



Manuel d'utilisation original

DanX 1,2,3 XD/HP

| fr |



114626

Rev. 1.15 - 2023-W33

Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 6 |
| Présentation | 6 |
| Symboles utilisés dans le manuel | 7 |
| Sécurité | 8 |
| Utilisation conforme | 8 |
| Utilisations non conformes raisonnablement prévisibles | 8 |
| Qualification du personnel | 9 |
| Description du produit | 10 |
| Description générale | 10 |
| Description des composants | 12 |
| Description de la commande de DanX 1/2/3 XD | 14 |
| Description de la commande de DanX 1/2/3 HP | 16 |
| Description du système de refroidissement | 19 |
| Transport et entreposage | 20 |
| Déchargement | 20 |
| Transport par chariot élévateur | 20 |
| Transport par grue | 21 |
| Entreposage | 21 |
| Installation | 22 |
| Exigences générales | 22 |
| Installation de l'appareil | 22 |
| Montage des canaux | 24 |
| Monter le purgeur | 25 |
| Monter les capteurs | 26 |
| Monter la spirale chauffante LPHW | 27 |
| Monter le thermostat antigel de la spirale chauffante LPHW | 27 |
| Raccorder le condensateur refroidi à l'eau | 28 |
| Monter la spirale chauffante électrique | 28 |
| Raccordement électrique | 29 |
| Raccorder le courant principal | 29 |
| Raccorder la spirale chauffante électrique | 30 |
| Raccorder l'écran tactile | 30 |

| | |
|--|-----------|
| Utilisation par commande (M172 PLC) | 32 |
| Description de l'écran d'accueil | 34 |
| Navigation menu | 35 |
| Modifier des réglages | 36 |
| Procéder au réglage du temps | 37 |
| Plannings | 37 |
| Fonction de réveil | 39 |
| Gérer les consignes | 39 |
| Consulter l'état de l'appareil | 40 |
| Configuration générale | 41 |
| Signal externe | 42 |
| Commutation de langue | 42 |
| Réglage de l'heure et la date | 42 |
| Configuration par Modbus | 43 |
| Configurer le réseau | 44 |
| Afficher la liste d'alarmes | 45 |
| Alarmes critiques | 45 |
| Alarme non critique | 45 |
| Gestion d'accès | 46 |
| Afficher les ports AI | 46 |
| Afficher les ports AO | 47 |
| Afficher les ports DI | 47 |
| Afficher les ports DO | 48 |
| Procéder à des MAJ logiciel | 48 |
| Formatage en FAT32 | 49 |
| Activer un écran tactile externe | 49 |
| Utilisation avec un écran tactile externe | 50 |
| Ecran d'accueil de l'écran tactile | 50 |
| Calibrer l'écran tactile | 50 |
| Régler les consignes | 51 |
| Réglages généraux | 52 |
| Allumer/éteindre l'appareil | 53 |
| Afficher les informations sur l'appareil | 54 |
| Afficher la liste d'alarmes | 54 |
| Première mise en service | 55 |
| Contrôler les volets d'air | 55 |
| Contrôler le ventilateur | 57 |
| Contrôler le thermostat antigel | 57 |
| Contrôler le circuit de refroidissement | 57 |
| Contrôler la PLC M172 | 57 |

| | |
|--|-----------|
| Maintenance et dépannage | 58 |
| Remarques générales concernant la maintenance | 58 |
| Maintenance trimestrielle | 59 |
| Maintenance semestrielle | 59 |
| Maintenance annuelle | 59 |
| Maintenance du circuit de refroidissement (DanX 1/2/3 HP)..... | 60 |
| Recherche des défauts et dépannage..... | 61 |
| Démontage et dépollution | 63 |
| Annexe | 64 |
| Données techniques | 64 |
| Registre Modbus | 66 |
| Registre Modbus - Modèle XD..... | 66 |
| Registre Modbus - Modèle HP..... | 69 |
| Pièces détachées, procédure de commande | 71 |
| Pièces de rechange accessoires | 71 |
| Pièces de rechange externes | 72 |
| Pièces de rechange internes | 73 |
| Déclaration de conformité (UE) | 74 |

Introduction

Présentation

Ceci est la notice de l'appareil de ventilation, d'humidité et de régulation de température DAN-X 1/2/3.

Modèles

| N° Dantherm | Modèle*) |
|-------------|-----------|
| 343230 | DanX 1 XD |
| 343231 | DanX 1 HP |
| 343240 | DanX 2 XD |
| 343241 | DanX 2 HP |
| 343250 | DanX 3 XD |
| 343251 | DanX 3 HP |

*) Le modèle est indiqué sur la plaque signalétique à l'extérieur de l'appareil.

Groupe cible

Ce manuel s'adresse à la fois aux installateurs et aux utilisateurs du produit. L'installation de l'unité et les réparations doivent uniquement être effectuées par du personnel qualifié. Il relève de la responsabilité de l'installateur de lire et de comprendre ce manuel avant de mettre l'appareil en service et de le configurer. La garantie se limite aux systèmes installés par un personnel dûment formé.

Hormis le changement des filtres à air et le nettoyage extérieur de l'appareil, toutes les autres opérations de maintenance doivent être effectuées par des personnes qualifiées.

Droits d'auteur

Toute reproduction de ce manuel, même partielle, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de Dantherm.

Recyclage

Cet appareil est conçu pour durer longtemps. À la fin de sa durée de vie, l'appareil doit être recyclé conformément aux dispositions nationales en vigueur et dans le strict respect des consignes environnementales.

Réserves

Dantherm se réserve le droit de modifier et d'améliorer le produit et son manuel à tout moment, sans préavis ni obligation.

Abréviations utilisées dans ce document

Vous rencontrerez dans ce manuel les abréviations suivantes :

| Abréviation | Description |
|-------------|---|
| AI/AO | Entrée/sortie analogique (Analogue Input/Output) |
| BMS | Building Management System (système domotique) |
| CTR | Current Transfer Ratio (Rapport de transfert courant continu) |
| DI/DO | Entrée/sortie numérique (Digital Input/Output) |
| GND | Potentiel de terre électrique commun |
| INT | Interlock (Verrouillage) |
| LED | Diode électroluminescente |
| LPHW | Low Pressure Hot Water (Eau chaude basse pression) |
| Capteur PIR | Pyroelectric Infrared Sensor (Capteur pyroélectrique) |
| PLC | Programmable Logic Controller (contrôleur logique programmable) |
| WCC | Water Cooled Condenser (Condensateur refroidi à l'eau) |

Symboles utilisés dans le manuel

Les passages particulièrement importants de ce manuel sont signalés au moyen des mentions d'avertissement et des symboles expliqués ci-après.

Mentions d'avertissement

DANGER

...indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

...indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

...indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

AVIS

...indique des informations importantes (par ex. un risque de dommages matériels), mais non liées à un danger.

INFO

Les remarques précédées de ce symbole vous aident à réaliser vos travaux rapidement et en toute sécurité.

Symboles de danger



Ce symbole sert à vous avertir en cas de risque de blessures. Observez toutes les consignes de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter d'éventuelles blessures ou la mort.



Tension électrique !

Ce symbole indique qu'il existe, lors de la manipulation du système, un risque pour la vie et la santé des personnes dû à la présence de tension électrique.



Gants de protection

Ce symbole vous signale qu'une opération requiert le port de gants de protection.



Masque de protection

Ce symbole vous signale qu'une opération requiert le port d'un masque de protection.

Sécurité



Important ! Lisez soigneusement le manuel avant toute utilisation. Conservez-le pour toute consultation ultérieure.

Il est de la responsabilité de l'opérateur de lire le présent manuel ainsi que les autres informations mises à disposition, de les comprendre et de mettre en œuvre les procédures d'exploitation de façon correcte.

Lisez l'ensemble du manuel avant la première mise en service de l'appareil. Il est important que vous soyez familiarisé avec les procédures d'exploitation correctes pour l'appareil ainsi que toutes les mesures de sécurité associées afin d'éviter les risques de dommages corporels et/ou matériels.



Les consignes de sécurité ci-dessous doivent être observées :

- Veuillez-vous assurer que tous les câbles électriques se trouvant en dehors de l'appareil soient protégés contre toute détérioration. N'utilisez jamais l'appareil en cas de dommage sur un câble électrique ou sur le raccordement secteur !
- Raccordez la fiche secteur exclusivement à une prise secteur conformément sécurisée (prise de terre).
- N'installez l'appareil que dans le respect des réglementations nationales pour les raccordements électriques.
- Observez les conditions d'utilisation indiquées au chapitre « Caractéristiques techniques ».
- Le déchargement, le transport, le montage et le raccordement de l'appareil sont censés être réalisés exclusivement par des spécialistes, respectivement par des personnes supervisées par du personnel autorisé. Il relève de la responsabilité de l'installateur de lire et de comprendre ce manuel ainsi que d'autres informations correspondantes.
- Les travaux de mise en service, d'entretien et de dépannage sont censés être réalisés exclusivement par des spécialistes, respectivement par des personnes supervisées par du personnel autorisé. Il relève de la responsabilité de l'installateur de lire et de comprendre ce manuel ainsi que d'autres informations correspondantes.

Utilisation conforme

Il y a deux types d'appareil du DAN-X 1/2/3, les versions HP et XD, lesquels sont à installer de la même manière :

- DanX 1/2/3 XD - appareil avec échangeur thermique en double-flux croisé pour une récupération de chaleur à 1 niveau.
- DanX 1/2/3 HP - appareil avec pompe à chaleur supplémentaire pour une récupération de chaleur à 2 niveaux.

Les deux types d'appareil servent au suivi automatique et la régulation de température et humidité dans des zones de piscines privées et des piscines d'hôtel.

L'utilisation de l'appareil inclut le contrôle et l'entretien requis de ces appareils.

Utilisations non conformes raisonnablement prévisibles

Tout autre fonctionnement ou toute autre utilisation que ceux décrits dans ce manuel est non conforme et interdit(e). En cas de non-respect, le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage et tous les droits à garantie sont annulés.

En cas de modification non concertée par le client, le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommage et tous les droits à garantie sont annulés.

Qualification du personnel

L'appareil doit être utilisé exclusivement par du personnel qualifié (formé) uniquement, et seul le personnel qualifié spécialisé est habilité à intervenir sur le circuit de refroidissement et sur l'installation électrique. Dans le cas contraire, il existe un risque de blessures ou de dommages à l'installation.

| Phase de vie | Groupe cible |
|--------------------------|--------------------------|
| Transport/déchargement | Spécialiste |
| Installation | Spécialiste |
| Raccordement électrique | Spécialiste |
| Première mise en service | Spécialiste |
| Fonctionnement | Personnel d'exploitation |
| Maintenance | Spécialiste |

Dantherm propose des formations sur l'installation, l'exploitation et la maintenance. Vous trouverez les coordonnées de contact au dos de ce document.

Description du produit

Description générale

INFO

Les appareils représentés dans le présent manuel indiquent systématiquement une version gauche, avec la commande (PLC) sur le côté gauche. En cas d'utilisation d'un appareil de version droite, tous les éléments sont arrangés de manière opposée.

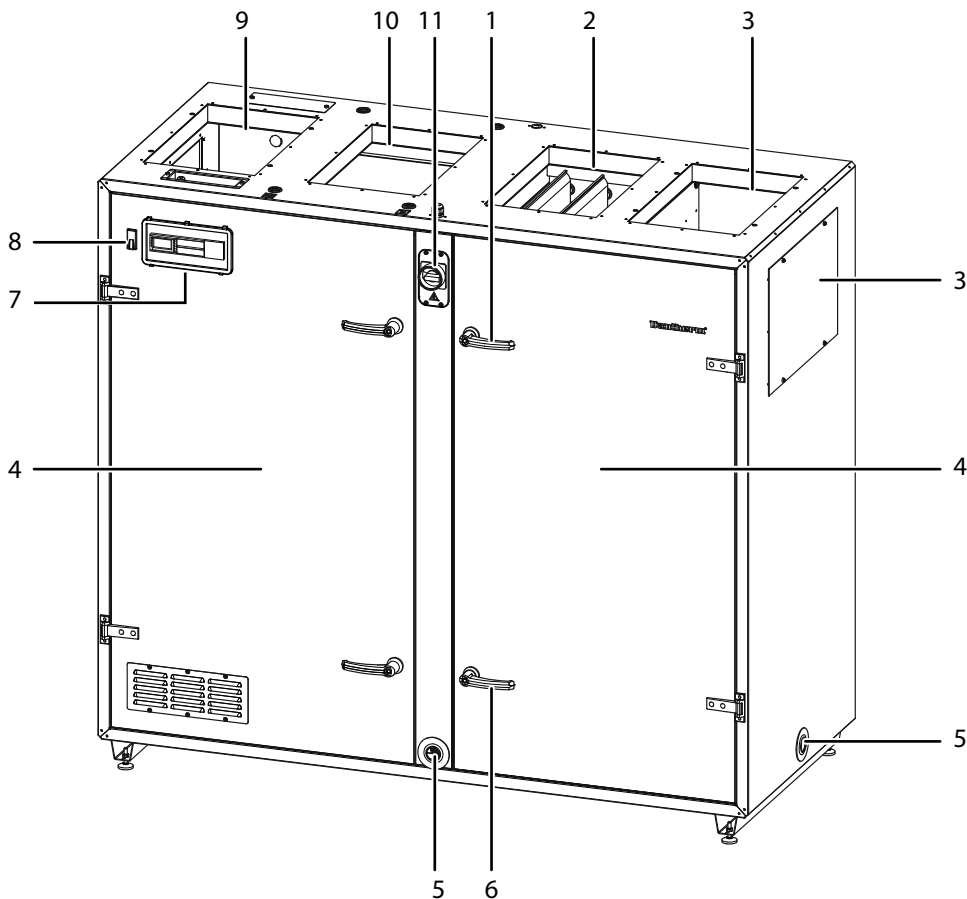


Fig. 1: Structure de l'appareil (version appareil côté gauche)

- | | | | |
|---|---|----|-----------------------|
| 1 | Poignée de porte, avec serrure dans les deux portes | 7 | Commande (PLC M172) |
| 2 | Entrée air extérieur | 8 | Connecteur RJ 45 |
| 3 | Sortie air sortant (en haut ou latéral) | 9 | Entrée air sortant |
| 4 | Porte d'inspection | 10 | Sortie air entrant |
| 5 | Sortie condensat | 11 | Sectionneur principal |
| 6 | Poignée de porte, sans serrure dans les deux portes | | |

L'appareil dispose d'un boîtier autoporteur avec des panneaux sandwich galvanisés, peints par poudrage dotés d'une isolation de laine minérale de 50 mm, des parois internes de 30 mm et un châssis inférieur doté de pieds d'appui. Tous les modules et composants intérieurs sont spécialement conçus pour un environnement agressif en piscine (classe de corrosion C4 selon EN/ISO 12944-2).

Les deux portes d'inspection verrouillables permet un accès aisé pour réaliser des travaux de maintenance. Les portes d'inspection comportent la commande du DAN-X 1/2/3, laquelle est basée sur la PLC de Schneider Electric Modicon M172. A droite et à gauche de la commande se trouve une connexion RJ45 pour simplifier les travaux de maintenance.

INFO

Votre prestataire de maintenance dispose de l'outil approprié pour réaliser la maintenance.

Un sectionneur principal se trouve en plus à la façade de l'appareil. Ce sectionneur principal interrompt l'alimentation électrique de l'appareil et de la commande.



ATTENTION

Perte de fonction en cas de séparation de l'alimentation électrique

Le déclenchement du sectionneur principal engendre une désactivation des dispositifs de sécurité, comme par exemple le thermostat antigel. En outre, cette procédure ne comprend ni la fermeture des volets d'air externe ni des volets d'air sortant, lesquels permettent de diriger de l'air refroidi dans la piscine.

- N'arrêtez pas l'appareil en actionnant le sectionneur principal. Veuillez systématiquement utiliser la touche de fonction de la commande (voir à la page 34), pour arrêter l'appareil et actionnez, si nécessaire, le sectionneur principal seulement après.

Description des composants

Les appareils DanX 1/2/3 HP et XD sont composés d'un échangeur thermique en double-flux croisé en combinaison avec un caisson mélangeur intégré et des ventilateurs EC à entraînement direct.

DanX 1/2/3 XD

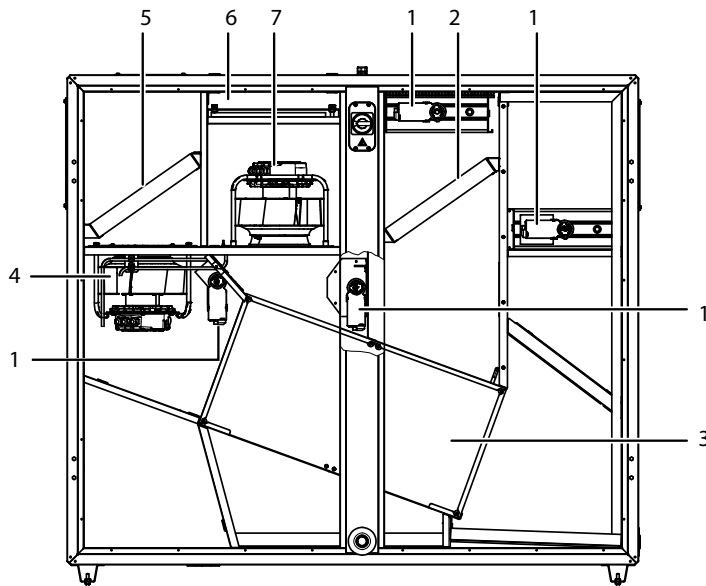


Fig. 2: Composants - DanX 1/2/3 XD

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Volets d'air | 5 Filtre air sortant |
| 2 Filtre air extérieur | 6 Spirale chauffante LPHW |
| 3 Echangeur thermique en double-flux croisé | 7 Ventilateur air entrant |
| 4 Ventilateur air sortant | |

DanX 1/2/3 HP

Le modèle HP dispose en plus d'une pompe à chaleur à compresseur.

