTELLIPLANT, ainsi qu'à toutes ses fonctionnalités via n'importe quel PC, smartphone ou tablette équipé d'un navigateur Web, sans avoir besoin d'installer aucune APP dédiée.



Tableau de bord de gestion de l'installation



Tableau de bord de gestion de l'unité

INTELLIPLANT fournit à l'utilisateur une grande collecte de pages graphiques qui regroupent les paramètres de fonctionnement les plus significatifs de l'unité centrale et d'unités pour assurer le contrôle total des installations mécaniques tant localement qu'à distance.

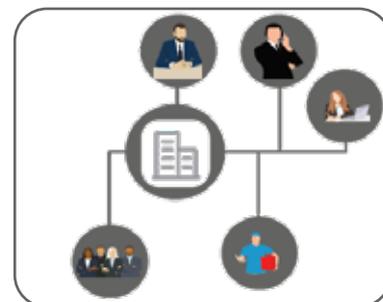
Toutes les pages peuvent être consultées aussi bien à partir d'un PC que d'un dispositif intelligent.

Parmi les pages principales, nous trouvons :

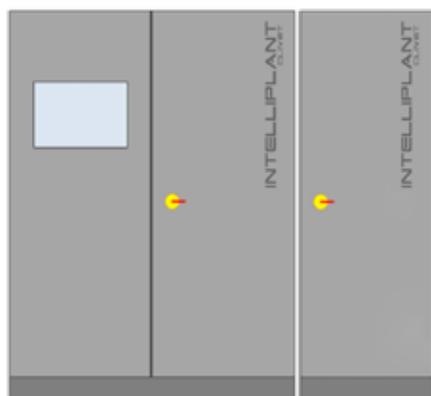
- ✓ Tableau de bord de gestion de l'installation, avec les données générales de fonctionnement de l'installation les plus importantes
- ✓ Tableau de bord de gestion de l'unité, avec toutes les variables de fonctionnement des unités individuelles
- ✓ Tableau de bord de la gestion énergétique, avec les indices de rendement de l'installation et de l'unité individuelle
- ✓ Tableau de bord de gestion de l'entretien, avec les valeurs de fonctionnement des composants de l'installation et leur état de fonctionnement
- ✓ Page de mise en service, pour faciliter les opérations de mise en service et d'étalonnage de l'installation.

INTELLIPLANT est une solution au service de tous les professionnels impliqués dans la conception, la gestion et le fonctionnement des installations technologiques :

- ✓ Conseillers et concepteurs d'installations HVAC
- ✓ Gestionnaires de bâtiments et d'installations
- ✓ Gestionnaires d'énergie
- ✓ ESCO
- ✓ Gestionnaires de services et d'entretien
- ✓ Constructeurs et installateurs
- ✓ Investisseurs et propriétaires des installations



INTELLIPLANT est une solution flexible, modulaire et extensible pour couvrir au mieux les besoins structurels, d'application et d'installation les plus stricts en respectant parfaitement les conditions de sécurité et les réglementations.



INTELLIPLANT acquiert sur le terrain toutes les informations nécessaires pour maintenir l'ensemble du système en toute efficacité, telles que les températures, les débits d'eau et les pressions de service, jusqu'aux paramètres de fonctionnement les plus intimes de chaque unité thermo-frigorifique individuelle.



Unités thermo-frigorifiques, pompes de circulation et dispositifs source.



Capteurs de champ relatif à l'acquisition des variables opérationnelles.

Clivet Eye



Clivet Eye

Système de surveillance et de gestion à distance via Cloud pour les unités et les systèmes Clivet

Clivet Eye est le système de surveillance basé sur Cloud pour la gestion à distance des unités et des systèmes de climatisation, chauffage, renouvellement d'air et production d'eau chaude pour usage domestique et résidentiel Clivet via smartphone, tablette et PC et est destiné aux utilisateurs finaux, centres de service et responsables d'installations.

Tous les systèmes en un coup d'œil

Avec Clivet Eye, il est possible de surveiller et de gérer tous les systèmes Clivet situés sur tout le territoire, même s'ils sont de types différents. La carte géographique de Clivet Eye permet un contrôle rapide, constant et en temps réel de tous les systèmes, mettant en évidence les conditions de fonctionnement de manière simple et intuitive. Les notifications des événements signalent rapidement tout dysfonctionnement du système.



À qui s'adresse Clivet Eye ?

Clivet Eye s'adresse aux utilisateurs finaux, aux responsables d'installations, aux centres de service et, en général, aux responsables d'installations qui ont besoin de surveiller l'installation à distance.



