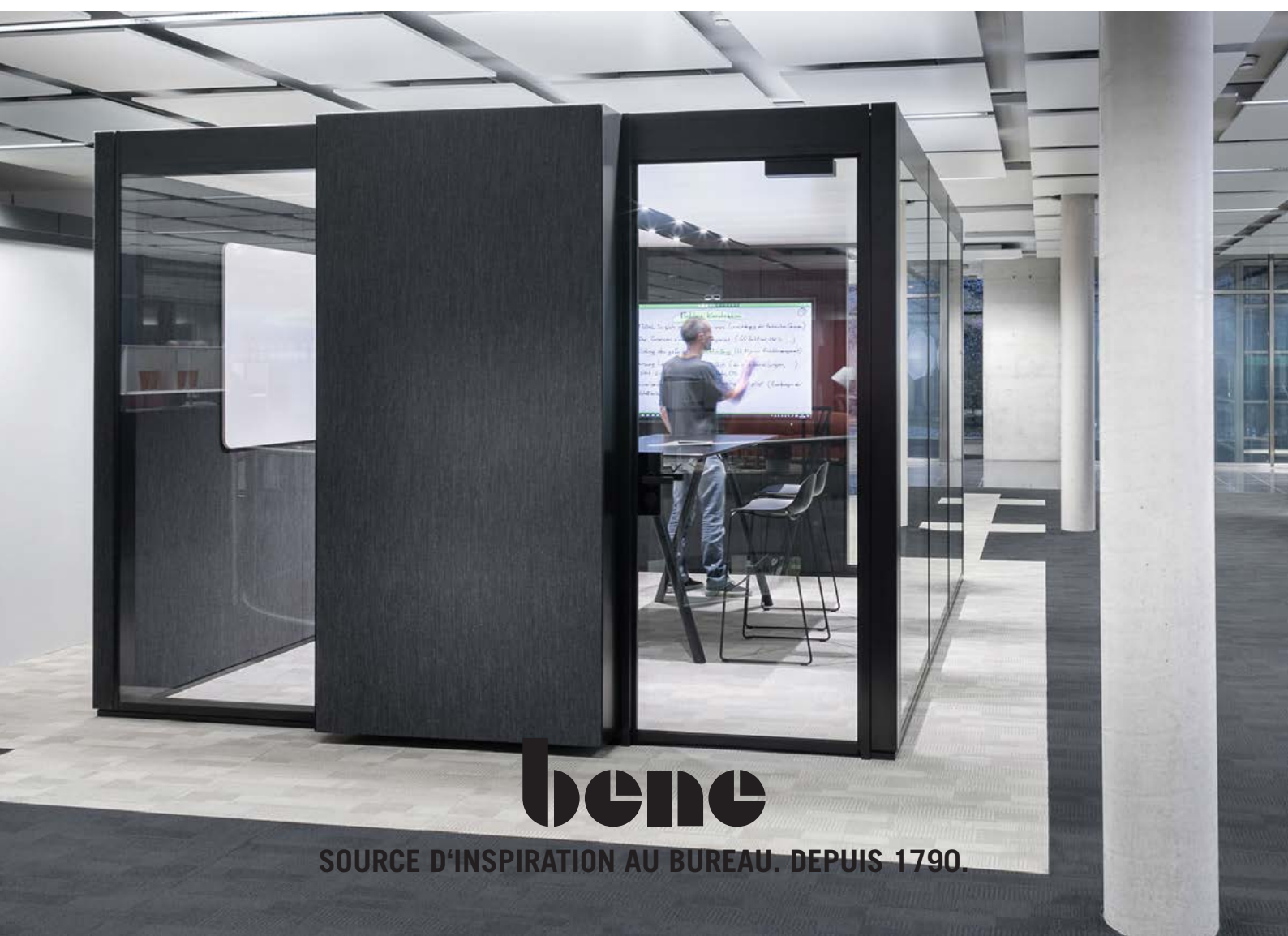


# NOOXS THINK TANK MODULE DE CLIMATISATION

## LE MEILLEUR CLIMAT INTÉRIEUR POUR UN TRAVAIL OPTIMAL.

Les systèmes d'espace dans l'espace ne sont pas uniquement utilisés pour les réunions de courte durée, mais également de plus en plus comme postes de travail à part entière pendant un laps de temps assez long. Cette situation crée de nouvelles exigences en matière de climat intérieur. La chaleur dégagée par les personnes et les appareils doit être gérée de manière stable et efficace et une arrivée d'air frais suffisante doit être