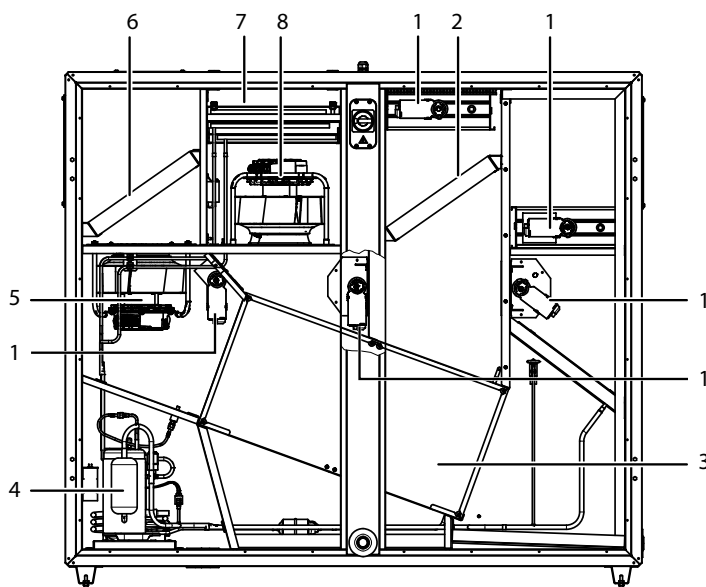


Fig. 3: Composants - DanX 1/2/3 HD

- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Volet d'air | 5 Ventilateur air sortant |
| 2 Filtre air extérieur | 6 Filtre air sortant |
| 3 Echangeur thermique en double-flux croisé | 7 Spirale chauffante LPHW |
| 4 Pompe à chaleur | 8 Ventilateur air entrant |

| | |
|-----------------------------|--|
| Échangeur de chaleur | <p>Un élément essentiel du DanX 1, 2 et 3 est l'échangeur thermique en double-flux croisé, permettant d'utiliser l'énergie comprise dans l'air évacué pour préchauffer l'air extérieur avant son entrée dans la pièce.</p> <p>Le côté air évacué et air de retour de l'échangeur thermique en double-flux croisé est doté d'un bac de récupération permettant d'évacuer le condensat issu de l'échangeur et du caisson mélangeur hors de l'appareil.</p> |
| Ventilateurs EC | <p>Les appareils DanX 1, 2 et 3 sont équipés de ventilateurs à entraînement direct (ventilateur air retour et air arrivée) dotés de moteurs EC lesquels assurent la circulation d'air tout en fournissant un flux constant.</p> |
| Volets d'air | <p>Les volets d'air permettent de contrôler la quantité d'air extérieur entrant et d'air évacué sortant. Le volet mélangeur permet de mélanger les deux flux d'air pour le faire passer devant l'échangeur thermique en passant par un volet de dérivation. Un volet de refoulement permet de contrôler la quantité d'air de retour dirigé en direction de la pièce. Un aperçu des différents clapets d'air se trouve à la page 55.</p> |
| Filtre à air | <p>Pour filtrer l'air, le système comprend des filtres compacts sur leurs rails.</p> <ul style="list-style-type: none">• Air de retour : ISO ePM10 70% (M5)• Air extérieur : ISO ePM1 55% (F7) |
| Pompe à chaleur | <p>La pompe à chaleur installée dans les appareils DanX HP sert aussi bien à la récupération de chaleur que pour la déshumidification de l'air. Durant la nuit, si aucun air provenant de l'extérieur n'est requis dans la piscine intérieure, le circuit de refroidissement sert exclusivement de déshumidificateur. Durant la journée, si de l'air provenant de l'extérieur est requis, le circuit de refroidissement est utilisé comme pompe à chaleur pour récupérer un maximum d'énergie issue de l'air évacué.</p> |

Description de la commande de DanX 1/2/3 XD

DanX 1/2/3 XD se sert d'un volume minimum requis d'air provenant de l'extérieur pour des raisons d'hygiène dans la piscine intérieure. Afin de minimiser des chutes de pression, seule une partie de l'air provenant de l'extérieur est guidée par l'échangeur thermique. Le reste de la quantité d'air est remis en circulation et réchauffé dans l'échangeur de post-chauffe. Lorsque la capacité de déshumidification est insuffisante, le volume d'air provenant de l'extérieur augmente automatiquement.

INFO

La stratégie de commande d'un appareil de piscine étant relativement complexe, le présent manuel ne comprend que la description des fonctions de base de la commande. D'une manière générale, la régulation de l'humidité de l'air occupe toujours la première place devant la régulation de la température.

Régulation de l'humidité de l'air

| Etat réel | Comportement de la commande |
|--|--|
| L'humidité de l'air dans la piscine intérieure est inférieure ou égale à la valeur de consigne | Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| L'humidité de l'air dans la piscine intérieure est supérieure à la valeur de consigne | Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué s'ouvrent davantage pour guider plus d'air sec provenant de l'extérieur dans la piscine (Dépassement de la consigne « Volume mini d'air provenant de l'extérieur »). |

Dès que la température de l'air provenant de l'extérieur dépasse une valeur de 23 °C en été, la condensation rencontrée dans la piscine intérieure ne pose plus de problème. C'est pourquoi la consigne d'humidité de l'air augmente, à partir d'une température de l'air provenant de l'extérieur de 23 °C respectivement de 1 % par °C, avec une valeur maxi de 5 %. En conséquence, et pour l'humidité relative maximale possible de l'air, on rencontre une valeur de 60 % pour une consigne de 55 % de RH et une température de l'air provenant de l'extérieur de 28 °C.

Régulation de température

| Etat réel | Comportement de la commande |
|---|---|
| Le niveau de température au sein de la piscine intérieure correspond à la consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le serpentin chauffant s'arrête. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| Le niveau de température dans la piscine intérieure est inférieur à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le serpentin chauffant fonctionne. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| Le niveau de température dans la piscine intérieure est supérieur à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le serpentin chauffant s'arrête. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué s'ouvrent davantage pour guider plus d'air refroidi provenant de l'extérieur dans la piscine (Dépassement de la consigne « Volume mini d'air provenant de l'extérieur »). En outre, le volet de dérivation s'ouvre lentement pour éviter un réchauffement de l'air provenant d'extérieur compris dans l'échangeur thermique. L'unité de commande émet un signal analogique à l'unité de refroidissement optionnelle. |

Commande de ventilation

En règle générale, les ventilateurs tournent à une vitesse définie dans le menu de *réglages de durée* (voir à la page 37), or, si la vitesse est réglée à un niveau inférieur (UnOccupied Low ou Occupied Low) tandis que l'appareil fonctionne toujours à la vitesse maximale, les raisons de ce phénomène peuvent être les suivantes :

- Lorsque le besoin de déshumidification calculé est de >5 %, les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à ce que le besoin de déshumidification calculé soit de nouveau de <5 %.
- En cas de besoin de refroidissement naturel (Température de l'air entrant < température ambiante), les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à atteindre de nouveau la température de consigne.
- En cas d'écart entre la température réelle de la piscine et la consigne supérieur à 2 °C, les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à ce que l'écart ne tombe en dessous des 2 °C.
- La température de l'air entrant est supérieure à la consigne (« Température de l'air entrant maximale »).

Description de la commande de DanX 1/2/3 HP

DanX 1/2/3 HP se sert d'un volume minimum requis d'air provenant de l'extérieur pour des raisons d'hygiène dans la piscine intérieure. Afin de minimiser la chute de pression et de maintenir à un niveau élevé la capacité de déshumidification de la pompe à chaleur, seule une partie de l'air humide issu de la piscine n'est guidé à travers l'échangeur thermique et l'évaporateur. Pendant qu'une partie de l'air évacué quitte l'appareil, une autre partie est remise en circulation tout en circulant ensemble avec l'air provenant de l'extérieur.

Ces deux flux d'air sont alors préchauffés dans l'échangeur thermique en double-flux croisé pour ensuite être réchauffés dans le condensateur de la pompe à chaleur. Lorsque la température de l'air entrant est trop basse, le système active l'échangeur de post-chauffe. Ce mode de fonctionnement permet d'atteindre la déshumidification grâce à l'air sec provenant de l'extérieur et la pompe à chaleur. Lorsque la capacité de déshumidification est insuffisante, le volume d'air provenant de l'extérieur augmente automatiquement.

INFO

La stratégie de commande d'un appareil de piscine étant relativement complexe, le présent manuel ne comprend que la description des fonctions de base de la commande. D'une manière générale, la régulation de l'humidité de l'air occupe toujours la première place devant la régulation de la température.

Régulation de l'humidité de l'air

| Etat réel | Comportement de la commande |
|--|--|
| L'humidité de l'air dans la piscine intérieure est inférieure ou égale à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur s'arrête. Lorsque le compresseur fonctionne, la fonction de régulation de température a démarré. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| L'humidité de l'air dans la piscine intérieure est supérieure à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur commence à déshumidifier l'air. Lorsque la capacité de déshumidification du compresseur est insuffisante, les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué s'ouvrent d'avantage, pour transporter davantage d'air provenant de l'extérieur dans la piscine intérieure (Dépassement de la consigne pour un « volume mini en air provenant de l'extérieur »). |

INFO

Au cas où le compresseur ne démarrerait pas, même si l'humidité de l'air compris dans la piscine est supérieure à la consigne, les raisons de ce phénomène peuvent être les suivantes :

- Le volet d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué est ouvert de >90 % (par défaut en été).
- La fonction de régulation de température a pris le relais avec un refroidissement actif ou naturel.

Dès que la température de l'air provenant de l'extérieur dépasse une valeur de 23 °C en été, la condensation rencontrée dans la piscine intérieure ne pose plus de problème. C'est pourquoi la consigne d'humidité de l'air augmente, à partir d'une température de l'air provenant de l'extérieur de 23 °C respectivement de 1% par °C, avec une valeur maxi de 5 %. En conséquence, et pour l'humidité relative maximale possible de l'air, on rencontre une valeur de 60 % pour une consigne de 55 % de RH et une température de l'air provenant de l'extérieur de 28 °C.

Régulation de température

| Etat réel | Comportement de la commande |
|--|---|
| Le niveau de température au sein de la piscine intérieure correspond à la consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur s'arrête. Lorsque le compresseur fonctionne, la régulation de l'humidité de l'air ou un condensateur intégré et refroidi à l'eau ont pris le relais. Le serpentin chauffant s'arrête. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| Le niveau de température dans la piscine intérieure est inférieur à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur fonctionne. La spirale chauffante fonctionne si la capacité du compresseur est insuffisante ou si le compresseur ne fonctionne pas (par défaut durant la nuit). Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué sont partiellement ouverts durant la journée (Menu -> <i>consignes</i> -> 9/11 -> « Volume mini d'air provenant de l'extérieur ») tout en étant fermés durant la nuit. |
| Le niveau de température dans la piscine intérieure est supérieure à la valeur de consigne | <ul style="list-style-type: none"> Le compresseur s'arrête. Lorsque le compresseur fonctionne, la régulation de l'humidité de l'air ou un condensateur intégré et refroidi à l'eau ont pris le relais. Le serpentin chauffant s'arrête. Les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué s'ouvrent davantage pour guider plus d'air refroidi provenant de l'extérieur dans la piscine (Dépassement de la consigne « Volume mini d'air provenant de l'extérieur » du menu de <i>consignes</i> -> 9/11). En outre, le volet de dérivation s'ouvre lentement pour éviter un réchauffement de l'air provenant d'extérieur compris dans l'échangeur thermique. L'unité de commande émet un signal analogique à l'unité de refroidissement optionnelle. |

INFO

Au cas où le compresseur ne démarrerait pas, même si la température de la piscine est inférieure à la consigne, les raisons de ce phénomène peuvent être les suivantes :

- L'appareil fonctionne en mode nuit (UnOccupied High / UnOccupied Low ou Stopped).
- Le réglage du volet d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué (pour un volume de l'air provenant de l'extérieur mini) est de <10 %.

**Dégivrage
d'évaporateur**

Lorsque le capteur de l'évaporateur (A13) mesure une température de $<+5$ °C durant une période prolongée supérieure à 20 minutes, le compresseur s'arrête et les volets d'air provenant de l'extérieur / de l'air évacué se referment. En même temps, la vitesse des ventilateurs monte au niveau maximal. Dès que le dégivrage de l'évaporateur est achevé, toutes les fonctions regagnent leur état normal.

**Commande de
ventilation**

En règle générale, les ventilateurs tournent à une vitesse définie dans le menu de *réglages de durée* (voir à la page 37). Or, lorsque la vitesse est réglée à un niveau plus bas (UnOccupied Low ou Occupied Low) tandis que l'appareil fonctionne toujours à la vitesse maximale, les raisons de ce phénomène peuvent être les suivantes :

- Lorsque le besoin de déshumidification calculé est de >50 %, ce qui est dû à une grande différence entre l'humidité de l'air réelle et la consigne, les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à ce que le besoin de déshumidification calculé soit de nouveau de <50 %.
- En cas de besoin de refroidissement naturel (Température de l'air entrant $<$ température ambiante), les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à atteindre de nouveau la température de consigne.
- En cas d'écart entre la température réelle de la piscine et la consigne supérieur à 2 °C, les ventilateurs activent le niveau de vitesse maximale, jusqu'à ce que l'écart ne tombe en dessous des 2 °C.
- La température de l'air entrant est supérieure à la consigne (« Température de l'air entrant max. »).
- L'évaporateur est dégivré. Le processus de dégivrage s'arrête lorsque la température de l'évaporateur (température de l'évaporateur – A13) est de $>+7$ °C (hystérésis de 2 °C).

Description du système de refroidissement

La pompe à chaleur du DanX 1/2/3 HP comprend un circuit de refroidissement doté d'un compresseur. Le circuit de refroidissement est doté de tous les composants requis, comme pressostat HP et BP, filtre à sec etc.

Le circuit de refroidissement est rempli de réfrigérant et ne doit plus être monté séparément.

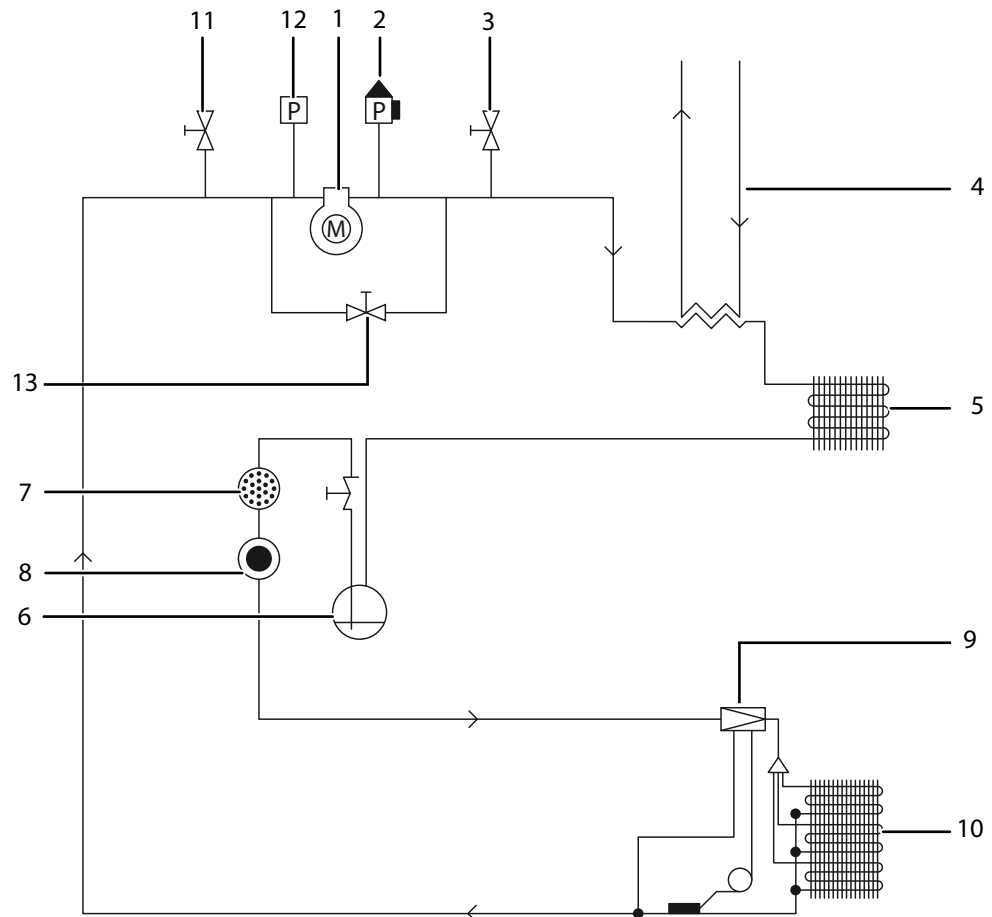


Fig. 4: Représentation du circuit de refroidissement

- | | |
|--|---|
| 1 Compresseur | 8 Regard |
| 2 Disjoncteur de protection haute pression | 9 Vanne de détente |
| 3 Vanne Schrader | 10 Évaporateur |
| 4 Condensateur refroidi à l'eau (option) | 11 Vanne Schrader |
| 5 Condenseur | 12 Disjoncteur de protection basse pression |
| 6 Récepteur | 13 Electrovanne de lancement de compresseur |
| 7 Filtre à sec | |

Transport et entreposage

Déchargement



ATTENTION

Transport et déchargement à réaliser exclusivement par des spécialistes

Le présent appareil est très lourd (jusqu'à 500 kg). Toute erreur dans le cadre du transport et le déchargement peut engendrer des blessures corporelles du personnel ou l'endommagement de l'appareil.

- Le transport et le déchargement du DanX 1/2/3 sont censés être réalisés exclusivement par des spécialistes, respectivement par des personnes supervisées par du personnel autorisé.

L'appareil est livré en tant qu'ensemble monté sur des traverses en bois et enveloppé dans un emballage de protection. Lors du déchargement de l'ensemble en question, il faut tenir compte des étapes suivantes :

- Sélectionnez un emplacement adapté au déchargement. Veuillez tenir compte des exigences sur le lieu d'implantation (voir à la page 22).
- Déchargez l'ensemble à l'aide d'un chariot élévateur ou d'une grue (voir les consignes suivantes).
- Les appareils y compris le système de refroidissement (DanX 1/2/3 HP) ne doivent être ni basculés ni couchés par terre.
- Vérifiez l'emballage et l'appareil même dès la réception pour déceler d'éventuels dommages dus au transport et signalez-les le cas échéant immédiatement au chauffeur et à la société Dantherm A/S.
- Conservez l'appareil dans son emballage jusqu'à son installation définitif à son emplacement pour éviter tout dommage au niveau des carters et les raccords.
- L'appareil étant fourni avec son boîtier de commande intégré, il faut le manipuler avec prudence tout en le conservant dans un endroit sûr et sec en attendant son installation définitif.

Transport par chariot élévateur

Lorsque vous utilisez un chariot élévateur pour son transport, il faut faire en sorte que les fourches présentent une longueur suffisante pour saisir entièrement l'appareil de sorte à ne pas endommager le fond de l'appareil. Une manipulation brusque ou non appropriée pourrait endommager l'appareil tout en ayant comme conséquence des dysfonctionnements ultérieurs.

Veuillez-vous assurer que le centre de gravité de l'appareil se trouve le plus proche possible de l'axe des fourches de la sorte à assurer un transport stable et fiable de l'ensemble.

Transport par grue



! DANGER

Risque des blessures les plus sévères et de dommages à l'appareil en cas de chute de la charge

Une charge incorrectement sécurisée peut, en cas de chute, entraîner les blessures les plus sévères et des dommages à l'appareil. Il y a toujours un risque de rupture de la grue ou des accessoires.