UTILISATEURS FINAUX



RESPONSABLES D'INSTALLATION



CENTRES DE SERVICE

Benefits

- ✓ Contrôle facile des unités / des systèmes via l'application et le tableau de bord Web
- ✓ Signalement rapide de tous les dysfonctionnements grâce aux notifications d'événements par e-mail
- ✓ Programmation des conditions de fonctionnement via la programmation d'événements par tranches horaires (mise en marche, arrêt, modification du point de consigne de fonctionnement)
- ✓ Analyse à distance approfondie et réinitialisation de petites alarmes qui limitent le besoin d'intervention sur site
- ✓ Interventions plus rapides et plus efficaces grâce au signalement immédiat via e-mail d'opérations anormales
- ✓ Analyse de l'historique des conditions de service

Unités contrôlables

Clivet APPLIED et HOME

Clivet Eye est compatible avec les produits Clivet APPLIED et HOME, à l'exception de ELFOEnergy Edge, ELFOEnergy Edge EVO, ELFOEnergy Sheen et ELFOEnergy Sheen EVO pour lesquels la fonctionnalité est limitée*. Les unités terminales ne sont PAS compatibles.

Clivet SPLIT et VRF

Clivet Eye n'est PAS compatible avec les systèmes MONO/MULTISplit et VRF.

Vérifiez la compatibilité de vos installations avec Clivet Eye auprès de votre représentant Clivet.

* Voir la liste de prix Clivet Eye pour plus de détails



Les licences Clivet Eye

✓ USER Visio

Gestion simplifiée pour l'utilisateur final

✓ TECH Visio

Suivi par le centre d'assistance technique

Clivet Eye est disponible avec différents types de licences (Visio) qui offrent des fonctions spécifiques pour satisfaire différents types d'utilisateurs.

Chaque unité est connectée au service Cloud via un modem Ethernet (i-LINK) ou un modem mobile (i-MOBILE) comprenant une carte SIM qui peut être utilisée dans certains pays de la communauté européenne.



	USER Visio	TECH Visio
Modem i-MOBILE/i-LINK	✓	✓
On/Off	✓	✓
Mode et Point de consigne	✓	✓
Lecture des paramètres	-	✓
Modification des paramètres	-	✓
Visibilité des Alarmes / Événements	✓	✓
Réinitialisation des alarmes	-	✓
Visibilité des états et des graphiques	✓	✓
Visibilité/Modification des paramètres	-	✓
Connexion Internet (i-MOBILE)	✓	✓
Planificateur *	✓	✓

* Le planificateur est uniquement disponible sur le tableau de bord Web

Comment cela fonctionne ?

Pour gérer à distance votre système avec Clivet Eye, vous avez juste besoin d'une connexion Internet et d'un ordinateur / tablette / smartphone.

- ✓ Depuis l'ordinateur : accédez à www.cliveteye.com (gestion approfondie avec Web Dashboard)
- ✓ Depuis la tablette / le smartphone : ouvrez l'application Clivet Eye (gestion simplifiée)