assurée afin de maintenir la teneur en CO<sub>2</sub> de l'air que nous respirons à un niveau sain. Pour atteindre cet objectif, une ventilation normale ne suffit pas, il faut un système de climatisation. Bene propose un nouveau module de climatisation pour NOOXS, efficace sur le plan énergétique, facile à utiliser et sans condensation. Le module de climatisation de Bene répond ainsi aux plus hautes exigences et garantit un climat intérieur agréable.

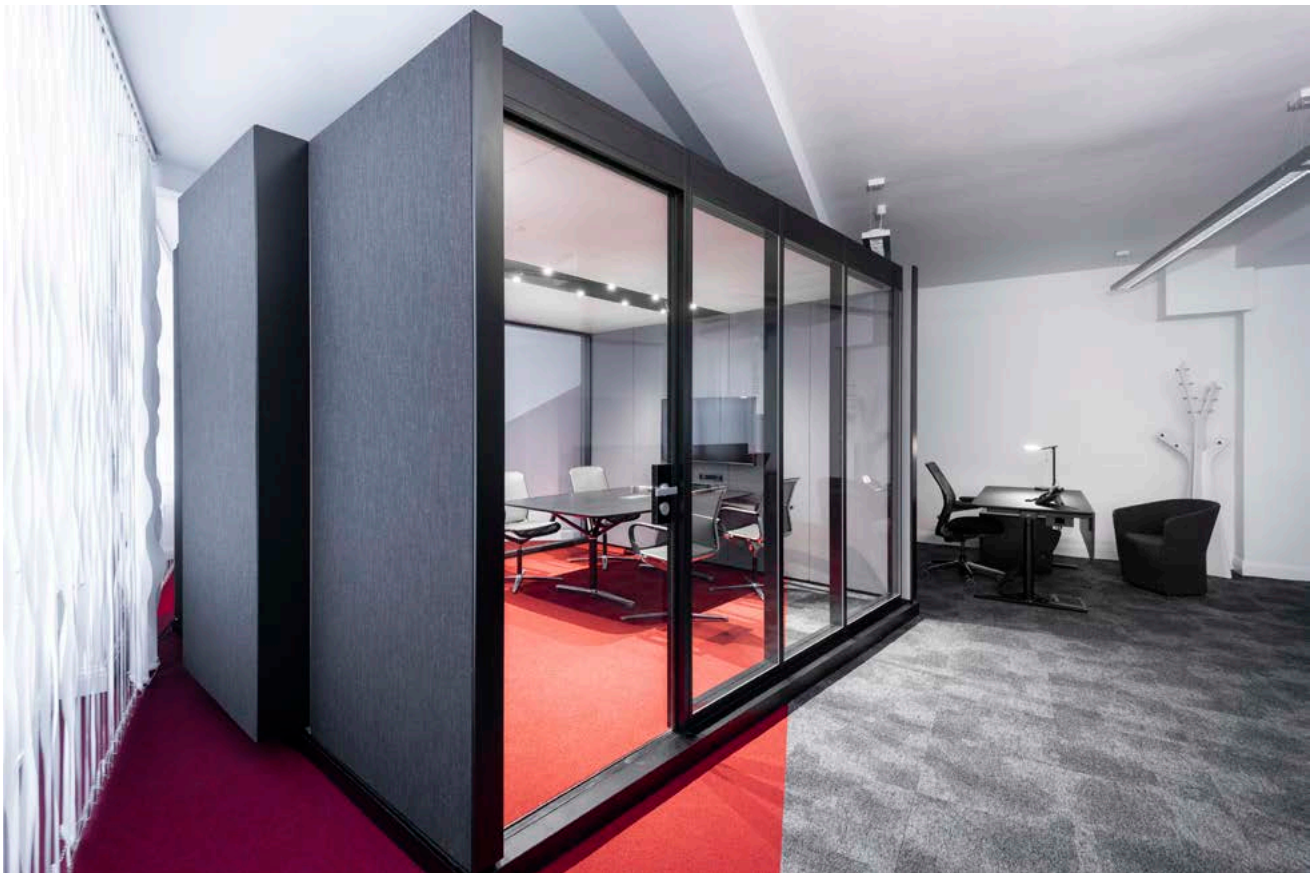


**bene**

SOURCE D'INSPIRATION AU BUREAU. DEPUIS 1790.