- À aucun moment une personne ne doit se trouver sous la charge lorsqu'elle est levée !
- Veuillez exclusivement utiliser des moyens de levage pouvant maîtriser le poids de l'ensemble.
- Il ne faut jamais utiliser des moyens de levage endommagés !
- Veuillez utiliser des sangles flexibles !
- Soulevez l'ensemble délicatement tout en évitant des mouvements brusques !
- Ne posez pas l'ensemble brusquement !

Veuillez soulever l'ensemble comme suit :

1. Insérez deux rondins métalliques (min. 1") dans les orifices du châssis et bloquez-les.
2. Veuillez utiliser quatre sangles flexibles, faites-les glisser par-dessus les rondins métalliques et regroupez-les dans le crochet de la grue.

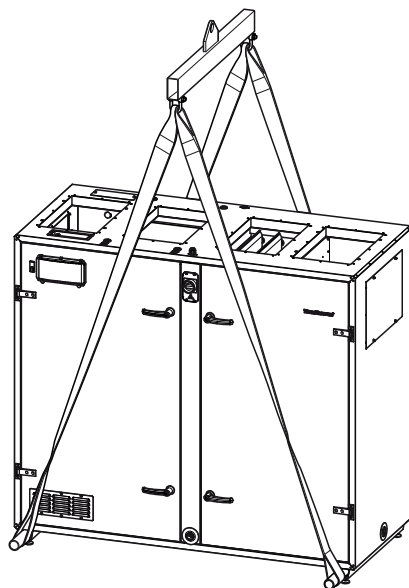


Fig. 5: Transport par grue

Entreposage

Si l'appareil est stocké dans un premier temps avant d'être installé, il faut tenir compte des conditions de stockage suivantes :

- Ne stockez pas l'appareil à l'extérieur, mais à l'abri à l'intérieur d'un bâtiment.
- Ne retirez pas l'emballage d'origine.
- Protégez l'appareil jusqu'à son installation contre la poussière, des saletés et des dommages.
- La température d'air dans des conditions de stockage doit être comprise entre 5 °C et 40 °C.
- Le stockage doit avoir lieu dans une atmosphère sèche et non condensant.

Installation

Exigences générales

Avant le lancement et la mise en service de DanX 1/2/3 tous les éléments et les pièces des gaines de l'unité de ventilation doivent être montés correctement.



⚠ ATTENTION

Montage et raccordement d'éléments par des spécialistes

Les travaux de montage et de raccordement sont censés être réalisés exclusivement par des spécialistes, respectivement par des personnes supervisées par du personnel autorisé. Il relève de la responsabilité de l'installateur de lire et de comprendre ce manuel ainsi que d'autres informations correspondantes.

Le lieu d'installation de l'appareil doit répondre aux exigences suivantes :

- La construction porteuse doit être plane, solide et dépourvue de vibrations.
- La construction porteuse doit être en mesure de porter le poids de l'appareil (jusqu'à 500 kg).
- Le fléchissement maximal de la construction porteuse ne doit pas être supérieur à 1 mm/m.
- Pour le raccordement de la sortie de condensat il est nécessaire que la hauteur entre l'évacuation du condensat de l'appareil et de la construction porteuse ne corresponde au moins à la hauteur requise du séparateur d'eau.
- Pour l'utilisation, la maintenance et l'entretien de pièces, comme p.ex. Les spirales chauffantes, les volets d'air, filtre etc. il faut prévoir une distance de 850/850/1100 mm (DanX 1/2/3) entre le côté d'inspection de l'appareil et le mur. En outre on préconise une distance mini de 200 mm entre le mur et le côté de l'appareil qui dispose de la sortie d'eau.

Installation de l'appareil

Avant de pouvoir installer l'appareil, il faut retirer la palette en bois et mettre en place les pieds de support fournis à part sur le châssis. A cet effet, il faut accomplir les étapes suivantes :

- ✓ Les exigences sur le lieu d'implantation ont été respectées.
1. Déballez l'ensemble.
 2. Ouvrez la porte d'inspection et retirez la caisse dotée des pieds de support.
 3. Soulevez l'appareil à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un transpalette et dévissez la palette en bois (1).

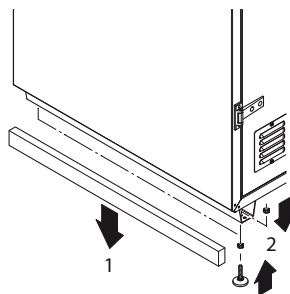
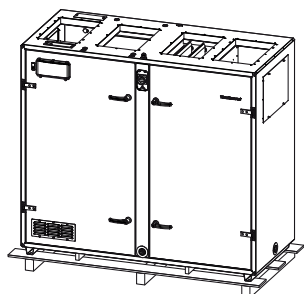


Fig. 6: Monter les pieds de support

4. Vissez les pieds de support (2) sur le châssis.
 5. Placez l'appareil dans l'endroit prévu à cet effet.
- ⇒ L'appareil a été installé.

Monter les poignées En raison du transport, les poignées de porte n'ont pas été montées en usine, mais stockées au sein de l'appareil. Chaque porte d'inspection devra être dotée respectivement d'une poignée avec serrure et d'une poignée sans serrure.

À cette fin, veuillez procéder comme suit :

1. Veuillez retirer deux poignées de l'appareil.
2. Veuillez insérer les poignées verrouillables (1) dans les encoches supérieures des portes d'inspection.

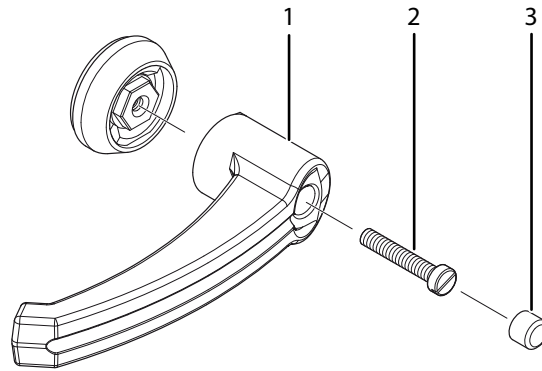


Fig. 7: Monter les poignées

3. Fixez les poignées avec respectivement une vis (2) et mettez en place les caches en plastiques (3) sur les poignées montées.
 4. Répétez la procédure avec les poignées dépourvues de serrures au niveau des encoches inférieures des portes.
- ⇒ Les poignées sont montées.

Montage des canaux

Les canaux peuvent être raccordés directement au DanX 1/2/3 ou à l'aide raccords flexibles afin de supprimer des vibrations de l'appareil.

Afin de vous assurer du bon fonctionnement du raccord flexible, il est important que celui-ci ne soit pas entièrement tendu. En cas d'utilisation d'un raccord flexible, la borne de masse doit être placée entre l'appareil et le système de canalisation.

Les canaux installés sur le côté de l'appareil sont à palier ou à supporter à l'aide d'éléments de support puisque les panneaux de raccordement de canaux ne sont pas assez stables pour tenir le système de canalisation.

INFO

En cas de présence de thermostat antigel, il faut l'installer avant d'installer le canal d'air entrant (voir la page 27).

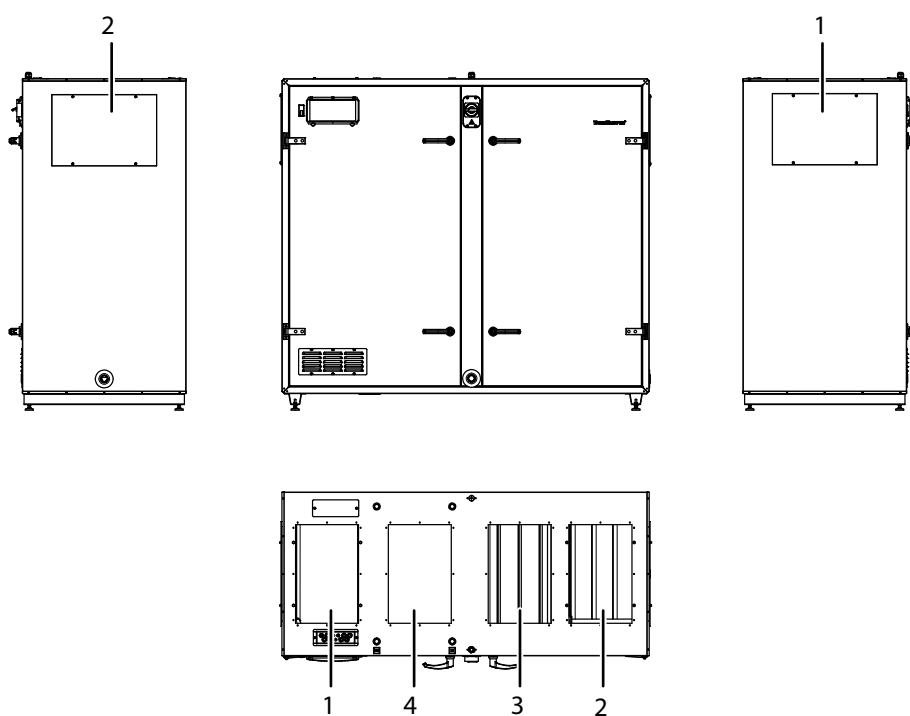


Fig. 8: Raccords de canalisation (version appareil côté gauche)

- | | |
|--|--|
| 1 Raccordement air retour, en haut ou latéral | 3 Raccordement air extérieur, uniquement en haut |
| 2 Raccordement air sortant, en haut ou latéral | 4 Raccordement air entrant, uniquement en haut |

Monter le purgeur

L'évacuation du condensat en dehors du bac de récupération se fait par deux sorties, un côté air évacué (surpression, sortie latérale) et un autre côté entrant (dépression, sortie frontale).

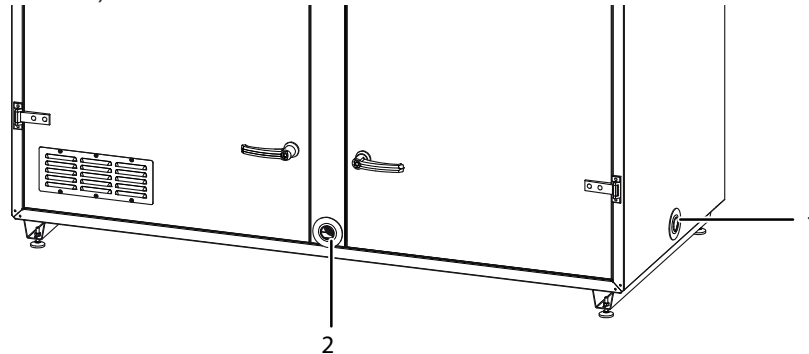


Fig. 9: Purgeurs (alignement gauche de l'appareil)

- 1 Sortie condensat, côté air sortant 2 Sortie condensat, côté air entrant

En règle générale, la conduite du purgeur ne doit être raccordée que du côté de l'air évacué. Nous recommandons l'utilisation de notre vanne sphérique spéciale pour éviter toute pénétration d'air humide soufflé dans l'espace technique à travers la sortie.



⚠ ATTENTION

Utilisation de la vanne sphérique sous surpression

Lorsque la vanne sphérique est utilisée du côté de l'air évacué, il faut tenir compte des mesures suivantes pour que la vanne puisse fonctionner avec de la surpression :

- Il est important de retirer préalablement le petit bouchon en caoutchouc (1) compris dans la vanne.
- La flèche dotée de PA+ (2) doit indiquer la direction de l'évacuation !

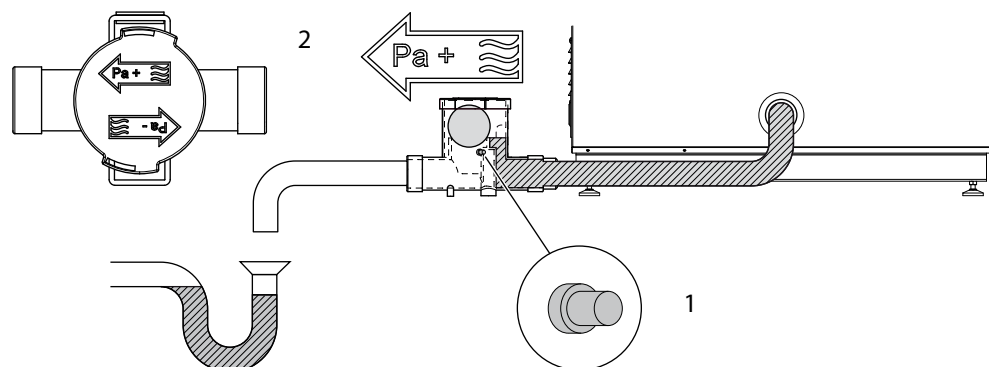


Fig. 10: Conduite d'évacuation du côté de l'air évacué avec vanne sphérique

L'évacuation frontale de l'appareil (côté air entrant) a été fermée en usine, la quantité de condensat de ce côté de l'échangeur thermique étant faible, cette faible quantité de condensat s'évaporant dans le flux d'air.

INFO

En cas d'augmentation de quantité de condensat à une valeur supérieure que d'habitude, il est possible de retirer le bouchon de la sortie tout en la raccordant à l'évacuation à l'aide d'une vanne sphérique. Lorsque vous raccordez une vanne sphérique à la sortie de condensat du côté de l'air entrant, il est important que la flèche dotée de PA- indique la direction de l'évacuation puisque le côté d'air entrant fonctionne sous dépression ! En l'occurrence, il ne faut pas retirer le petit bouchon en caoutchouc compris dans la vanne.

Monter les capteurs

Tous les capteurs de température sont livrés entièrement assemblés et câblés au boîtier de commande, seuls les capteurs de température d'air entrant et sortant/canal humidité (en bref : capteur canal air entrant et air sortant) sont à mettre en place dans le système gaines de ventilation.

INFO

Les capteurs canal air entrant et air sortant sont à mettre en place une fois l'appareil a été raccordé au système de gaines.

Les deux capteurs de gaines enroulés pour mesurer la température et l'humidité de l'air (10 m) se trouvent à l'intérieur de l'appareil, dans la partie supérieure de l'appareil.

Le capteur de gaine d'air entrant sera mis en place derrière la spirale chauffante, dans le canal d'air entrant de la piscine. À cette fin, veuillez procéder comme suit :

1. Percez un trou de diamètre 8 mm dans le canal d'air entrant, en respectant une distance minimale de 1,5 m de la dernière composante de l'appareil.
2. Placez le capteur dans le trou.
3. Fixez le corps du capteur au canal à l'aide de deux vis et fermez le capteur.

Le capteur canal air sortant s'installe dans le canal de retour de la piscine. Le montage se fait de la même manière que pour le capteur d'air entrant.

Capteur d'air ambiant

Au cas où vous auriez commandé un capteur de température / humidité d'air ambiant à la place d'un canal équipé, veuillez procéder comme suit :

- ✓ Le capteur doit être installé à une hauteur minimale de 2,5 m et non pas au-dessus des portes permettant aux personnes d'entrer dans la piscine ou de la quitter.
 - ✓ Le capteur ne doit pas être placé dans les endroits pouvant altérer les mesures à cause d'un chauffage, d'une ventilation ou des rayons de soleil.
1. Pour tester le fonctionnement, veuillez raccorder le capteur au bornier de l'appareil à l'aide d'un câble court.
 2. Une fois le test de fonctionnement terminé, retirez le câble court et placez le capteur dans l'endroit choisis entre la piscine et l'appareil.
 3. Raccordez le capteur à l'aide d'un câble de la bonne longueur.

Capteur de température extérieure

Au cas où vous auriez commandé un capteur de température extérieure à part entière, celui-ci se trouve dans l'appareil dépourvu de câblage. Mettez en place le capteur en dehors du bâtiment dans un endroit sans exposition directe au soleil. Séparez le capteur extérieur par défaut installé dans l'appareil (voir schéma électrique à part entière) et raccordez le nouveau capteur extérieur à l'aide des deux raccords.

Monter la spirale chauffante LPHW

Pour raccorder la spirale chauffante LPHW, veuillez procéder comme suit :

1. Raccordez l'arrivée d'eau à l'entrée de la spirale.
2. Raccordez le retour d'eau à la sortie de la spirale de la sorte à ce que le flux d'eau soit toujours un contre-courant.
3. Raccordez le distributeur à deux voies au système d'eau en dehors de l'appareil comme représenté dans les dessins.

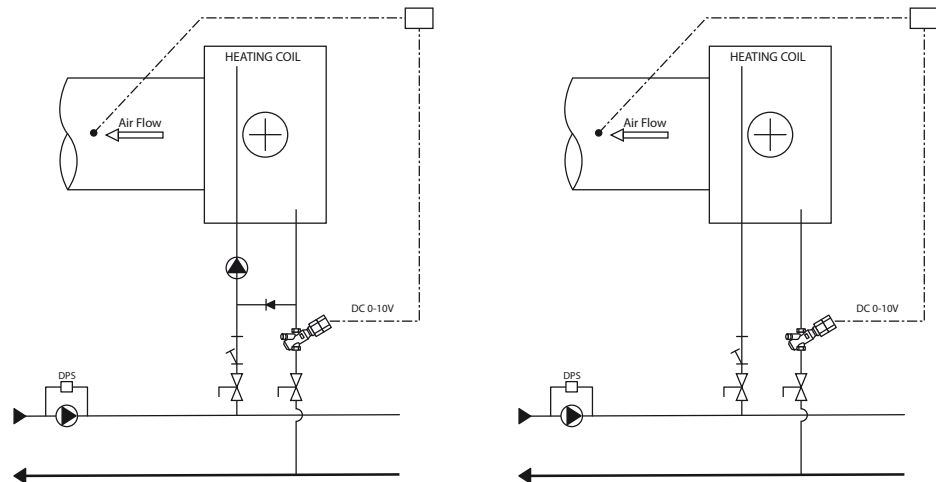


Fig. 11: Spirale LPHW - raccordement

4. Une fois la vanne d'eau en place, réglez le courant de spirale maxi du distributeur (voir également les consignes à part entière).
5. Montez l'actionneur de la vanne et raccordez-la au panneau électrique (voir schéma électrique à part entière).



ATTENTION

Lorsque vous raccordez l'échangeur thermique, veuillez utiliser un outil approprié pour contrer afin d'éviter l'endommagement des tubes.

Monter le thermostat antigel de la spirale chauffante LPHW

En cas de montage d'un thermostat antigel, sa mise en place est plus aisée avant le montage du canal d'air entrant. Le thermostat est livré à part dans un sac en plastique avec tous les supports nécessaires à son montage.

Pour mettre en place le thermostat antigel, veuillez procéder comme suit :

1. Montez le thermostat antigel dans la partie supérieure de l'appareil en vous servant du support fourni.
 2. Montez le support de la lampe à incandescence derrière la spirale chauffante dans la sortie de canal d'air entrant.
 3. Veuillez saisir le canal d'air entrant pour percer un trou.
 4. Faites passer la lampe à incandescence y compris le tube capillaire dans le trou et fixez la lampe à incandescence à la douille.
 5. Montez le canal sur le DanX.
 6. Le thermostat étant précâblé, le câble doit être uniquement être connecté au niveau du bornier principal de l'appareil (voir schéma électrique).
- ⇒ A présent, le thermostat antigel est en place.