INDEX

SÉRIE	TAILLES DE TO	NOM COMM.	GROUPE	PAGE	SÉRIE	TAILLES DE TO	NOM COMM.	GROUPE	PAGE
AQX	1 32	-	TERMINAL Units AHU	186	WDAT-iZ4	120.1 580.2	SCREWLine ⁴ -i	HYDRONIC System	70
CFF	1 12	AURA	TERMINAL Units AHU	154	WDAT-SL3 FC	200.2 580.2	SCREWLine ³ FC	HYDRONIC System	76
CFFA	1 12	AURA	TERMINAL Units AHU	158	WDH-iK4	120.1 540.2	SCREWLine ⁴ -i	HYDRONIC System	94
CFK	007.0 041.0	ELFOspace BOX3	TERMINAL Units AHU	166	WSAN-XEE	82 302	ELFOEnergy Medium	HYDRONIC System	34
CFW	007.0 021.0	ELFOspace WALL3	TERMINAL Units AHU	172	WSAN-XEE	352 802	ELFOEnergy Large ²	HYDRONIC System	36
CFW-2	1 5	MOOD	TERMINAL Units AHU	170	WSAN-XEM	50.4 120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	44
CKN-XHE2i	71 14.2	SMARTPack ²	PACKAGED System	108	WSAN-XEM HW	35.4 60.4	ELFOEnergy Magnum HW	HYDRONIC System	50
CLA	1 32	-	TERMINAL Units AHU	188	WSAN-XEM MF	50.4 120.4	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC System	48
Clivet Eye	- -	Clivet Eye	DIGITAL Solutions	200	WSAN-XIN	141 171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC System	26
Clivet Master System	- -	-	PACKAGED System	122	WSAN-XIN	18.2 45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	42
CPAN-U	17 51	ELFOFresh Large	PRIMARY AIR System	132	WSAN-XIN MF	18.2 45.2	ELFOEnergy Magnum MF	HYDRONIC System	46
CPAN-XHE3	Size 1 Size 6	ZEPHIR ³	PRIMARY AIR System	128	WSAN-YMi	21 141	ELFOEnergy Edge EVO	HYDRONIC System	24
CRH-XHE2	14.2 110.4	CLIVETPack ²	WLHP System	146	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSNX-XHE2	12.3 44.4	CLIVETPack ²	PACKAGED System	118	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSRX-XHE2	12.3 44.4	CLIVETPack ²	PACKAGED System	118	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSRN-XHE2	15.2 44.4	CLIVETPack ² HSE	PACKAGED System	110	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSRN-XHE2	49.4 110.4	CLIVETPack ²	PACKAGED System	114	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSRN-XHE2-FFA	12.2 24.4	CLIVETPack ² FFA	PACKAGED System	120	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
CSRT-XHE2	49.4 110.4	CLIVETPack ²	PACKAGED System	114	WSAN-YSi	10.1 22.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
ELFOControl ³ EVO	- -	ELFOControl ³ EVO	DIGITAL Solutions	196	WSAT-XEE	352 802	ELFOEnergy Large ²	HYDRONIC System	36
ELFODUCT HP	015.0 071.0	ELFODuct	TERMINAL Units AHU	178	WSAT-XEM	50.4 120.4	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	44
ELFODUCT MP	15 71	ELFODuct	TERMINAL Units AHU	174	WSAT-XIN	141 171	ELFOEnergy Extended Inverter	HYDRONIC System	26
ELFOSPACE	003.0 051.0	ELFOspace	TERMINAL Units AHU	162	WSAT-XIN	35.2 45.2	ELFOEnergy Magnum	HYDRONIC System	42
EQV-X	5 21	VERSATEMP	WLHP System	138	WSAT-XSC3	260.6 480.8	SPINchiller ³	HYDRONIC System	56
EVH-X SPACE	2.1 12.1	VERSATEMP	WLHP System	144	WSAT-XSC3 FC	90.4 360.6	SPINchiller ³ FC	HYDRONIC System	64
EVH-X	5 17	VERSATEMP	WLHP System	142	WSAT-YES	18.2 35.2	ELFOEnergy STORM EVO	HYDRONIC System	30
EVH-XS	005.1 007.1	VERSATEMP	WLHP System	140	WSAT-YES FC	15.2 35.2	ELFOEnergy STORM EVO FC	HYDRONIC System	32
INTELLIPLANT	- -	INTELLIPLANT	DIGITAL Solutions	198	WSAT-YSi	16.2 40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
MDE-SL3	120.1 580.2	SCREWLine ³	HYDRONIC System	102	WSAT-YSi	16.2 40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
MSAT-XEE	8.2 30.2	-	AUXILIARY Systems	192	WSAT-YSi	16.2 40.2	ELFOEnergy Sheen EVO	HYDRONIC System	28
MSE-XSC3	90.4 160.4	SPINchiller ³	HYDRONIC System	100	WSA-XIN	81 131	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC System	84
MSRN-XSC3 + CEV-XT	90.4 160.4	Remotex	HYDRONIC System	66	WSHN-EE	17 121	ELFOEnergy Ground	HYDRONIC System	80
MSRT-XSC3 + CEV-XT	90.4 240.4	Remotex	HYDRONIC System	66	WSHN-XEE2	12.2 120.2	ELFOEnergy Ground Medium ²	HYDRONIC System	82
SAHU	1 8	SAHU	TERMINAL Units AHU	182	WSHN-XEE2 MF	12.2 80.2	ELFOEnergy Ground Medium ² MF	HYDRONIC System	86
WBAN	82 302	ELFOEnergy Vulcan Medium	HYDRONIC System	40	WSHN-XSC3	70.4 120.4	SPINchiller ³	HYDRONIC System	90
WCH-i	250 550	Centrifugal Chiller	HYDRONIC System	98	WSH-XEE2	12.2 120.2	ELFOEnergy Ground Medium ²	HYDRONIC System	82
WCH-iZ	230 450	Centrifugal Chiller	HYDRONIC System	96	WSH-XEE2 HW	19.2 80.2	ELFOEnergy Ground Medium ² HW	HYDRONIC System	84
WDH-SB3	220.2 580.2	SCREWLine ³	HYDRONIC System	100	WSH-XSC3	70.4 120.4	SPINchiller ³	HYDRONIC System	90
WDAT-iL3	250.2 580.2	SCREWLine ³ -i	HYDRONIC System	74	WSN-XEE	122 402	ELFOEnergy Duct Medium	HYDRONIC System	78
WDAT-iK4	120.1 580.2	SCREWLine ⁴ -i	HYDRONIC System	72	WSN-XIN	81 141	ELFOEnergy Duct Inverter	HYDRONIC System	84

Clivet, en conformité avec le Règlement 517/2014, informe que ses produits contiennent ou fonctionnent avec l'utilisation de gaz à effet de serre fluorés: R-32 (GWP 675), R-410A (GWP 2087,5), R-134a (GWP 1430) et R-407C (GWP 1773,85), R-513A (GWP 631), R-1234ze (GWP 7).

Les données figurant sur le présent catalogue n'engagent pas le Fabricant qui peut les modifier sans préavis.

Toute reproduction, même partielle, est interdite.

Pour prendre connaissance des données actualisées, consulter le site www.clivet.com

DEPUIS PLUS DE 30 ANS CLIVET OFFRE
DES SOLUTIONS POUR LE CONFORT
ET LE BIEN-ÊTRE DE L'INDIVIDU ET
LA SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT

www.clivet.com



Début validité: Janvier 2021
DG20N052F--00



CLIVET SPA
Via Camp Lonc 25, Z.I. Villapaiera
32032 Feltre (BL) - Italy
Tel. +39 0439 3131 - Fax +39 0439 313300
info@clivet.it

A Group Company of