# USP's

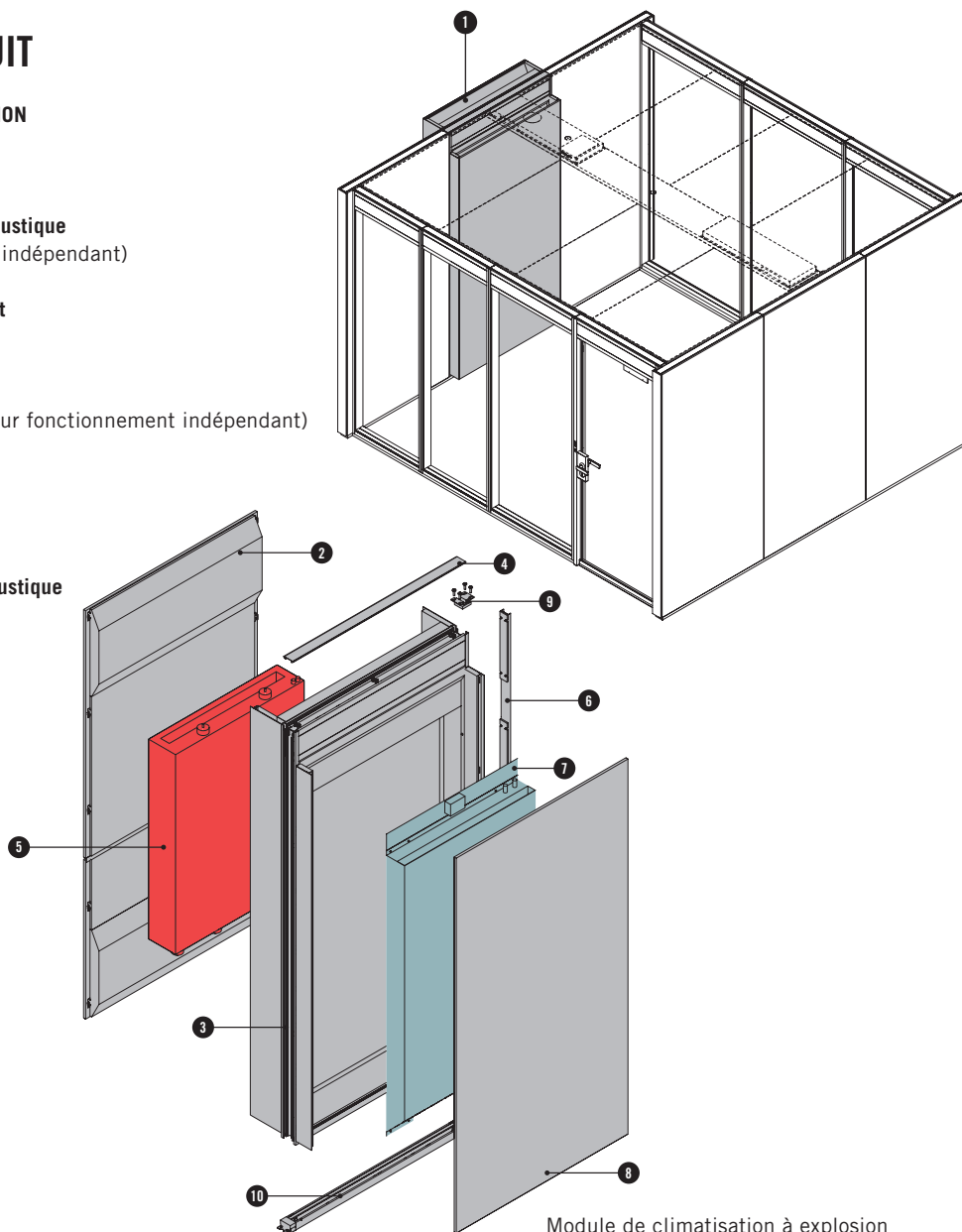
- **REFROIDISSEMENT SEC REFROIDISSEMENT À TEMPÉRATURE AMBIANTE – PAS DE PROBLÈME D'HYGIÈNE**
- **SOLUTION INDÉPENDANTE, RACCORDEMENT AU RÉSEAU D'EAU FROIDE DU BÂTIMENT**
- **TRÈS SILENCIEUX (NE FAIT PRATIQUEMENT PAS DE BRUIT)**
- **UN CONFORT ACCRU SANS COURANT D'AIR**
- **FAIBLE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE GRÂCE AU REFROIDISSEMENT PAR VENTILATION**
- **AUCUNE CONSTRUCTION DE PLAFOND, AUCUNE INCIDENCE SUR LA HAUTEUR**