Raccorder le condensateur refroidi à l'eau

La pompe à chaleur comprise dans un DanX 2/3 HP peut être dotée d'un condensateur refroidi à l'eau. Le condensateur sert à transférer de la chaleur excédentaire dans l'eau de la piscine ou l'eau chaud sanitaire.

L'entrée des tuyaux d'eau se trouve au fond de l'appareil, là où est installé le condensateur. Raccordez les tuyaux d'eau au condensateur refroidi à l'eau dans le boîtier compresseur.



ATTENTION

Dégâts matériels en cas de mauvais branchement

Une erreur au moment du branchement peut provoquer des dégâts au niveau de l'appareil.

- Veuillez utiliser des tuyaux adaptés à l'eau chlorée.
- Veuillez tenir compte du volume d'eau maxi de 800 l/h. Une vitesse d'eau trop élevée pourrait endommager, voire détruire le condensateur refroidi à l'eau ainsi que le circuit de refroidissement du DanX.

Monter la spirale chauffante électrique

La spirale chauffante électrique optionnelle s'adapte à la mise en place dans des canaux hélicoïdaux tout en étant fixée dans le canal d'air entrant à l'aide de vis. Lorsque vous mettez en place la spirale chauffante, il faut tenir compte des points suivants :

- L'air doit circuler à travers la spirale chauffante en suivant le sens de la flèche (sur le côté de la spirale chauffante à côté du boîtier de borne).
- La spirale chauffante peut être installée dans des systèmes de gaine horizontaux et verticaux.
- Le boîtier de borne électrique peut être positionné librement, orienté vers le haut ou latéralement jusqu'à un angle maxi de 90°. Une installation orientée vers le bas N'EST PAS autorisée.

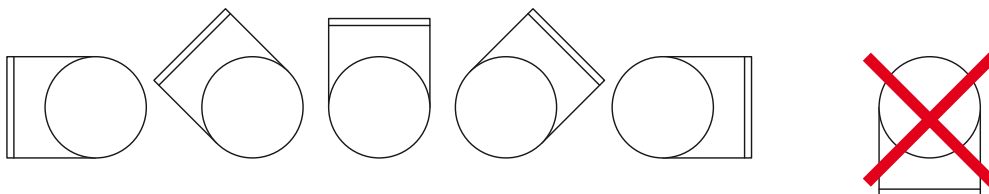


Fig. 12: Spirale chauffante - orientation du boîtier de borne

- La distance entre la spirale chauffante en direction d'/depuis un coude de gaine, vanne, filtre etc. doit au moins correspondre au double du diamètre de la gaine ; autrement il y a un risque d'un flux d'air irrégulier à travers la spirale chauffante, pouvant engendrer l'activation de la fonction de mise hors service.
- La spirale chauffante peut être isolée conformément aux directives en vigueur pour des conduites d'aération. Or, le matériau isolant doit être ignifuge. Le recouvrement de la spirale chauffante ne doit pas être isolé afin que la plaque signalétique reste visible, et le recouvrement puisse être retiré.
- La distance entre le boîtier de borne et la spirale chauffante et du bois ou d'un autre matériau combustible NE DOIT PAS être inférieure à 30 mm.
- La température ambiante maxi admise est de 30 °C.

Raccordement électrique



⚠ DANGER

Risque dû à l'électricité !

Vous pouvez être gravement blessé voire tué en cas d'électrocution.

- L'installation du boîtier de commande est à dispenser exclusivement par des électriciens qualifiés !
- Pour réaliser des travaux au niveau du boîtier de commande, il faut préalablement interrompre l'alimentation électrique avant d'ouvrir la porte du boîtier de commande !

La plupart des éléments et capteurs ont été préalablement raccordés au panneau de commande électrique en usine. Or, quelques éléments, comme par exemple des accessoires ou des éléments à installer (p.ex. Des pompes) sont à raccorder par le client conformément aux schémas électriques fournis.

Pour raccorder de tels éléments au panneau de commande électrique, vous pouvez faire passer les câbles à travers les presse-étoupes présentes sur le dessus de l'appareil pour les raccorder aux borniers.

Les informations sur le raccordement précis de l'unité et de vos éléments se trouvent dans les schémas électriques à part entière.

Raccorder le courant principal

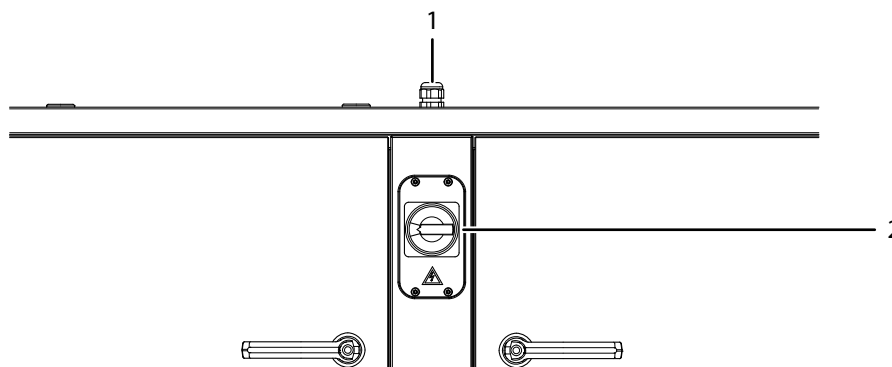


Fig. 13: Raccorder le courant principal

Pour raccorder le courant principal, veuillez procéder comme suit :

1. Retirez la plaquette ensemble avec le sectionneur principal (2) de la façade de l'appareil.
2. Insérez le câble électrique principal à travers l'entrée de câble (1) sur le dessus de l'appareil.
3. Raccordez le câble au sectionneur principal conformément au schéma électrique, ainsi que le fil de terre à l'appareil.
4. Remettez en place la plaquette y compris le sectionneur principal.

⇒ A présent le courant principal est raccordé.

Raccorder la spirale chauffante électrique

L'alimentation électrique de la spirale chauffante électrique optionnelle n'est pas assurée par l'appareil, mais doit être assurée côté client.

Le signal de commande 0-10 V (INT/GND/CTR) doit être raccordé au panneau de commande électrique à l'endroit où se trouve normalement la commande de soupape. Le contact d'alarme (1/2) se raccorde au point de raccordement du thermostat antigel.

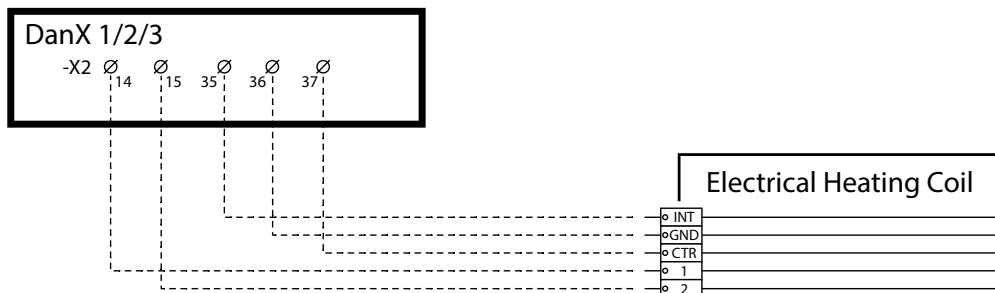


Fig. 14: Schéma électrique - spirale chauffante électrique

Raccorder l'écran tactile

Un écran tactile optionnel peut être installé au sein de la piscine intérieure ou à côté de l'appareil.

L'écran tactile doit être monté au niveau d'une boîte montée à l'arrière ou d'une boîte encastrée conformément à IEC60670-1. Le raccordement électrique est à réaliser comme suit :

- ✓ Le câble Modbus est censé d'être blindé et torsadé à l'instar d'un câble téléphonique avec une longueur maxi de 1000 m.
 - ✓ Le câble d'alimentation électrique est censé d'être un câble bipolaire ordinaire de 0,5 mm².
1. Séparez l'appareil de l'alimentation électrique au niveau du sectionneur principal.
 2. Reliez les quatre raccords de l'écran tactile aux quatre raccords du DanX HP ou XD comme suit :

| Ecran tactile | | DanX HP | DanX XD |
|---------------|----------|---------|---------|
| 1 | 24 V+ | 24 V | 42 V |
| 2 | 0 V | 70 | 55 |
| 3 | Modbus A | 62 | 49 |
| 4 | Modbus B | 61 | 48 |

Tab. 1: Affectation des bornes

3. Avant la mise en service du DanX, veuillez-vous assurer que ni un ordinateur, ni une clé USB ne soient raccordés à l'unité de commande !

4. Mettez en route le DanX, patientez durant environ 30 secondes avant que l'image suivante ne s'affiche par défaut sur l'écran :

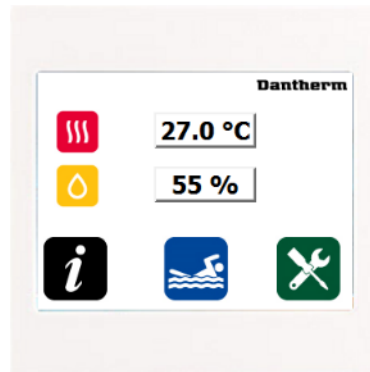
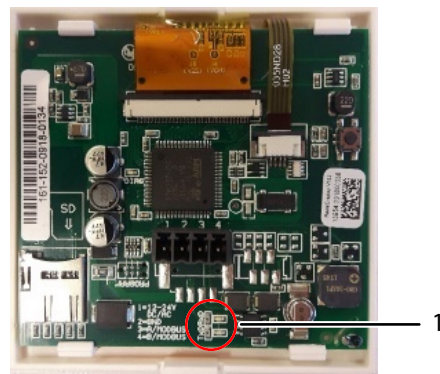


Fig. 15: Ecran tactile - structure

⇒ L'écran tactile a été raccordé.

5. Au cas où les valeurs de température et d'humidité ne s'afficheraient pas correctement, veuillez ouvrir l'écran tactile et contrôlez à l'aide des deux LEDs (1), si le signal Modbus est raccordé correctement.



| LED | État | Signification | Dépannage |
|-----|----------|----------------------|--|
| Tx | Clignote | Communication OK | - |
| Rx | Clignote | | |
| Tx | Clignote | Pas de communication | Remplacer le câble Modbus |
| Rx | Allumé | | |
| Tx | Clignote | Pas de communication | Contrôlez les points suivants <ul style="list-style-type: none"> • Les câbles sont raccordés correctement dans le DanX (notamment les câbles Modbus A et B). • L'appareil n° 2 est réglé dans la commande sous Modbus (voir à la page 49). |
| Rx | Arrêté | | |

Tab. 2: Ecran tactile - signification des LEDs

Utilisation par commande (M172 PLC)

La commande de la présente unité DANX est basée sur un API Schneider Electric Modicon M172, avec un logiciel de Dantherm, afin de garantir l'exécution la plus efficace en énergie des stratégies et des fonctions de la commande.

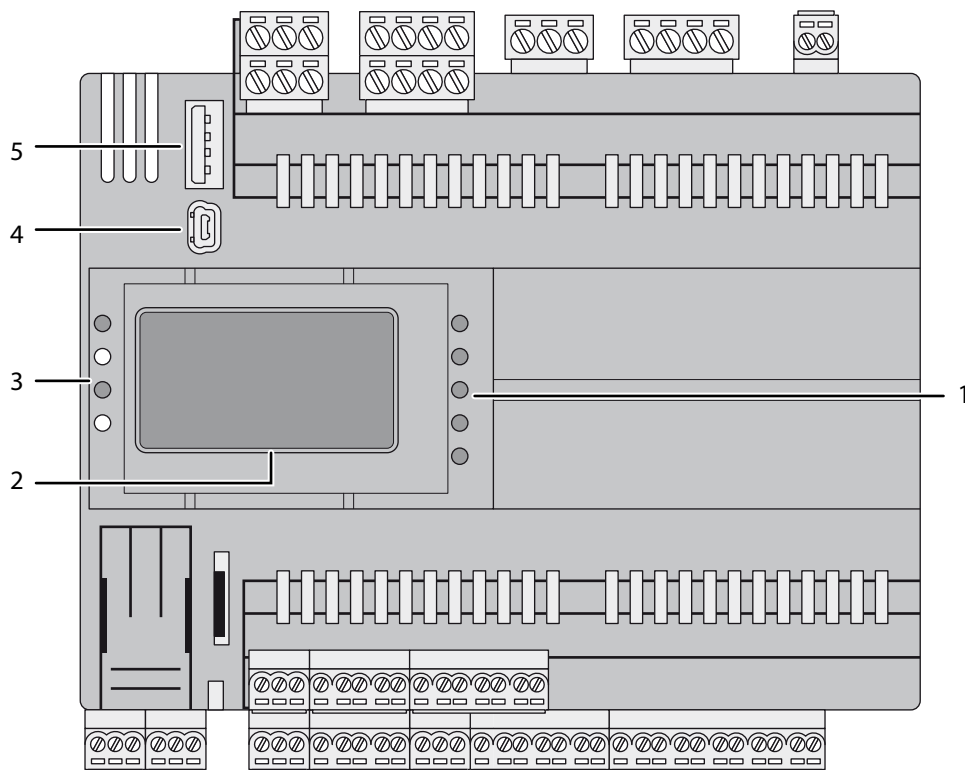


Fig. 16: Structure de la commande

- | | | | |
|---|-------------------|---|-----------------|
| 1 | Bouton poussoir | 4 | Port USB mini-B |
| 2 | Ecran d'affichage | 5 | Port USB-A |
| 3 | LEDs | | |

Écran

L'écran indique le type d'appareil, l'état de l'appareil et les conditions du hall piscine (température et humidité de l'air). En bas de l'écran se trouvent la touche de fonction, l'affichage d'alarme et la touche de menu (voir page 34).

LEDs

Les LEDs sont les témoins de fonctionnement de la commande. Durant le fonctionnement normal, seuls les LEDs Power et Alarme sont actives.

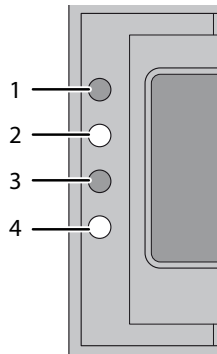


Fig. 17: Description des LEDs

| Position | Désignation | État | Description |
|----------|-------------|---------|--|
| 1 | LED Power | Vert | Alimentation électrique suffisante |
| | | Arrêtée | Alimentation électrique insuffisante |
| 2 | LED Alarme | Rouge | <i>Non utilisé</i> |
| | | Arrêtée | Fonctionnement normal |
| 3 | - | Jaune | Nouveau logiciel en train d'être installé à partir de la clé USB |
| | | Arrêtée | Fonctionnement normal |
| 4 | - | Vert | L'appareil démarre |
| | | Arrêtée | Fonctionnement normal |

Touches

Les touches situées à côté de l'écran servent à naviguer au sein du menu et à régler les valeurs (voir page 36).

| Touche | Pression simple | Pression maintenue |
|--------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Curseur vers le haut. • En mode édition : Augmentation de la valeur. | Sans fonction |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Curseur vers le bas. • En mode édition : Diminution de la valeur. | Sans fonction |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Navigation vers la gauche dans le menu. • En mode édition : Curseur vers la gauche. • Retour à la page précédente. | Dans le menu <i>Paramétrages horaires</i> : retour à la page précédente |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Navigation vers la droite dans le menu. • En mode édition : Curseur vers la droite. | Sans fonction |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Entrée/confirmation de la valeur sélectionnée. • Activation du mode édition. • En mode édition : Confirmation de l'opération. | Sans fonction |

Port USB mini-B

Le port USB mini-B se trouve en haut à gauche de la face avant. Ce port sert au raccordement de la commande à un ordinateur à l'aide d'un câble USB mini-B/A. Il sert à la surveillance, aux téléchargements, à la mise en service, au dépannage et au chargement à l'aide du logiciel API de Schneider.

Port USB-A

Le port USB-A sert au chargement de nouvelles versions du logiciel à l'aide d'une clé USB formatée (FAT32) (voir page 48).

Description de l'écran d'accueil

En l'absence d'actionnement de touche, l'écran d'accueil se présente comme illustré ci-dessous. Le rétroéclairage s'éteint au bout de 10 minutes. Pour une meilleure lisibilité, appuyez sur une des touches flèche afin d'activer le rétroéclairage.

INFO

Les unités DanX illustrées ici ne sont que des exemples et ne correspondent pas obligatoirement à la présente unité.

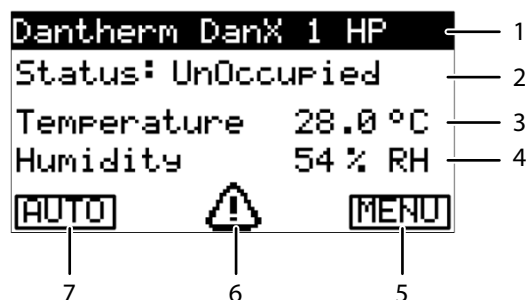


Fig. 18: exemple d'affichage standard (DanX 1 HP)

| Position | Désignation | Description |
|----------|--------------------|---|
| 1 | Type d'appareil | Indique l'appareil DanX Dantherm sélectionné. |
| 2 | État de l'appareil | Indique l'état actuel de l'appareil. |
| 3 | Température | Indique la température du hall piscine. |
| 4 | Humidité de l'air | Indique l'humidité de l'air dans le hall piscine. |
| 5 | Menu marquée | Touche d'ouverture du menu principal. |
| 6 | Affichage d'alarme | Indique l'état alarme actuel. N'est visible que lorsqu'une ou plusieurs alarme(s) est (sont) active(s) et n'affiche que les alarmes actuellement actives du système. |
| 7 | Touche de fonction | Indique le mode de fonctionnement actuel (AUTO ou STOPP). |

INFO

Au cas où les informations affichées dans l'écran standard seraient différentes de celle représentées ci-dessus, observez les indications de la page 57.

Navigation menu

L'utilisation des boutons poussoirs flèche à côté de l'écran permet à l'utilisateur de marquer soit la touche en bas à gauche (touche de fonction) soit en bas à droite (menu).

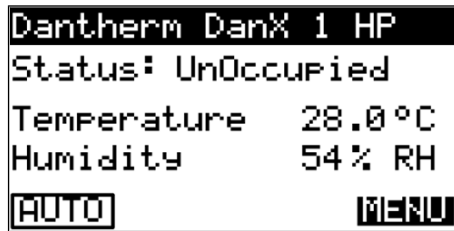


Fig. 19: Ecran d'accueil - touche de menu marquée

Pour ouvrir le menu, veuillez marquer la touche de menu et actionner la touche OK.

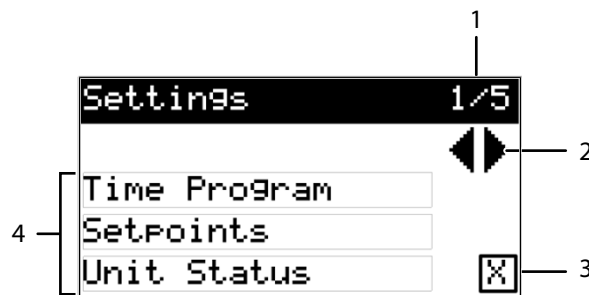


Fig. 20: Menu - structure

| Position | Description |
|----------|---|
| 1 | Affiche la page de menu actuelle et le nombre total des pages de menu. |
| 2 | Indique la possibilité de naviguer entre les pages de menu à l'aide des touches de flèche GAUCHE et DROITE. |
| 3 | La touche terminer permet de fermer le menu. |
| 4 | Indique les sous-menus disponibles à partir de la page actuelle. |

Les différents sous-menus sont répartis comme suit dans les pages de menu :

1/5

- Réglages de temps
- Consignes
- Etat d'appareil

3/5

- Modbus
- Réseau

5/5

- IO Analogue In
- IO Analogue Out
- IO-Digital In
- IO-Digital Out

2/5

- Configuration
- Langue
- Heure et date

4/5

- Liste d'alarmes
- Contrôle d'accès

Modifier des réglages**INFO**

La gestion des valeurs des différents sous-menus requiert différents niveaux d'accès (voir à la page 46).

Pour adapter les valeurs réglées du menu, veuillez procéder comme suit :

1. Marquez le point de menu souhaité de la page de menu respective à l'aide des touches de flèche.
2. Validez la sélection à l'aide de la touche OK.
 - ⇒ La première page de sous-menu du point de menu s'ouvre.
 - ⇒ La valeur respective est déjà marquée.
3. Pour modifier la valeur, actionnez la touche OK.
 - ⇒ Lorsque vous avez correctement atteint le mode édition, le soulignage de la première position de la valeur clignote.



Fig. 21: Menu - mode édition

4. A présent, la valeur peut être augmentée ou diminuée en actionnant les touches de flèche HAUT et BAS.
 5. Lorsque vous avez sélectionné une nouvelle valeur, la touche de flèche GAUCHE peut être utilisée pour atteindre la deuxième position de la valeur.
 - ⇒ A présent, le soulignage se trouve en-dessous de la deuxième position.
 6. Cette position peut, à son tour, être modifiée au moyen des touches flèches HAUT et BAS.
 7. Lorsque vous avez configuré toutes les positions de la valeur conformément à votre souhait, validez la nouvelle valeur en appuyant sur la touche OK.
 - ⇒ Le soulignage disparaît.
- ⇒ La valeur a été modifiée.

Procéder au réglage du temps

Le menu *réglage de durée* (« Time Program ») permet à l'utilisateur de sélectionner différents modes de fonctionnement dans un laps de temps bien défini. En sélectionnant le menu et en appuyant sur la touche OK, l'écran suivant s'affiche :



Fig. 22: Menu - réglages de temps

| Position | Description |
|----------|---|
| 1 | Affiche la page de menu actuelle et le nombre total des pages de menu (en tout 20 options de planning). |
| 2 | Indique le moment du jour dans l'affichage de 24h. |
| 3 | Indique si le jour de la semaine ci-dessous est sélectionné. |
| 4 | Indique le mode de fonctionnement du laps de temps sélectionné et le jour de la semaine sélectionné. |

Il y a cinq modes de fonctionnement à sélectionner librement dans le menu de *réglages de durée* :

| Mode de fonctionnement | Description |
|------------------------|--|
| StpStandby | Arrêt / Veille <ul style="list-style-type: none"> Par défaut, l'appareil s'arrête dans ce mode de fonctionnement. Lorsque la fonction de réveil est utilisée, l'appareil se trouve en veille dans ce mode de fonctionnement (voir à la page 39). |
| UnOcc Low | Piscine fermée, les ventilateurs marchent au ralenti |
| UnOcc High | Piscine fermée, les ventilateurs marchent rapidement |
| Occ Low | Piscine ouverte, les ventilateurs marchent au ralenti |
| Occ High | Piscine ouverte, les ventilateurs marchent rapidement |

INFO

« UnOcc » se rapporte à une piscine intérieure, « Occ » à une piscine non couverte.

Pour quitter le menu de *réglages de durée*, et pour retourner au menu principal, appuyez sur la touche de flèche LINKS et maintenez-la.

Plannings

Les différentes pages du menu *Paramétrages horaires* vous permettent de programmer de multiples plannings afin d'exécuter un changement automatique de mode de fonctionnement en fonction de l'heure et du jour de la semaine. Exemple :

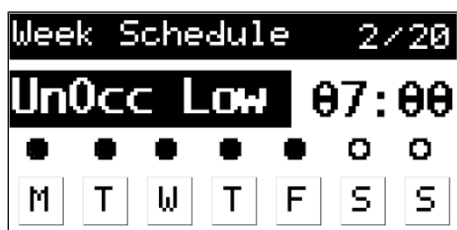
La piscine ferme tous les jours à 22h00, l'appareil doit être hors service après 22h00. En semaine, la piscine ouvre de nouveau à 8 heures.

1. Paramétrage de la page de menu 1/20.



⇒ L'unité est ainsi désactivée à 22h00, si aucune fonction réveil n'est activée. Les points noirs affichés au-dessus des jours de la semaine indiquent qu'une commande est programmée pour chacun des jours de la semaine.

2. Paramétrage de la page de menu 2/20.



⇒ L'appareil se mettra en route en semaine dès 7 heures du matin en mode de fonctionnement « UnOccupied Low ». Même si la piscine est encore fermée aux clients, l'appareil doit démarrer lentement pour assurer la présence de toutes les conditions requises au moment de l'ouverture à 8 heures du matin.

3. Paramétrage de la page de menu 3/20.



⇒ Lorsque la piscine est ouverte aux clients, la/les piscine(s) se découvre(nt) et une capacité de déshumidification plus élevée est requise. C'est pourquoi le mode de fonctionnement de l'appareil passe à « Occupied Low » dès 8 heures du matin. Éventuellement, le flux d'air maximum n'est pas encore requis, puisque la piscine n'a pas encore atteint le nombre de clients nécessaire.

4. Paramétrage de la page de menu 4/20.



⇒ Au bout de quelques heures, la déshumidification requise (par exemple en raison du nombre des clients dans la piscine) peut être suffisamment élevée pour nécessiter la capacité de déshumidification maximum du système. C'est pourquoi l'appareil passe au mode « Occupied High » à 10 heures du matin.

⇒ Comme il s'agit de la dernière page utilisée dans le menu *Paramétrages horaires*, l'appareil fonctionne désormais selon les plannings définis ci-dessus. Le seul paramétrage de fonctionnement effectué pour le week-end est « StpStndby ». Le vendredi soir à 22 heures, l'appareil se met en « StpStndby » et ce paramétrage reste valable durant tout le week-end. Ce n'est que le lundi suivant, à 7 heures du matin, que l'appareil change de mode de fonctionnement, et le cycle reprend comme programmé jusqu'au week-end.

Vous pouvez également utiliser les paramétrages horaires pour modifier le mode de fonctionnement durant un laps de temps plus court. Cela peut être par exemple pour un événement spécial à pleine utilisation de la piscine, durant lequel la capacité maximum de déshumidification doit être utilisée.

Fonction de réveil

Après activation de la fonction de réveil, l'appareil ne s'arrête plus en mode de fonctionnement « StpStndby », mais se met en mode de veille. En l'occurrence, l'appareil démarre automatiquement si le système reconnaît une humidité de l'air trop importante ou une température trop basse.

Afin de profiter de la fonction de réveil, les paramètres *fonction de réveil humidité* (« Wake Up Function Humidity ») et/ou *fonction de réveil température* (« Wake Up Function Temperature ») du menu *Configuration d'ARRÊT* (réglage par défaut) doivent être en position MARCHE (voir à la page 41).

Si vous avez sélectionné MARCHE, l'appareil fonctionne jusqu'à atteindre la consigne (voir à la page 39). Dès que la consigne est atteinte, l'appareil s'arrête automatiquement. Lorsque vous sélectionnez le réglage ARRÊT, l'appareil ne démarre pas, même si les conditions ambiantes ne correspondent pas aux consignes souhaitées.

INFO

Si vous utilisez les fonctions de réveil, il est important que le capteur canal air sortant pour mesurer l'humidité et la température soit placé juste derrière la grille de la gaine de retour d'air. Si ce n'est pas possible, le capteur doit alors être placé directement dans la pièce même ou être remplacé par un capteur d'air ambiant.

Gérer les consignes

Le menu *Consignes* (« Set Points ») permet de déterminer les consignes souhaitées pour le fonctionnement.

L'angle en haut à droite indique un nombre de 11 pages de menu en tout. L'utilisation des touches flèche HAUT ou BAS vous permet de naviguer parmi les pages au sein du menu.

Les consignes suivantes peuvent être configurées/modifiées de la manière décrite précédemment :

| Page | Paramètre | Unité |
|-------|--|-------------------|
| 1/11 | Température ambiante piscine occupée | °C |
| 2/11 | Température ambiante piscine non occupée | °C |
| 3/11 | Humidité ambiante piscine occupée | % |
| 4/11 | Humidité ambiante piscine non occupée | % |
| 5/11 | Ventilateur air de retour à faible débit | m ³ /h |
| 6/11 | Ventilateur air de retour à haut débit | m ³ /h |
| 7/11 | Ventilateur air entrant à faible débit | m ³ /h |
| 8/11 | Ventilateur air entrant à haut débit | m ³ /h |
| 9/11 | Débit mini depuis l'extérieur | % |
| 10/11 | Température d'air mini pour air entrant | °C |
| 11/11 | Température d'air maxi pour air entrant | °C |

Consulter l'état de l'appareil

Le menu *Etat d'appareil* (« Unit Status ») vous fournit un aperçu de l'état de fonctionnement de l'appareil.

Le tableau suivant fournit un listing des différents états. Veuillez tenir compte du fait que les états dépourvus d'unités sont des valeurs booléennes, par conséquent soit 0 soit 1 pour NON ou OUI.

| Page | État | Plage | Unité |
|-------|--|--------|-------------------|
| 1/24 | Alarme défaut général | 0 ou 1 | - |
| 2/24 | Ventilateur air de retour débit d'air de retour | | m ³ /h |
| 3/24 | Ventilateur air entrant débit air entrant | | m ³ /h |
| 4/24 | Temp. air entrant | | °C |
| 5/24 | Temp. air ext. | | °C |
| 6/24 | Temp.évaporateur | | °C |
| 7/24 | Signal chauffage | | % |
| 8/24 | Spirale chauffante pompe | 0 ou 1 | - |
| 9/24 | Volets gaine | | % |
| 10/24 | Fonctionnement volet instantané | 0 ou 1 | - |
| 11/24 | Volet de dérivation | | % |
| 12/24 | Compresseur en marche | 0 ou 1 | - |
| 13/24 | Pause compresseur active | 0 ou 1 | - |
| 14/24 | Test compresseur activé | 0 ou 1 | - |
| 15/24 | Compresseur désactivé | 0 ou 1 | - |
| 16/24 | Besoin de chaleur WCC | 0 ou 1 | - |
| 17/24 | Pompe WCC en marche | 0 ou 1 | - |
| 18/24 | Signal refroidissement | | % |
| 19/24 | Refroidissement DX | | - |
| 20/24 | Besoin de chaleur | | % |
| 21/24 | Besoin de déshumidification | | % |
| 22/24 | Consigne calculée température ambiante | | °C |
| 23/24 | Consigne calculée humidité ambiante | | % |
| 24/24 | Version logiciel DanX *Unité et version* (Exemple : version logiciel DanX HP 1.6.1) | | |

Veuillez tenir compte du fait que (presque) toutes les indications d'état sont en lecture seule sans pouvoir être modifiées par l'utilisateur.

Test compresseur (DanX 1/2/3 HP)

L'appareil DanX 1/2/3 HP présente deux exceptions concernant l'état en lecture seule. En effet, il s'agit des sous-menus à la page 14/24 - *test compresseur activé* et 15/24 - *compresseur désactivé*. Celles-ci peuvent être utiles pour tester le fonctionnement du compresseur et du circuit de refroidissement.



ATTENTION

Une utilisation des points 14 et 15 est limitée à un personnel autorisé ! En cas de doute, veuillez contacter Dantherm A/S.

Configuration générale

Le menu *Configuration* (« Configuration ») permet à l'utilisateur de configurer des paramètres généraux de l'appareil. Le réglage des paramètres se fait conformément à la configuration par défaut de l'appareil réalisé en usine. Par exemple, si l'appareil dispose d'un chauffage à eau préfabriqué, celui-ci est configuré en usine.

Si le propriétaire prend la décision en faveur d'une option de chaleur après avoir mis en service l'appareil, le menu *Configuration* lui permet d'adapter cette variable pour que l'appareil puisse travailler en fonction.



⚠ ATTENTION

Endommagement de l'appareil dû à une mauvaise configuration

Toute modification de variables au sein du menu de configuration pourra engendrer de forts changements de performance de l'appareil. Dantherm A/S décline toute responsabilité pour l'endommagement de tout type provoqué par une modification de variables au sein de l'appareil.

- Veuillez procéder avec le plus grand soin, et contacter la Dantherm A/S en cas du moindre doute !

Le tableau suivant contient une liste des paramètres de configuration des 12 pages de menu. La configuration par défaut est valable pour un appareil dépourvu d'accessoires supplémentaires en place.

| Page | Paramètre | Configuration |
|-------|--|--|
| 1/12 | Fonction de réveil humidité | Marche Arrêt (par défaut) |
| 2/12 | Fonction de réveil température | Marche Arrêt (par défaut) |
| 3/12 | Refroidissement actif si piscine vide | Marche Arrêt (par défaut) |
| 4/12 | Sélectionnez la spirale chauffante intégrée | Pas de chauffage (par défaut) Chauffe-eau Chauffage électrique |
| 5/12 | Configuration du signal externe | Stop / veille (par défaut) Occupied Low Occupied High UnOccupied Low UnOccupied High |
| 6/12 | Ventilateur air de retour coeff.K (DanX 1, 2 ou 3) | 60, 70 ou 106 |
| 7/12 | Ventilateur air entrant coeff.K (DanX 1, 2 ou 3) | 60, 70 ou 106 |
| 8/12 | Ventilateur air de retour valeur de rampe | 1 |
| 9/12 | Ventilateur air de retour durée de rampe | 10 |
| 10/12 | Ventilateur air entrant valeur de rampe | 1 |
| 11/12 | Ventilateur air entrant durée de rampe | 10 |
| 12/12 | Commande BMS | Marche Arrêt (par défaut) |

Signal externe

Si vous souhaitez démarrer ou arrêter l'appareil au moyen d'un contact externe, vous pouvez le paramétrer dans le sous-menu *Configuration of External signal* (configuration d'un signal externe).

Si un signal venant d'un capteur PIR ou d'un contact de couverture piscine est détecté, ce signal externe prend le pas sur le mode de fonctionnement en cours, configuré dans le menu *Paramétrages horaires*. Lorsque vous utilisez un capteur PIR, il convient de paramétrer un des deux modes suivants pour le sous-menu :

- Occupied Low – lorsqu'un signal issu du capteur PIR est détecté, l'appareil se met en mode « Occupied Low » qui prévoit un régime réduit des ventilateurs.
- Occupied High – lorsqu'un signal issu du capteur PIR est détecté, l'appareil se met en mode « Occupied High » qui prévoit un régime élevé des ventilateurs.

Lorsque vous utilisez un contact de couverture piscine, il convient de paramétrer un des trois modes suivants pour le sous-menu 5/12 :

- UnOccupied Low – lorsqu'un signal issu du contact de couverture piscine est détecté, l'appareil se met en mode « UnOccupied Low » qui prévoit un régime réduit des ventilateurs.
- UnOccupied High – lorsqu'un signal issu du contact de couverture piscine est détecté, l'appareil se met en mode « UnOccupied High » qui prévoit un régime élevé des ventilateurs.
- Stop / Standby - lorsqu'un signal issu du contact de couverture piscine est détecté, l'appareil se met en mode Stop / Standby, qui prévoit les ventilateurs à l'arrêt.

Commutation de langue

Le menu *Languages* (« Languages ») permet à l'utilisateur de changer de langue de la PLC. Les langues suivantes sont disponibles :

- Anglais (par défaut)

INFO

D'autres langues seront fournies au fur et à mesure des prochaines mises à jour logiciel.

Réglage de l'heure et la date

Le menu *Heure et date* (« Time and Date ») permet à l'utilisateur de régler l'heure et la date. En sélectionnant le menu, c'est la page d'accueil suivante qui s'ouvre :

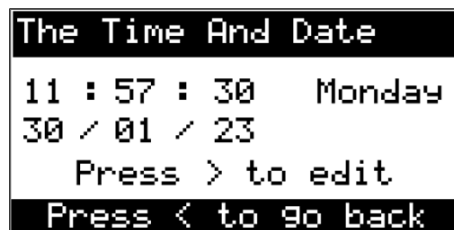


Fig. 23: Heure et date - affichage par défaut

Pour éditer l'heure de consigne et la date, veuillez procéder comme suit :

1. Appuyez sur la touche de flèche DROITE.
⇒ Le mode édition s'active.

2. Modifiez les valeurs comme décrit dans le chapitre « Modifier les réglages » (voir à la page 36).

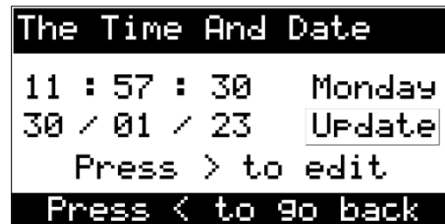


Fig. 24: Heure et date - valider les modifications

3. Pour enregistrer les modifications, veuillez actionner la touche Update.

⇒ L'heure et la date sont enregistrées

Configuration par Modbus

Lorsque vous raccordez le DanX à un système domotique (BMS) par l'intermédiaire d'un protocole de communication de données, vous avez la possibilité de modifier les réglages dans le menu *Modbus config*. (« Modbus Config ») :

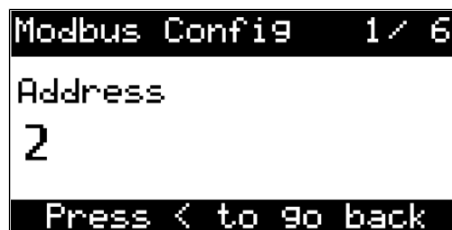


Fig. 25: Modbus - affichage par défaut

L'utilisateur a ici la possibilité de modifier les paramètres suivants :

| Page | Paramètre | Description / Option | Valeur par défaut |
|------|--------------------------------|--|-------------------|
| 1/6 | Adresse | Consigne pour le numéro attribué à l'appareil. | 2 |
| 2/6 | Protocole | Modbus/RTU (par défaut) BACnet MS/TP | |
| 3/6 | Nombre de bits de données | Consigne pour le nombre des bits de données | 8 |
| 4/6 | Nombre des bits d'arrêt | Consigne pour le nombre des bits d'arrêt | 1 |
| 5/6 | Parité | Consigne pour la parité | Pair |
| 6/6 | Vitesse de transmission (Baud) | Consigne pour la vitesse de transmission | 38400 |

Les informations sur les différentes adresses Modbus se trouvent à la page 66.