## DESCRIPTION DU PRODUIT

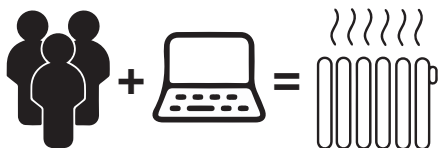
### STRUCTURE DU MODULE DE CLIMATISATION

- 1 Module de climatisation
- 2 Revêtement extérieur en mousse acoustique (uniquement pour fonctionnement indépendant)
- 3 Cadre NOOXS avec plaque de support
- 4 Profilé de recouvrement
- 5 Refroidisseur d'eau (uniquement pour fonctionnement indépendant)
- 6 Élément de connexion
- 7 Refroidisseur à circulation d'air
- 8 Revêtement intérieur en mousse acoustique
- 9 Élément de connexion
- 10 Socle



Module de climatisation à explosion

### +1,5 KWH POUR 6 PERSONNES



- Malgré un recyclage de l'air jusqu'à 20 fois par heure, il n'est pas possible d'évacuer totalement l'énergie thermique produite par les personnes et les appareils, ce qui peut entraîner un léger réchauffement dans l'espace intérieur en fonction de l'intensité d'utilisation.

- Même une faible différence de température avec le bureau peut créer un climat intérieur perçu comme désagréable.

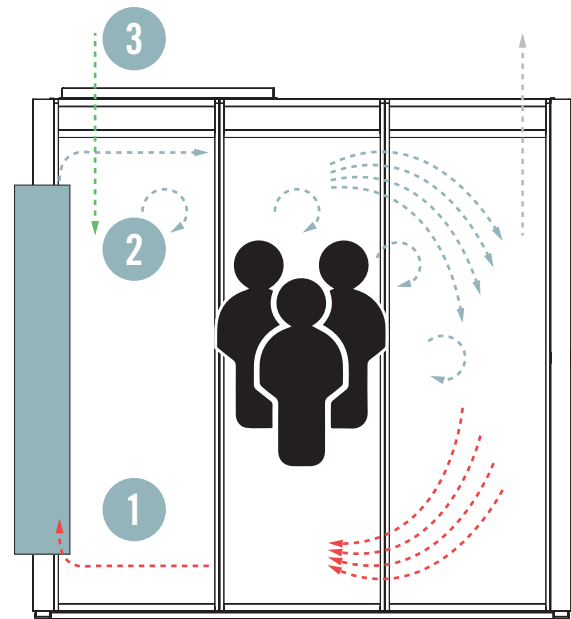
### FAITS

- Refroidissement à température ambiante
- Refroidissement sec sans condensation
- Haut degré de confort sans courant d'air grâce au principe de l'air soufflé avec un débit d'air à basse vitesse
- Apport d'air frais supplémentaire afin de garantir un niveau de CO2 maximal
- Consommation énergétique réduite grâce au refroidissement de l'air intérieur par ventilation
- Fonctionnement presque silencieux : extérieur < 38 dB, intérieur < 42 dB (au niveau 1)
- 2 types de fonctionnement : raccordement au réseau d'eau froide du bâtiment / fonctionnement indépendant du bâtiment
- Entretien facile de tous les éléments en position debout
- Aucune incidence sur la hauteur sous plafond par rapport à un système de refroidissement par le plafond



## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

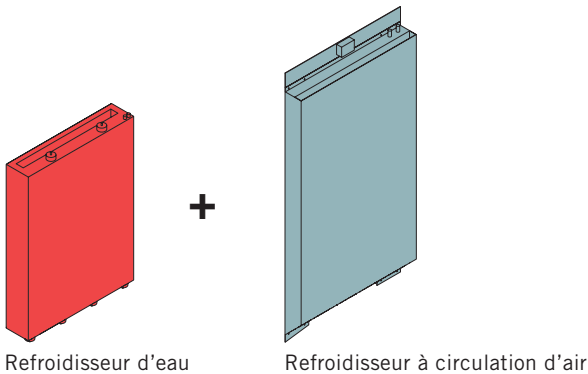
- 1 L'air est aspiré par le bas dans l'espace.
- 2 L'air frais est soufflé le long du plafond, à la fois à basse vitesse et avec un débit élevé.
- 3 Parallèlement, un apport d'air frais suffisant permet de réguler le niveau de CO2.



## TYPES DE FONCTIONNEMENT

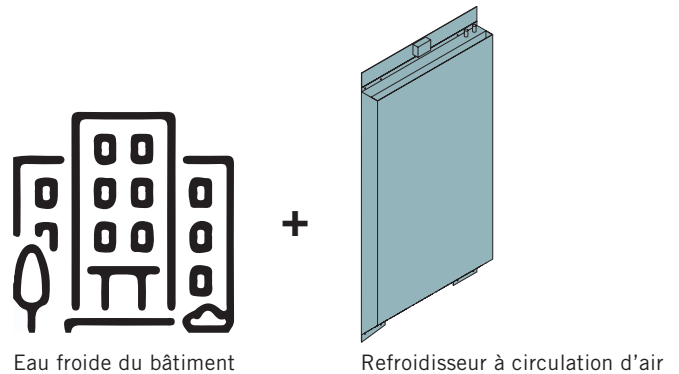
Il est possible de choisir entre deux types de fonctionnement.

### FONCTIONNEMENT INDÉPENDANT



- Le refroidisseur d'eau produit de l'eau froide et émet de la chaleur dans le bureau.
- Le refroidisseur à circulation d'air rafraîchit l'espace intérieur.
- Raccordement 230 V uniquement

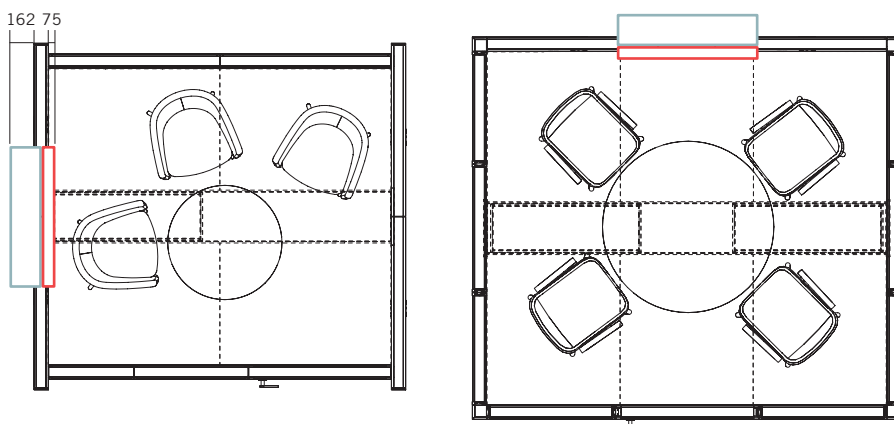
### RACCORDEMENT AU CIRCUIT D'EAU FROIDE DU BÂTIMENT