Configurer le réseau

Le menu *réseau* permet à l'utilisateur de procéder à la configuration des différents réglages Ethernet listés dans le tableau suivant :

| Page | Paramètre | Valeur par défaut |
|-------|--------------------------------|-------------------|
| 1/23 | N° port HTTP | 0 |
| 2/23 | N° port TCP/IP | 65535 |
| 3/23 | Adresse IP (1ère partie) | 10 |
| 4/23 | Adresse IP (2ème partie) | 0 |
| 5/23 | Adresse IP (3ème partie) | 0 |
| 6/23 | Adresse IP (4ème partie) | 100 |
| 7/23 | Def. Passerelle (1ère partie) | 10 |
| 8/23 | Def. Passerelle (2ème partie) | 0 |
| 9/23 | Def. Passerelle (3ème partie) | 0 |
| 10/23 | Def. Passerelle (4ème partie) | 1 |
| 11/23 | Masque de réseau (1ère partie) | 255 |
| 12/23 | Masque de réseau (2ème partie) | 255 |
| 13/23 | Masque de réseau (3ème partie) | 255 |
| 14/23 | Masque de réseau (4ème partie) | 0 |
| 15/23 | Prim. DNS (1ère partie) | 8 |
| 16/23 | Prim. DNS (2ème partie) | 8 |
| 17/23 | Prim. DNS (3ème partie) | 8 |
| 18/23 | Prim. DNS (4ème partie) | 8 |
| 19/23 | DNS sec. (1ère partie) | 8 |
| 20/23 | DNS sec. (2ème partie) | 8 |
| 21/23 | DNS sec. (3ème partie) | 4 |
| 22/23 | DNS sec. (4ème partie) | 4 |
| 23/23 | Activation du DHCP | 0 |

Afficher la liste d'alarmes

Le menu *Liste d'alarmes* (« List of alarms ») indique à l'utilisateur les alarmes pouvant se produire dans l'installation. Lorsque l'utilisateur ouvre le menu, c'est la page suivante (lorsque l'alarme de spirale chauffante n'est pas active) qui s'affiche :

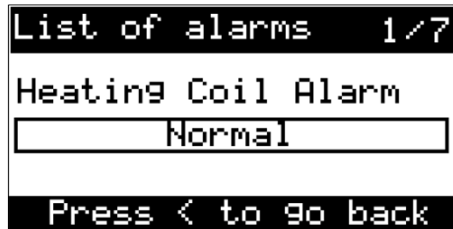


Fig. 26: Liste d'alarmes - affichage par défaut

En règle générale, l'alarme de spirale chauffante indique « Normal » ; ce qui veut dire que l'alarme n'est pas active et que la spirale fonctionne correctement.

Les touches de flèche HAUT et BAS permettent de naviguer parmi les alarmes représentées dans la liste d'alarmes.

Alarmes critiques

Les six premières pages du menu *Liste d'alarmes* correspondent aux alarmes critiques. Une alarme critique arrête l'ensemble de l'appareil (pompe à chaleur et ventilateurs) ou bien la pompe à chaleur uniquement. L'appareil ne peut être remis en service qu'après que l'alarme ait été acquittée. Les alarmes critiques sont :

| Page | Alarme | Description |
|------|--------------------------------------|--|
| 1/7 | Heating coil (spirale chauffante) | Risque de gel pour la spirale chauffante LPHW (à eau chaude basse pression), ou OT pour la spirale chauffante électrique |
| 2/7 | Fire (incendie) | Le thermostat anti-incendie, côté air entrant ou air sortant, s'est désactivé |
| 3/7 | Supply Fan (ventilateur air entrant) | Surcharge du ventilateur air entrant |
| 4/7 | Return Fan (ventilateur air sortant) | Surcharge du ventilateur air sortant |
| 5/7 | High Pressure (pression élevée) | Alarme compresseur pression trop élevée (unités avec pompe à chaleur uniquement) |
| 6/7 | Low Pressure (pression faible) | Alarme compresseur pression trop faible (unités avec pompe à chaleur uniquement) |

L'appareil est automatiquement arrêté dès qu'une alarme critique apparaît dans le système. Lorsque le bouton alarme apparaît dans l'écran d'accueil, procédez de la manière suivante :

1. Éteignez l'appareil au niveau du sectionneur principal.
2. Localisez le défaut et remédiez-y (voir page 61).
3. Remettez l'appareil en marche.

⇒ La touche alarme n'apparaît plus, ce qui veut dire que l'alarme a été réinitialisée et annulée.

Alarme non critique

La dernière page du menu *Liste d'alarmes* correspond à une alarme non critique. Une alarme non critique n'arrête pas l'appareil, mais elle sert de rappel de contrôler l'élément concerné par l'alarme. Les alarmes non critiques sont :

| Page | Alarme | Description |
|------|-----------------------|--|
| 7/7 | Contrôler les filtres | Le filtre d'air extérieur ou air sortant doit être contrôlé. |

Gestion d'accès

Le menu de *gestion d'accès* (« Access Control ») permet à l'utilisateur de se connecter avec de différents niveaux d'autorisation permettant une configuration de niveau supérieur de la PLC ou autorisant son accès.



Fig. 27: Gestion d'accès - affichage par défaut

Le programme comprend trois niveaux d'autorisation différents :

- Le niveau d'autorisation 1 permet de modifier les réglages du menu de *réglages de durée* et d'utiliser la touche de fonction de la page d'accueil.
- Le mot de passe du niveau d'autorisation 2 permet (une fois la connexion faite) de modifier les consignes du menu *consignes*.
- Tous les autres sous-menus requièrent le niveau d'autorisation 3 et ne peuvent être modifiés qu'en saisissant un mot de passe service* qui est en possession de votre technicien de service Dantherm A/S.

Le sous-menu *Login* permet de saisir le mot de passe pour changer le niveau d'accès. *Logout* remet le niveau d'accès sur le niveau par défaut 0.

INFO

Le mot de passe peut être changé dans le sous-menu *Editer le mot de passe*, ce qui n'est pas recommandé par Dantherm A/S, puisque le système requiert un nouveau logiciel en cas d'oubli de ce mot de passe.

| Niveau d'accès | Mot de passe | Sous-menus possibles configurables |
|----------------|--------------|---------------------------------------|
| 0 | | / |
| 1 | 1 | Menu <i>réglages de durée</i> |
| 2 | 4321 | Menu <i>consignes</i> |
| 3 | * | Tous les points service de l'appareil |

Afficher les ports AI

Le menu *IO Analogue In* permet d'afficher à l'utilisateur les 12 ports AI prévus depuis l'usine. Ils sont tous à lecture seule et ne peuvent pas être modifiés :

| N° de signal | Page | Description Analogue In | Unité |
|--------------|-------|----------------------------------|-------|
| 1 | 1/12 | Temp. air ext. | °C |
| 2 | 2/12 | Temp. air entrant | °C |
| 3 | 3/12 | IDS_EvaporatorTempSh | °C |
| 4 | 4/12 | Sans fonction | - |
| 5 | 5/12 | Température ambiante | °C |
| 6 | 6/12 | Humidité air ambiant | % |
| 7 | 7/12 | Pression ventilateur air sortant | Pa |
| 8 | 8/12 | Pression ventilateur air entrant | Pa |
| 9 | 9/12 | Sans fonction | - |
| 10 | 10/12 | Sans fonction | - |
| 11 | 11/12 | Sans fonction | - |
| 12 | 12/12 | Sans fonction | - |

Afficher les ports AO

Le menu *IO Analogue Out* permet à l'utilisateur de consulter les ports AO prévus depuis l'usine. Ceux-ci indiquent les valeurs réelles des éléments de système tout en pouvant être modifiées pour effectuer des tests.



ATTENTION

Dommages au niveau des éléments suit à des modifications manuelles

La modification manuelle des signaux évoqués ci-dessus peut engendrer des dommages au niveau des éléments et/ou du système, et Dantherm A/S décline toute responsabilité en cas de dommages et dysfonctionnements !

- L'écrasement manuel des sorties analogiques est réservé aux techniciens certifiés !

| N° de signal | Page | Description Analogue Out | Unité |
|--------------|------|--------------------------|-------|
| 1 | 1/6 | Ventilateur air sortant | % |
| 2 | 2/6 | Ventilateur air entrant | % |
| 3 | 3/6 | Volets gaine | % |
| 4 | 4/6 | Volet de dérivation | % |
| 5 | 5/6 | Signal chauffage | % |
| 6 | 6/6 | Signal refroidissement | % |

Afficher les ports DI

Le menu *IO Digital In* fournit un aperçu des 12 ports DI prévus depuis l'usine. Ils sont tous à lecture seule et ne peuvent pas être modifiés :

| N° de signal | Page | Description Digital In |
|--------------|-------|--------------------------------|
| 1 | 1/12 | Alarme haute pression |
| 2 | 2/12 | Alarme basse pression |
| 3 | 3/12 | Alarme spirale chauffante |
| 4 | 4/12 | Alarme incendie |
| 5 | 5/12 | Alarme ventilateur air sortant |
| 6 | 6/12 | Alarme ventilateur air entrant |
| 7 | 7/12 | Signal externe |
| 8 | 8/12 | Besoin de chaleur WCC |
| 9 | 9/12 | Sans fonction |
| 10 | 10/12 | Sans fonction |
| 11 | 11/12 | Sans fonction |
| 12 | 12/12 | Sans fonction |

Afficher les ports DO

Le menu *IO Digital Out* fournit un aperçu des 12 ports DO prévus depuis l'usine. Ils sont tous à lecture seule et ne peuvent pas être modifiés :

| N° de signal | Page | Description Digital Out |
|--------------|-------|--------------------------|
| 1 | 1/12 | Pompe spirale chauffante |
| 2 | 2/12 | Pompe WCC en marche |
| 3 | 3/12 | Compresseur en marche |
| 4 | 4/12 | Electrovanne |
| 5 | 5/12 | Signal refroidissement |
| 6 | 6/12 | Sans fonction |
| 7 | 7/12 | Sans fonction |
| 8 | 8/12 | Défaut général |
| 9 | 9/12 | Sans fonction |
| 10 | 10/12 | Sans fonction |
| 11 | 11/12 | Sans fonction |
| 12 | 12/12 | Sans fonction |

Procéder à des MAJ logiciel

Pour procéder à des MAJ du logiciel de la PLC M172, veuillez contrôler les réglages et les configurations de votre appareil, et veuillez-vous assurer qu'ils coïncident avec les réglages du nouveau logiciel. Sinon, ces réglages sont à adapter immédiatement après la MAJ du logiciel. Pour installer/charger la MAJ du logiciel, il faut procéder comme suit :

- ✓ La réalisation de MAJ logiciel requiert l'utilisation d'une clé USB du type A avec une capacité mini de 2 Mo et d'un PC pour transférer les fichiers du logiciel vers sur la clé USB.
 - ✓ La clé USB doit être formatée FAT32 (voir à la page 49).
 1. Procurez-vous la dernière version de logiciel Dantherm.
 2. Copiez les fichiers acquis d'un PC à la clé USB formatée FAT32.
 3. Une fois le transfert terminé, retirez la clé USB.
 4. Retirez le DanX du réseau électrique et mettez le sectionneur principal sur la façade en position ARRÊT.
 5. Insérez la clé USB dans le port USB de type A du DanX (voir à la page 32).
 6. Mettez le sectionneur principal en position MARCHE et réactivez l'alimentation électrique de l'appareil.
 - ⇒ La PLC redémarre quelque temps après, matérialisé par une LED verte en haut.
 - ⇒ La PLC M172 reconnaît la clé USB et lance la transmission des fichiers du logiciel. Ceci se matérialise par une LED orange.
 - ⇒ Au bout d'1-2 minutes, la LED orange s'éteint et l'écran d'accueil s'affiche.
 7. Retirez la clé USB de la PLC M172.
- ⇒ L'installation du nouveau logiciel de la PLC M172 a été effectuée avec succès.

Formatage en FAT32

Exécutez les étapes décrites par la suite pour formater la clé USB en FAT32. Attention : Cette opération efface toutes les données se trouvant sur la clé USB !

1. Insérez la clé USB dans le port USB de l'ordinateur.
2. Appuyez sur la touche WINDOWS + r.
3. Veuillez saisir : CMD
4. Appuyez sur la touche Enter.
5. Veuillez saisir : format /FS:FAT32 X :

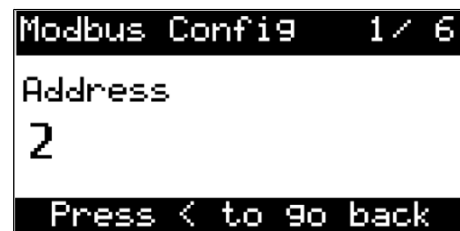
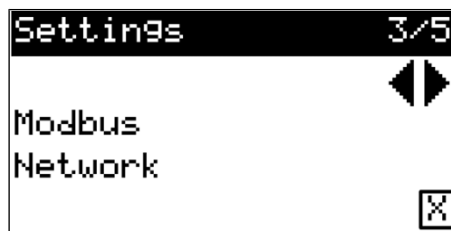
INFO

X représente le lecteur USB respectif, à trouver à l'aide de 'Ce PC'.

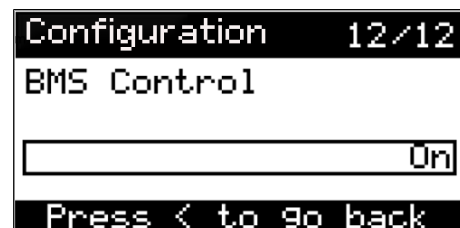
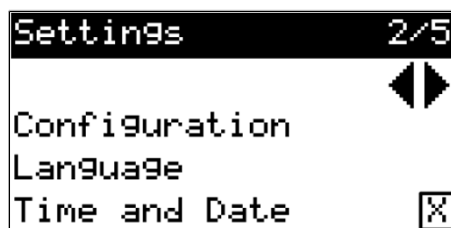
6. Appuyez sur la touche Enter.
 7. Lorsque vous recevez le message suivant : « Insérer nouveau support de données pour lecteur X : et appuyer sur ENTER après exécution » –, appuyez sur la touche Enter.
 8. Lorsque le formatage de la clé est achevé à 100 %, appuyez sur la touche Enter.
- ⇒ Le formatage est terminé.

Activer un écran tactile externe

Au cas où la communication avec l'écran tactile serait dérangée, sélectionnez le sous-menu 1/6 du menu *Modbus config* et modifiez, le cas échéant, l'adresse en 2.



Pour activer le réglage des consignes par écran tactile, sélectionnez le sous-menu 12/12 du menu *configuration* et modifiez le point « BMS Control » en activant ON.



Utilisation avec un écran tactile externe

En guise d'alternative à la commande par PLC, l'appareil peut être également commandé par écran tactile externe, lequel sera placé au sein de la piscine intérieure. L'écran tactile doit être installé conformément aux consignes stipulées dans le présent manuel (voir à la page 30).

INFO

Au cas où la communication avec l'écran tactile serait dérangée, vérifiez si l'adresse de la commande (M172 PLC) est mise à 2 (voir à la page 49).

Ecran d'accueil de l'écran tactile

Il y a quatre pages différentes, les pages d'accueil/d'info, les pages de consignes, les pages d'alarmes et la page marche/arrêt de l'appareil.

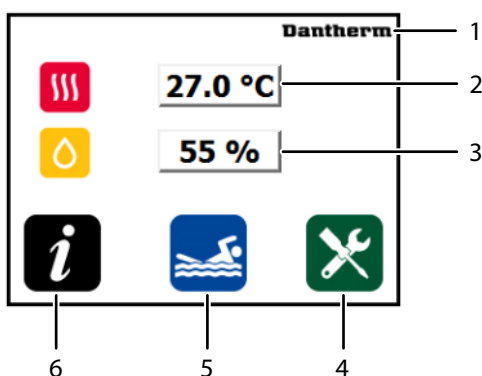





Fig. 28: Ecran tactile - écran d'accueil

| Position | Description |
|----------|---|
| 1 | Touche de calibrage d'écran |
| 2 | Température ambiante réelle |
| 3 | Humidité relative ambiante réelle |
| 4 | Touche de pages logiciel |
| 5 | Touche de marche/arrêt de l'appareil et d'information sur l'état de l'appareil |
| |  Appareil arrêté |
| |  Piscine occupée (Appareil fonctionne avec de l'air extérieur) |
| |  Piscine non occupée (Appareil fonctionne en mode refoulement) |
| 6 | Touche de pages logiciel |

Calibrer l'écran tactile

L'écran tactile doit être calibré avant de pouvoir l'utiliser. A cet effet, veuillez-vous saisir du stylet, appuyez sur le logo Dantherm de l'écran d'accueil, et suivez les consignes.

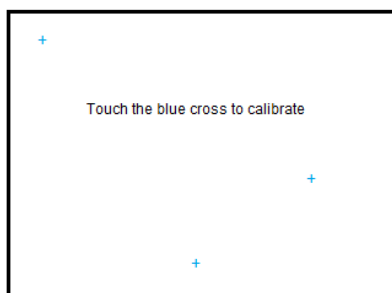


Fig. 29: Calibrer l'écran tactile

Régler les consignes

Les pages de consignes comprennent quatre pages de menu, dont seulement trois servent au réglage des consignes.

Pour saisir les consignes de l'appareil, veuillez procéder comme suit :

- ✓ Pour éditer les consignes à l'aide de l'écran tactile, il faut mettre « BMS CONTROL » de la PLC M172 en position MARCHE (voir Seite 49).

1. Appuyez sur le symbole outils vert.

⇒ La fenêtre de saisie de mot de passe s'ouvre.

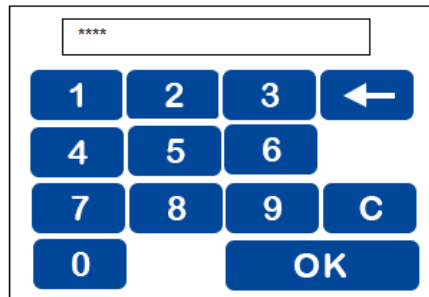


Fig. 30: Ecran tactile - saisir le mot de passe des consignes

2. Veuillez saisir le mot de passe **2222** et valider votre saisie à l'aide de la touche OK.

3. A présent, vous pouvez naviguer à travers les pages de menu à l'aide des touches HAUT et BAS ainsi que saisir les consignes suivantes :

| Page menu | Ecran | Description |
|-----------|-------|--|
| 1/4 | | Les consignes de la température ambiante et l'humidité relative pour les zones de piscine occupées et inoccupées |
| 2/4 | | Volumes d'air pour air entrant, air sortant et air extérieur mini |
| 3/4 | | Température aller mini et maxi |

Réglages généraux

La quatrième page de consignes sert à la procédure de réglages généraux d'écran tactile.