- Le refroidisseur à circulation d'air est raccordé à un système d'eau froide existant du bâtiment.
- En option avec pompe et bac à condensat pour température d'entrée < 15 °C

## INTÉGRATION

- Largeur de l'élément : 1000/1200 mm
- Débord extérieur du refroidisseur d'eau : 200 mm
- Débord intérieur du refroidisseur à circulation d'air : 85 mm
- Spectre de surfaces Bene
- Position analogue à celle des éléments en verre
- Mise en service par des techniciens en génie climatique sur place. Les travaux comprennent le remplissage du système avec de l'eau ainsi que la vérification générale de celui-ci.

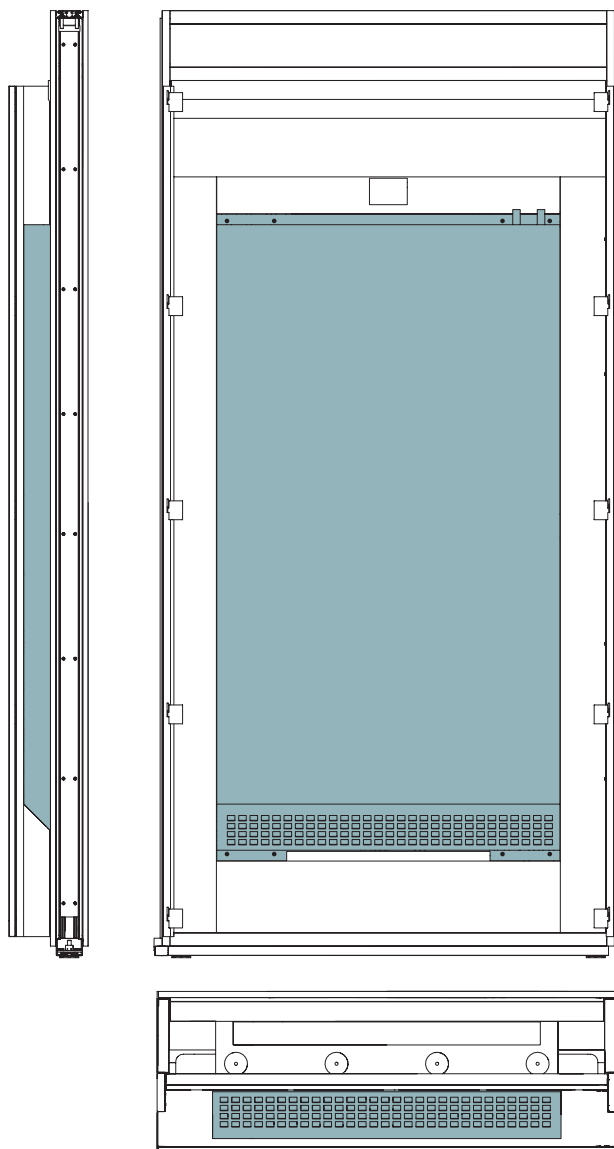


## COMMANDE

- Température de consigne :  $\sim 1-2$  °C sous la température ambiante.
- L'utilisateur a le choix entre 3 niveaux de ventilation. Cela n'a pas d'incidence sur la température ambiante, mais seulement sur la vitesse de l'air et donc sur la puissance de refroidissement maximale.  
Le niveau de ventilation sélectionné est indiqué par des LED bleues.
- Fonctionnement à sec :  $\sim 1500$  W (avec condensation  $\sim 2700$  W)  
(bac et évacuation de condensation indispensables).
- Niveau sonore : extérieur  $< 38$  dB, intérieur  $< 42$  dB (niveau 1).
- Les défaillances du système sont signalées par des LED bleues clignotantes.



## MODULE DE REFROIDISSEUR À CIRCULATION D'AIR



### Raccords

Branchement électrique 230V et ligne de commande /  
raccord d'eau 1/2 IG / raccordement sur site avec tuyau flexible  
1/2 AG / tuyau de condensat en option ~ 1 m, d = 9 mm

Les câbles de raccordement ne doivent pas se trouver dans le trajet  
du flux d'air ou le restreindre.