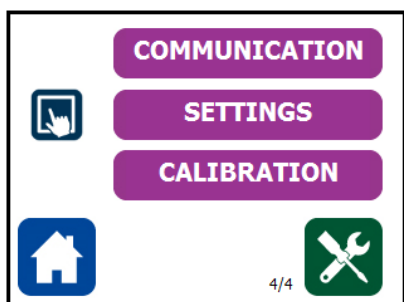


Fig. 31: Ecran tactile - page quatre des consignes

La touche de communication (« Communication ») est prévue exclusivement pour le technicien de service, pour contrôler la liaison Modbus entre l'appareil et l'écran tactile. Appuyez sur la touche de réglage (« Settings »), pour procéder aux réglages suivants :

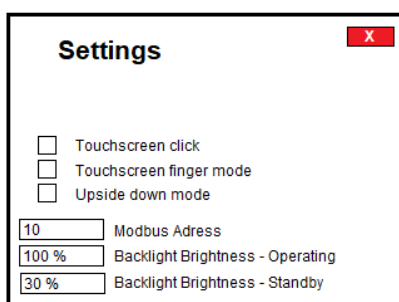


Fig. 32: Ecran tactile - réglages

- *Touchscreen click* - activez cette option pour percevoir un bruit de clic lorsque vous touchez l'écran tactile.
- *Touchscreen finger mode* - activez cette option pour commander l'écran tactile avec les doigts à la place d'un stylet.
- *Upside down mode* - activez cette option pour tourner l'écran de 180°.
- *Modbus Adress* - ce réglage ne devrait pas être modifié.
- *Backlight Brightness - Operating/Standby* - cette option vous permet de régler le pourcentage de rétroéclairage pour l'utilisation et le mode de veille.

La touche de calibration (« Calibration ») vous permet de procéder au calibrage de l'écran. C'est alors l'écran décrit à la page 50 qui s'ouvre.

Allumer/éteindre l'appareil

La touche de la page marche/arrêt permet d'accéder à l'état de l'appareil. Vous êtes alors demandé de saisir un mot de passe, lequel est **2222**.

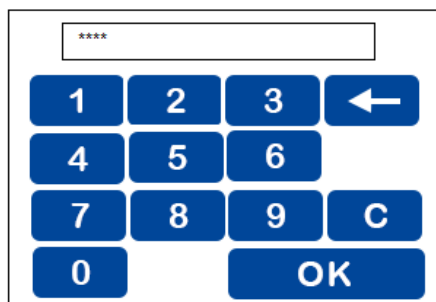


Fig. 33: Ecran tactile - saisir le mot de passe de l'état d'appareil

En fonction de l'état de l'appareil, c'est une page dotée des touches ON (MARCHE) ou OFF (ARRÊT) qui s'ouvre.

1. Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la touche ARRÊT.

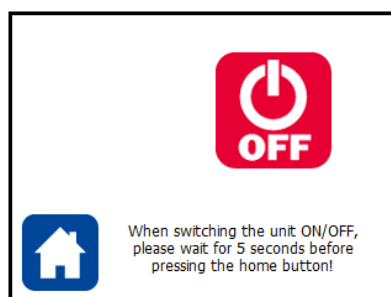


Fig. 34: Ecran tactile - touche ARRÊT

⇒ Le symbole OFF disparaît et le symbole ON apparaît.

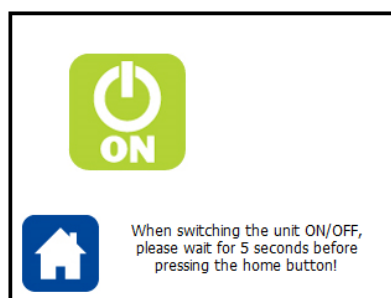


Fig. 35: Ecran tactile - touche MARCHE

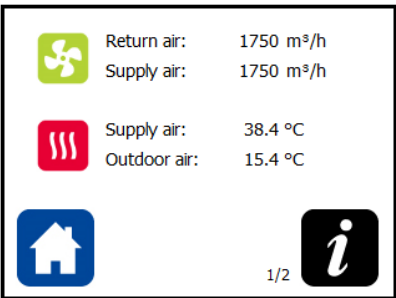
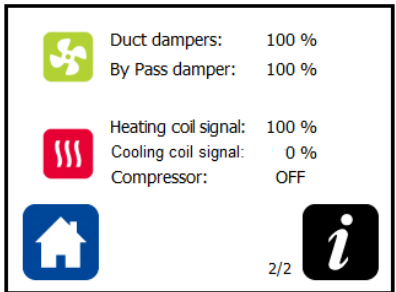
2. Attendez durant 5 secondes et appuyez ensuite sur la touche HOME.

⇒ A présent, l'appareil s'arrête.

Pour relancer l'appareil, appuyez sur la touche ON (MARCHE).

Afficher les informations sur l'appareil

Appuyez sur la touche noire des pages d'information, pour pouvoir consulter deux pages d'informations sur l'appareil.

| Page menu | Ecran | Description |
|-----------|---|--|
| 1/2 |  <p>Return air: 1750 m³/h Supply air: 1750 m³/h</p> <p>Supply air: 38.4 °C Outdoor air: 15.4 °C</p> <p>1/2</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Volume d'air sortant • Volume d'air entrant • Température air entrant • Température air extérieur |
| 2/2 |  <p>Duct dampers: 100 % By Pass damper: 100 %</p> <p>Heating coil signal: 100 % Cooling coil signal: 0 % Compressor: OFF</p> <p>2/2</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Volets gaine de ventilation • Volet de dérivation • Signal spirale chauffante • Signal spirale refroidissante • Etat compresseur |

INFO

L'appareil DanX XD ne contient pas d'informations sur le compresseur.

Afficher la liste d'alarmes

En cas d'alarme, un symbole d'alarme rouge s'affiche à la page d'accueil.

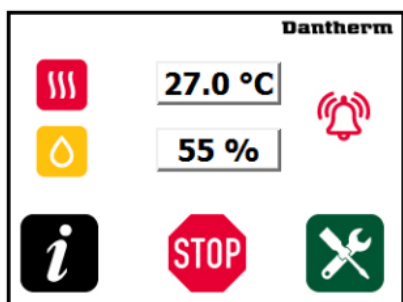


Fig. 36: Ecran tactile - affichage d'alarme

En appuyant sur ce symbole, c'est la liste d'alarmes qui s'ouvre pour voir la partie de l'appareil ayant déclenché l'alarme en question.

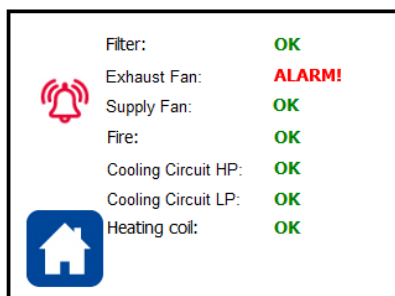


Fig. 37: Ecran tactile - liste d'alarmes

Suivez les consignes de dépannage (voir à la page 61).

Première mise en service



⚠ ATTENTION

Mise en service dispensée par des spécialistes

Les travaux de mise en service, d'entretien et de dépannage sont censés être réalisés exclusivement par des spécialistes, respectivement par des personnes supervisées par du personnel autorisé. Il relève de la responsabilité de l'installateur de lire et de comprendre ce manuel ainsi que d'autres informations correspondantes.

Pour réaliser la première mise en service du DanX 1/2/3, veuillez procéder comme suit :

- Vérifiez si les tuyaux d'évacuation sont correctement montés et les égouttoirs de l'appareil sont propres.
- Veuillez-vous assurer que tous les éléments en vrac/accessoires à l'intérieur de l'appareil ont été retirés.
- Contrôlez les composants indiqués ci-dessous.

Contrôler les volets d'air

Avant de mettre l'appareil en service, veuillez-vous assurer que les volets d'air s'ouvrent/se ferment dans le bon sens.

DanX 1/2/3 HP

Un appareil du type DanX 1/2/3 HP comprend les cinq volets d'air suivants :

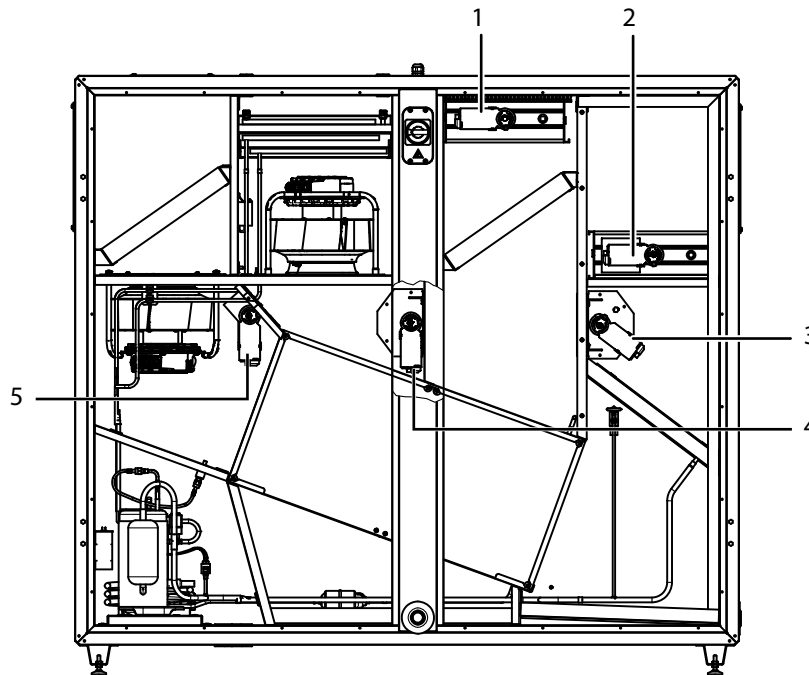


Fig. 38: Volets d'air - DanX 1/2/3 HP

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Volet air extérieur | 4 Volet de dérivation |
| 2 Volet air sortant | 5 Volet de refoulement |
| 3 Volet mélangeur | |

Pour contrôler les volets d'air de DanX 1/2/3 HP, veuillez procéder comme suit :

1. Mettez le régulateur en position FERMER (pas d'air extérieur). Les volets sont censés de se trouver dans les positions suivantes :
 - ⇒ Volet de refoulement mi-ouvert.
 - ⇒ Volet mélangeur entièrement ouvert.
 - ⇒ Volet d'air extérieur et volet de sortie entièrement fermés.
2. Mettez le programme en position OUVRIR et contrôlez si les volets d'air réagissent comme suit :
 - ⇒ Volets d'air extérieur et de sortie commencent à s'ouvrir.
 - ⇒ Volets de refoulement et mélangeur commencent à se fermer.
3. A présent, mettez l'air extérieur à 100 %. Attendez quelques minutes et vérifiez si les volets auront pris les positions suivantes :
 - ⇒ Volet de refoulement et volet mélangeur sont entièrement fermés.
 - ⇒ Volet d'air extérieur et volet de sortie sont entièrement ouverts.
4. A présent, contrôlez le fonctionnement du volet de dérivation. Veuillez-vous assurer que la différence de température entre la consigne de température dans la piscine et la température d'air extérieur soit au moins de 10 °C de la sorte que l'appareil tourne en mode récupération de chaleur.
 - ⇒ A présent, le volet de dérivation est censé d'être entièrement fermée.

DanX 1/2/3 XD

Un appareil du type DanX 1/2/3 XD comprend les quatre volets d'air suivants :

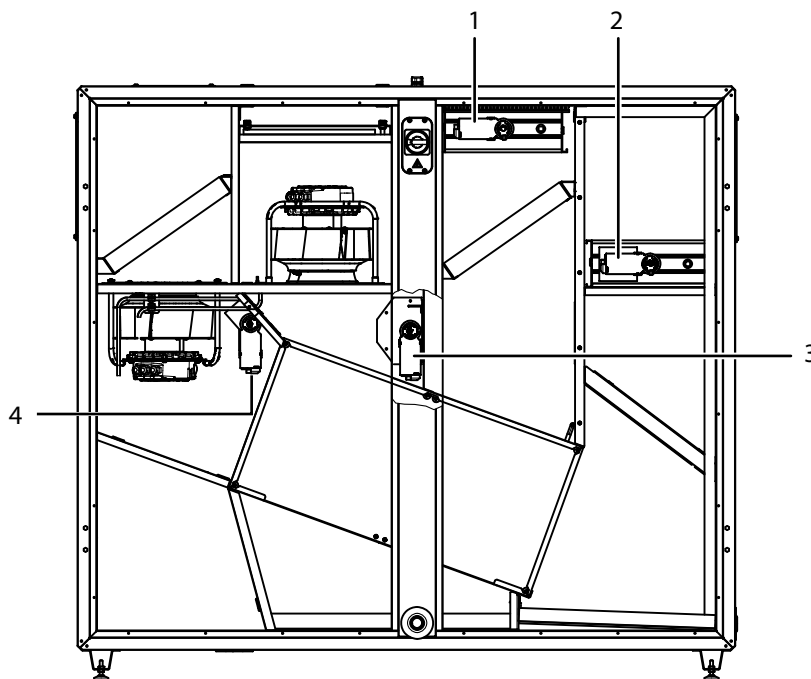


Fig. 39: Volets d'air - DanX 1/2/3 XD

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 Volet air extérieur | 3 Volet de dérivation |
| 2 Volet air sortant | 4 Volet refoulement/volet mélangeur |

1. Mettez le régulateur en position FERMER (pas d'air extérieur). Les volets sont censés de se trouver dans les positions suivantes :
 - ⇒ Volet de refoulement/ volet mélangeur entièrement ouvert.
 - ⇒ Volet d'air extérieur et volet de sortie entièrement fermés.

2. Mettez le programme en position OUVRIRE et contrôlez si les volets d'air réagissent comme suit :
 - ⇒ Volet de refoulement/ volet mélangeur commencent à se fermer.
 - ⇒ Volets d'air extérieur et de sortie commencent à s'ouvrir.
3. A présent, mettez l'air extérieur à 100 %. Attendez quelques minutes et vérifiez si les volets auront pris les positions suivantes :
 - ⇒ Volet de refoulement/ volet mélangeur sont entièrement fermés.
 - ⇒ Volet d'air extérieur et volet de sortie sont entièrement ouverts.
4. A présent, contrôlez le fonctionnement du volet de dérivation. Veuillez-vous assurer que la différence de température entre la consigne de température dans la piscine et la température d'air extérieur soit au moins de 10 °C de la sorte que l'appareil tourne en mode récupération de chaleur.
 - ⇒ A présent, le volet de dérivation est censé d'être entièrement fermée.

Contrôler le ventilateur

Pour la première mise en service des ventilateurs EC, il faut réaliser les actions suivantes :

- ✓ Veuillez-vous assurer d'abord que les volets d'air fonctionnent comme décrit ci-dessus et sans erreur.
1. Vérifiez à l'aide de votre main si le ventilateur tourne sans résistance.
 2. Veuillez-vous assurer que le système de canalisation soit propre et dépourvu de pièces bloquantes.

Contrôler le thermostat antigel

En cas de présence d'un thermostat antigel, veuillez-vous assurer que la température paramétrée soit la bonne. Le réglage effectué en usine est de +8 °C.

Contrôler le circuit de refroidissement

En cas d'utilisation d'un DanX 1/2/3 HP, il faut en plus contrôler le circuit de refroidissement dans le cadre de la première mise en service.

Lors de la première mise en service du compresseur du circuit de refroidissement, faites fonctionner le compresseur durant environ 5 minutes et contrôlez au niveau du hublot du circuit de refroidissement si la quantité de réfrigérant présente dans l'appareil est suffisante (absence de bulles). En cas de manque de réfrigérant, arrêtez immédiatement le compresseur et procédez à un contrôle d'étanchéité.

Contrôler la PLC M172

Contrôlez après la première mise en service de l'appareil, si l'affichage par défaut de la PLC fournit les bonnes indications sur l'appareil (voir à la page 34). Les sources d'erreur suivantes devraient être contrôlées :

- Affichage d'appareil erroné - l'affichage par défaut ne doit afficher que le type d'appareil intégré. En cas d'affichage du mauvais appareil, ou en cas d'absence de configurations, veuillez-vous adresser à Dantherm A/S, afin de recevoir une nouvelle version de logiciel.
- Affichage de température erronée - veuillez contrôler le capteur de température pour détecter des erreurs et vérifiez le bon raccordement du capteur. Lorsque la PLC n'est pas en mesure de recevoir de signaux issus du capteur, l'affichage indique une température par défaut de - 40,0 °C.
- Affichage d'humidité erronée - veuillez contrôler le capteur d'humidité pour détecter des erreurs et vérifiez le bon raccordement du capteur. Lorsque la PLC n'est pas en mesure de recevoir de signaux issus du capteur, l'affichage indique une humidité par défaut de 0% RH.

Maintenance et dépannage

Remarques générales concernant la maintenance



⚠ DANGER

Risque d'électrocution !

Vous risquez de vous blesser sérieusement si vous travaillez sur l'appareil alors qu'il est sous tension.

- Observez les qualifications requises pour le personnel à la page 9.
- Pour la réalisation des travaux de maintenance de l'appareil, coupez systématiquement l'alimentation électrique et le sectionneur principal (coupure entière) et protégez-le contre toute remise en route intempestive.



⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à des éléments en mouvement

Une fois l'appareil coupé, le ventilateur poursuit sa rotation durant environ 1 à 3 minutes avant de s'immobiliser entièrement. Tout contact avec des éléments en mouvement peut provoquer des blessures graves.

- Ouvrez les ouvertures de maintenance uniquement lorsque l'appareil est arrêté et les ventilateurs à l'arrêt.
- Ne freinez jamais le ventilateur avec la main ou un objet.



⚠ ATTENTION

Émission de substances nocives

L'élimination de poussière et d'autres salissures peut entraîner l'émission de substances nocives.

- Évitez le nettoyage à l'air comprimé.
- Pendant les activités de nettoyage, portez un masque anti-poussière (filtre de classe FFP2 ou supérieure).
- N'utilisez jamais des solvants puissants ou des solutions qui contiennent des hydrocarbures chlorés, esther, cétones, ou des produits abrasifs ou de polissage.



Pour la meilleure exploitation possible et une longue durée de vie, l'appareil doit être maintenu de manière conforme et dans le cadre des directives fixées. Cette section décrit la maintenance régulière.

Une fois les travaux de maintenance achevés, mettez l'appareil en service afin de vous assurer de son fonctionnement normal.