Pour les refroidisseurs avec élément de condensation, vérifier que le  
flotteur du collecteur de condensat est en position horizontale.

### Puissance de refroidissement

1570 W pour une température de l'eau de 15 °C

### Électricité

220V ; 16A

### Poids

46 kg

### PUISSANCES DE REFROIDISSEMENT POUR UNE TEMPÉRATURE DE L'EAU DE 15 °C

n	V [m <sup>3</sup> /h]	L <sub>pA</sub> [dBA]	Q <sub>k</sub> /Δt [W/K]	Q <sub>k</sub> /Q <sub>ges</sub> [W]	W <sub>ok</sub> /ΔP <sub>w</sub> [kg/h]/[kPa]	P <sub>el</sub> [W]	V <sub>M/h</sub> [V]	Sortie d'eau
1	650	38,8	143	1570	400/19	42	10,0	18,4
2	500	35,7	120	1330	400/19	36	7,5	17,8
3	310	33,5	85	940	400/19	22	5,0	17,1

n = vitesse

V = débit (± 10 %)

L<sub>pA</sub> = niveau de pression acoustique à 1 m de distance, mesuré en champ libre

(les valeurs peuvent varier en fonction de la situation de montage, la position et la surface de montage peuvent différer)

Q<sub>k</sub> = puissance de refroidissement totale

t = différence entre la température d'alimentation et la température d'entrée de l'eau

Q<sub>ges</sub> = puissance de refroidissement totale

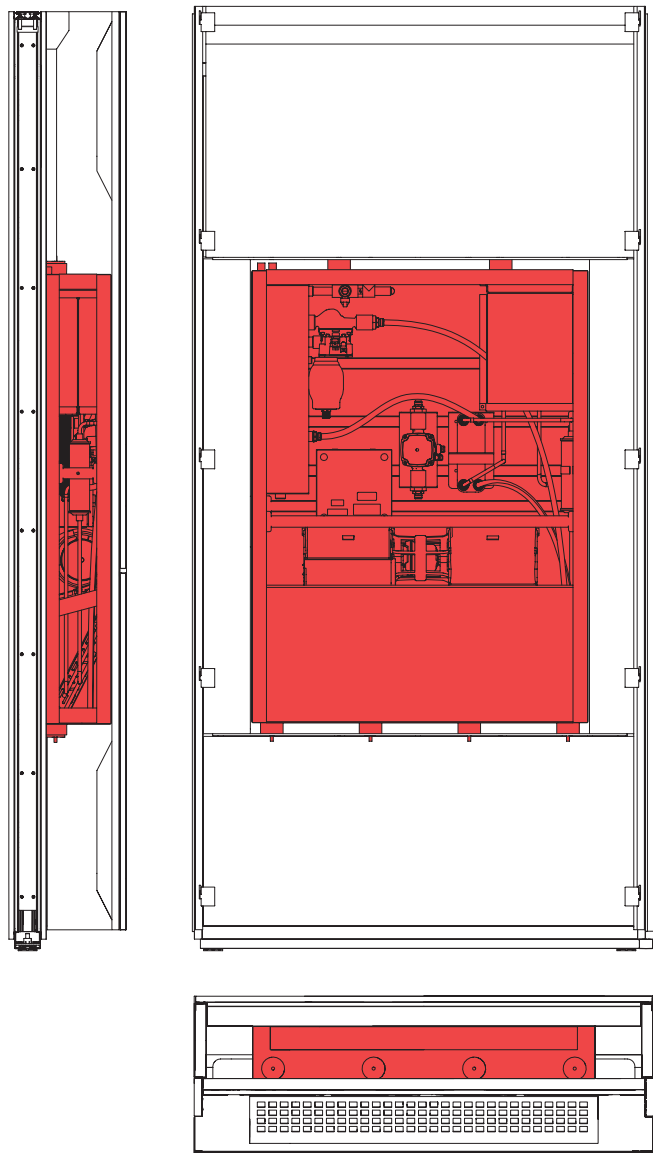
W<sub>ok</sub> = quantité nominale d'eau à la puissance de refroidissement/chauffage

P<sub>el</sub> = consommation électrique

P<sub>w</sub> = perte de pression côté eau de l'échangeur de chaleur sans perte de pression de la vanne

Valeurs de référence : entrée d'air refroidissement 26 °C, 50 % HR

## MODULE DE REFROIDISSEUR D'EAU



**Puissance de refroidissement**

2,3 kW de 10 à 53 °C

**Chaleur résiduelle**

3,3 kW

**Fluide frigorigène**

R410a ; 0,6 kg

**Circuit de refroidissement**

circuit d'eau fermé (ajout de glycol possible), 13 l/min

**Électricité**

220 V ; 16 A ; puissance maximale 0,922 kW

**Poids**

80 kg

## CALCUL DE LA PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT

### PUISSANCE DE REFROIDISSEMENT REQUISE

Les calculs incluent un ordinateur portable par personne et un écran de 65".

	Sources de chaleur rayonnante dans le NOOXS Think Tank					
	Transmission par les cloisons [en watts]	Renouvellement d'air [en watts]	Personnes [en watts]	Appareils [en watts]	Éclairage [en watts]	Total* [en watts]
<b>Température ambiante bureau 24 °C, NOOXS Think Tank 24 °C (sans déshumidification) = delta de 0 °C</b>						
NOOXS Think Tank petit /3 personnes	0	0	450	260	41	751
NOOXS Think Tank grand /6 personnes	0	0	900	470	91	1461
<b>Température ambiante bureau 25 °C, NOOXS Think Tank 24 °C (sans déshumidification) = delta de -1 °C</b>						
NOOXS Think Tank petit /3 personnes	59	37	450	260	41	847
NOOXS Think Tank grand /6 personnes	101	73	900	470	91	1635,5
<b>Température ambiante bureau 30 °C, NOOXS Think Tank 24 °C (sans déshumidification) = delta de -6 °C</b>						
NOOXS Think Tank petit /3 personnes	356	220	450	260	41	1327
NOOXS Think Tank grand /6 personnes	607	440	900	470	91	2508

La mise en service, l'entretien et la maintenance doivent toujours être effectués par une entreprise spécialisée mandatée par le client.

## MISE EN SERVICE

Pour l'option avec groupe refroidisseur d'eau : remplir le groupe d'eau froide avec de l'eau et purger le système.

Pour l'option avec raccordement au réseau d'eau froide du bâtiment : réalisation du raccordement par une entreprise spécialisée mandatée par le client. ATTENTION : si la température de l'eau froide du bâtiment est inférieure à 15 °C, il faut installer un bac à condensat, avec évacuation de condensation et capteur de température, car des condensats s'échappent en raison de la différence de température élevée. Informations détaillées à ce sujet sur demande.

## ENTRETIEN & MAINTENANCE

Seuls des composants haut de gamme ayant une longue durée de vie et provenant de fabricants internationaux renommés sont utilisés.

À titre préventif, un cycle d'entretien d'un an est prescrit :

- remplacement annuel de la natte du filtre à air ;
- nettoyage de la poussière des échangeurs de chaleur par aspiration ;
- pour les installations de climatisation avec pompe à condensat, nettoyage du bac à condensat ;
- vérification des branchements électriques ;
- vérification de l'étanchéité des conduites de refroidissement et des raccords ;
- contrôle visuel de l'unité de refroidissement ;
- contrôle du fonctionnement des appareils/du dispositif de commande.

L'entretien doit être effectué par une entreprise spécialisée.

## INFORMATIONS SUR LA DISTRIBUTION / MARCHÉS AUTORISÉS

Le système est conçu pour une tension de service de 230 V / 50 Hz. Les marchés où la tension du réseau est différente (p. ex. 110 V) ne peuvent pas être approvisionnés. Vous trouverez une liste détaillée des tensions de réseau par pays à l'adresse suivante : <https://www.laenderdaten.de/energiewirtschaft/netzspannung.aspx>