Les intervalles de maintenance à respecter sont les suivants :

| Composant | Tous les 3 mois | Tous les 6 mois | Tous les 12 mois |
|--|-----------------|-----------------|------------------|
| Boîtier | X | | X |
| Ventilateurs EC | X | X | X |
| Filtres | | X | X |
| Spirale chauffante | | | X |
| Échangeur de chaleur | | | X |
| Volets d'air | | X | X |
| Circuit de refroidissement (DanX 1/2/3 HP) | | | X |

Maintenance trimestrielle

Veillez procéder tous les 3 mois aux travaux d'entretien suivants :

1. Contrôlez l'intérieur du boîtier concernant de la poussière et saletés. Si nécessaire, nettoyez-le à sec ou humide.
2. Nettoyez tous les bacs de récupération à sec ou humide et vérifiez si le condensat peut s'évacuer librement.
3. Contrôlez le boîtier concernant des dommages de peinture et corrosion. Nettoyez les éléments endommagés/corrodés et protégez-les avec de la peinture fraîche.
1. Vérifiez un éventuel déséquilibre des ventilateurs EC.
2. Vérifiez les ventilateurs EC et les roulements moteur pour détecter d'éventuels bruits suspects.
3. Contrôlez les ventilateurs EC concernant de la poussière et saletés. Si nécessaire, nettoyez les ventilateurs EC à sec ou humide.

Maintenance semestrielle

Veillez procéder tous les 6 mois aux travaux d'entretien suivants :

1. Retirez les filtres.
2. Contrôlez les filtres concernant des saletés ou endommagements.
3. Nettoyez le rail de filtre et remettez le filtre en place.
4. Veillez-vous assurer que le réglage des volets d'air corresponde au mode de fonctionnement actuel.
5. Veillez-vous assurer que les fentes d'aération des volets d'air puissent tourner lorsque le moteur des volets est en marche et que les volets s'ouvrent/se ferment entièrement.

Maintenance annuelle

Veillez procéder tous les 12 mois aux travaux d'entretien suivants :

1. Contrôlez tous les joints des portes d'inspection concernant des fuites et endommagements. Si nécessaire, remplacez les joints endommagés.
2. Graissez les verrous et charnières des portes.
3. Les filtres sont à remplacer tous les 12 mois (respectivement en cas d'affichage de demande de contrôle de filtres à l'écran). Retirez les filtres, nettoyez le rail et remettez en place un nouveau filtre.
4. Contrôlez la spirale chauffante LPHW concernant de la poussière et saletés. Si nécessaire, nettoyez les lames en aluminium à l'aide d'une brosse douce ou aspirateur.
5. Contrôlez la spirale chauffante LPHW concernant des fuites d'eau.
6. Purgez le circuit de spirale chauffante LPHW à l'aide des soupapes de purge du système de conduite (l'air contenu dans le système de conduites pourrait diminuer les capacités).
7. Contrôlez la bonne fixation du thermostat antigel (si présent).
8. L'échangeur thermique en double-flux croisé ne possédant pas d'éléments mécaniques, il faut seulement contrôler les plaques et les nettoyer le cas échéant. Nettoyez les plaques une fois tous les 12 mois à l'aide d'une brosse douce ou veuillez utiliser un nettoyeur HP avec de l'air comprimé et soufflez à l'encontre du flux d'air.
9. Contrôlez la fixation de l'arbre de moteur/volet d'air.
10. Si nécessaire, nettoyez les fentes d'aération des volets d'air à sec ou humide.
11. Contrôlez les joints en caoutchouc des volets d'air concernant des dommages.
12. En cas d'utilisation d'un appareil du type HP, veuillez suivre les consignes de maintenance du circuit de refroidissement à la page 60.

Maintenance du circuit de refroidissement (DanX 1/2/3 HP)

Les étapes suivantes sont censées d'être accomplies une fois tous les 12 mois dans le cadre de maintenance du circuit de refroidissement :

1. Contrôlez les bobines d'évaporateur et condensateur du circuit de refroidissement concernant des saletés et poussière. Si nécessaire, nettoyez les lames en aluminium à l'aide d'une brosse douce ou aspirateur.
2. Redressez des lames pliées à l'aide d'un outil approprié.
3. Veuillez-vous assurer que le capteur antigel soit correctement fixé dans la bobine d'évaporateur.
4. Retirez la grille de ventilation des portes d'inspection et faites passer les tuyaux de leur manomètres HP/BP à travers l'ouverture.
5. Raccordez les manomètres aux côtés HP et BP du circuit de refroidissement.
6. Fermez toutes les portes d'inspection et démarrez l'appareil. Attendez quelques minutes et contrôlez les manomètres HP/BP.
 - ⇒ L'appareil de mesure HP est censé d'indiquer une valeur comprise entre 40-50 °C et l'appareil de mesure BP 0-10 °C respectivement en fonction des conditions de fonctionnement et externes.
7. Faites poursuivre le fonctionnement de l'appareil, ouvrez la porte d'inspection droite et contrôlez si le hublot du circuit de refroidissement soit dépourvu de bulles.



ATTENTION

En cas de doute concernant l'état du circuit de refroidissement, arrêtez le compresseur immédiatement pour éviter tout endommagement et faites appel à un ingénieur en réfrigération du service Dantherm.

Recherche des défauts et dépannage

En règle générale, tout dysfonctionnement déclenche une alarme qui s'affiche sur l'écran de la commande. Vous trouverez de plus amples informations à la page 45.

INFO

En cas d'utilisation d'écran tactile externe, vous pourrez consulter les affichages d'alarme à la page 54.

| Alarme | Problème | Cause | Action |
|-------------------------|--|--|--|
| Contrôle de filtre | Filtre est sale | Filtre est encrassé | Remplacer le filtre |
| Ventilateur air entrant | Ventilateur s'est arrêté | Surcharge thermique | 1. Attendre le refroidissement moteur. 2. Démarrer l'appareil. 3. Si le ventilateur s'arrête de nouveau rapidement, dépanner/remplacer le moteur |
| Ventilateur air sortant | | | |
| Spirale chauffante* | Uniquement LPHW: La vanne ne s'ouvre pas | Entraînement défaillant | Remplacer/dépanner l'entraînement |
| | | Vanne coincée | Remplacer/dépanner la vanne |
| | Pas d'eau chaude | Dysfonctionnement pompe | Remplacer/dépanner la pompe |
| | | Problème de chaudière | Voir manuel chaudière |
| | Uniquement chauffage électrique: Température HS | Flux d'air faible | Assurer un flux d'air correct |
| Élément défaillant | | Remplacer/dépanner l'élément | |
| Incendie* | Température de l'air sortant > 40 °C | Incendie dans le bâtiment | Vérifiez la cause de la température élevée dans la gaine de retour |
| | Température de l'air entrant > 70 °C | Spirale chauffante fonctionnait mal au moment du faible flux d'air | Vérifier la commande de la spirale chauffante |
| | | Incendie dans l'appareil | |
| Haute pression* | HP au-delà de 24 bars | Volume d'air trop faible | Contrôler le volume d'air |
| | | Blocage au sein du circuit de refroidissement | Contrôler/réparer le circuit de refroidissement |
| | | Température extérieure trop élevée | RAZ pressostat HP |
| Basse pression | Pression faible < 1,5 bar | Fuite dans le circuit de refroidissement | Réparer le circuit de refroidissement |
| | | Évaporateur givré | Dégivrer l'évaporateur/contrôler la fonction dégivrage |

* Cette alarme requiert, après le dépannage, le RAZ du dispositif de sécurité concerné (voir la description suivante).

Dispositifs de sécurité

Certaines alarmes critiques requièrent, après le dépannage, le RAZ des dispositifs de sécurité suivants :

- Thermostat antigel

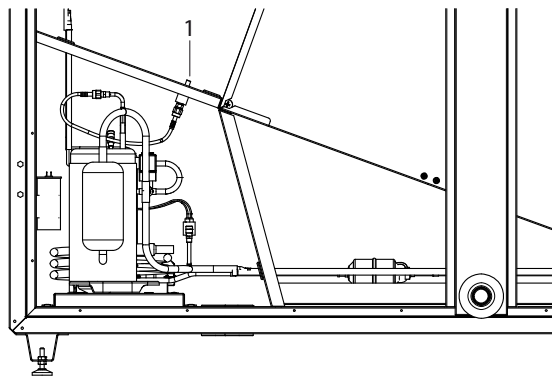
En cas d'utilisation d'un thermostat antigel, le thermostat antigel en question doit être RAZ manuellement après l'alarme « spirale chauffante » avant de redémarrer l'appareil. En règle générale, le thermostat se trouve dans la partie supérieure de l'appareil, à côté de la spirale chauffante LPHW.

- Thermostats incendie

En cas de déclenchement d'un des thermostats incendie par l'alarme « incendie », il faut le RAZ manuellement avant de redémarrer l'appareil. Appuyez sur la touche rouge du thermostat pour le RAZ. Les thermostats se trouvent dans l'air sortant (thermostat 70 °C) et air entrant (thermostat 40 °C).

- Disjoncteur de protection haute pression

En cas de déclenchement d'un disjoncteur HP par l'alarme « Haute pression » il faut le RAZ manuellement avant de redémarrer le compresseur. La touche grise (1) se trouve à l'intérieur de l'appareil immédiatement à côté du compresseur.



Démontage et dépollution

Le démontage et la dépollution de l'appareil sont à dispenser exclusivement par des experts.

- Veuillez-vous assurer qu'il n'y ait pas de fuite du mélange eau-glycol.
- Toutes les conduites d'alimentation, comme p.ex. électricité et eau chaude, doivent être coupées avant que l'installation ne soit mise hors service et démantelée.
- Vidangez la spirale chauffante du mélange eau-glycol avant de la retirer de l'appareil.
- Vidangez le circuit de refroidissement d'huile et de réfrigérant avant son démontage.
- Recyclez tous les matériaux conformément aux règlements et procédures nationaux de protection d'environnement.

fr

Annexe

Données techniques

DanX 1/2/3 XD/HP

| Spécifications | Unité | Valeur | | |
|-------------------------------------|-------------------|--|--------------|--------------|
| | | DanX 1 HP/XD | DanX 2 HP/XD | DanX 3 HP/XD |
| Plage de volume d'air haute vitesse | m ³ /h | 500-1250 | 1000-2000 | 1500-3500 |
| Volume d'air nominal | m ³ /h | 1000 | 1750 | 2750 |
| Spirale chauffante LPHW | RR | 2 ou 3 | | |
| Raccordement spirale chauffante | " | 3/8 | | |
| Raccordement bac de récupération | " | 1 | | |
| Filtre air extérieur | - | ePM1 55% (F7) | | |
| Filtre air sortant | - | ePM10 70% (M5) | | |
| Longueur | mm | 1570 | 1570 | 1920 |
| Largeur | mm | 515 | 780 | 890 |
| Hauteur | mm | 1750 | 1750 | 2250 |
| Entreposage longue durée | °C | +5 à +40 / atmosphère sèche, non condensante | | |

DanX 1/2/3 XD

| Spécifications | Unité | Valeur | | |
|---------------------------|-------|-------------|-----------|-----------|
| | | DanX 1 XD | DanX 2 XD | DanX 3 XD |
| Poids | kg | 254 | 344 | 465 |
| Raccordement électrique | V | 1 x 230 + N | | |
| Courant max pleine charge | A | 5,0 | 6,6 | 12,2 |
| Puissance consommée max. | kW | 1,2 | 1,5 | 2,9 |
| Fusible principale max. | A | 10 | 10 | 16 |

DanX 1/2/3 HP

| Spécifications | Unité | Valeur | | |
|--|-------|-------------|-------------|-------------|
| | | DanX 1 HP | DanX 2 HP | DanX 3 HP |
| Poids | kg | 279 | 379 | 500 |
| Raccordement électrique | V | 1 x 230 + N | 2 x 400 + N | 2 x 400 + N |
| Courant max pleine charge | A | 8,7 | 7,0 | 12,6 |
| Puissance consommée max. | | 1,9 | 2,9 | 4,6 |
| Puissance consommée max. L1 | kW | - | 1,6 | 2,9 |
| Puissance consommée max. L2 | | - | 1,3 | 1,7 |
| Fusible principale max. | A | 10 | 10 | 16 |
| Réfrigérant / quantité | kg | R407C/1,0 | R407C/1,6 | R407C/14,0 |
| Global warming potential (GWP) | - | 1774 | | |
| Catégorie PED (Pressure Equipment Directive) | - | 1 | | |
| Débit max. WCC | l/h | - | 800 | 800 |

Ecran tactile

| Spécifications | Unité | Valeur |
|-------------------------------|-------|--------------|
| Dimension | mm | 85 x 85 x 19 |
| Ecran | " | 3,5 |
| Résolution écran | px | 320 x 240 |
| Température de fonctionnement | °C | 0 - 50 |
| Classe IP | - | 20 |

Registre Modbus

Valable pour les listes des sections ci-après :

ENUM état appareil :

- 1 Arrêté
- 2 Ouverte (Occupied)
- 3 Fermée (UnOccupied)
- 4 Veille

ENUM programme horaire :

- 1 Arrêt / Veille
- 2 Ouverte (Occupied), faible
- 3 Ouverte (Occupied), élevé
- 4 Fermée (UnOccupied), faible
- 5 Fermée (UnOccupied), élevé

* *Écriture possible uniquement si la commande système domotique est 1/vraie. Si la commande système domotique est VRAIE, tous les points du système domotique/Modbus susceptibles d'être décrits doivent être commandés.

Registre Modbus - Modèle XD

| Adresse | Nom du registre | Unité | Type de message | Format/Remarque |
|---------|---|-------|-----------------------|---|
| 18000 | Room Temperature (température ambiante) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18001 | Supply Air Temperature (température de l'air entrant) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18002 | Outdoor Air Temperature (température de l'air extérieur) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18003 | Room Humidity (humidité ambiante) | % HR | Lecture seule | |
| 18004 | Return Air Volume (débit air sortant) | m3/h | Lecture seule | |
| 18005 | Supply Air Volume (débit air entrant) | m3/h | Lecture seule | |
| 18006 | Duct Dampers Opening (ouverture clapets gaines) | % | Lecture seule | |
| 18007 | ByPass Damper Opening (ouverture clapet bypass) | % | Lecture seule | |
| 18008 | Heat Signal (signal chauffage) | % | Lecture seule | |
| 18009 | Cooling Signal (signal refroidissement) | % | Lecture seule | |
| 18010 | Unit Status (état appareil) | ENUM | Lecture seule | ENUM état appareil |
| 18011 | Time Program (programme horaire) | ENUM | Lecture seule | ENUM programme horaire |
| 18012 | SP Occupied Temperature (VC température Occupied) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18013 | SP UnOccupied Temperature (VC température UnOccupied) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18014 | SP Occupied Humidity (VC humidité Occupied) | % HR | Lecture/ écriture* | |

| Adresse | Nom du registre | Unité | Type de message | Format/Remarque |
|---------|---|--------|-----------------------|---|
| 18015 | SP UnOccupied Humidity (VC humidité UnOccupied) | % HR | Lecture/ écriture* | |
| 18016 | SP Minimum Outdoor Air (VC débit minimum air extérieur) | % | Lecture/ écriture* | |
| 18017 | VC Return Fan High AirVolume (VC ventilateur air sortant débit élevé) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18018 | SP Return Fan High Low AirVolume (VC ventilateur air sortant débit faible) | m3/h | Lecture/écriture** | |
| 18019 | SP Supply Fan High AirVolume (VC ventilateur air entrant débit élevé) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18020 | SP Supply Fan High Low AirVolume (VC ventilateur air entrant débit faible) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18021 | SP Max Supply Air Temperature (VC température maximum air entrant) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18022 | SP Min Supply Air Temperature (VC température minimum air entrant) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18023 | Non utilisé | ENUM | Lecture/ écriture* | ENUM programme horaire |
| 18024 | Evaporator Temperature (température évaporateur) | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18025 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18026 | Outdoor Air Absolute Humidity (humidité absolue air extérieur) | g/kg | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18027 | Outdoor Air Relative Humidity (humidité relative air extérieur) | % HR | Lecture seule | |
| 18028 | SP Max Outdoor Air Humidity (VC humidité maximum air extérieur) | g/kg | Lecture/ écriture* | Valable uniquement pour les projets localisés dans une zone à forte humidité. |
| 18100 | Common_Fault (défaut général) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18101 | Return Fan Alarm (alarme ventilateur air sortant) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18102 | Supply Fan Alarm (alarme ventilateur air entrant) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18103 | Check Filter Alarm (contrôle alarme filtre) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18104 | Fire Alarm (alarme incendie) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18105 | Heating Coil Alarm (alarme spirale chauffante) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |

| Adresse | Nom du registre | Unité | Type de message | Format/Remarque |
|---------|---|--------|-----------------------|--|
| 18106 | Heating Coil Pump (pompe spirale chauffante) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18107 | DX Cooling Digital Out (sortie numérique refroidissement) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18108 | Cooling Coil Pump (pompe spirale refroidissement) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18109 | External Stop (arrêt externe) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) mode normal / (1) arrêté |
| 18110 | External Signal (signal externe) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) programme horaire / (1) sélection signal externe |
| 18111 | BMS Control (commande domo- tique) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) consignes régulateur / (1) consignes Modbus |
| 18112 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18113 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18114 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18115 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18116 | Non utilisé | - | Lecture seule | Lecture OK, résultat Zéro |
| 18117 | SP High Humidity Location (VC localisation à forte humidité) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) fonctionnement normal / (1) localisation à forte humidité |

**Registre Modbus -
 Modèle HP**

| Adresse | Nom du registre | Unité | Type de message | Format/Remarque |
|---------|---|-------|-----------------------|---|
| 18000 | Room Temperature (température ambiante) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18001 | Supply Air Temperature (température de l'air entrant) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18002 | Outdoor Air Temperature (température de l'air extérieur) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18003 | Room Humidity (humidité ambiante) | % HR | Lecture seule | |
| 18004 | Return Air Volume (débit air sortant) | m3/h | Lecture seule | |
| 18005 | Supply Air Volume (débit air entrant) | m3/h | Lecture seule | |
| 18006 | Duct Dampers Opening (ouverture clapets gaines) | % | Lecture seule | |
| 18007 | ByPass Damper Opening (ouverture clapet bypass) | % | Lecture seule | |
| 18008 | Heat Signal (signal chauffage) | % | Lecture seule | |
| 18009 | Cooling Signal (signal refroidissement) | % | Lecture seule | |
| 18010 | Unit Status (état appareil) | ENUM | Lecture seule | ENUM état appareil |
| 18011 | Time Program (programme horaire) | ENUM | Lecture seule | ENUM programme horaire |
| 18012 | SP Occupied Temperature (VC température Occupied) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18013 | SP UnOccupied Temperature (VC température UnOccupied) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18014 | SP Occupied Humidity (VC humidité Occupied) | % HR | Lecture/ écriture* | |
| 18015 | SP UnOccupied Humidity (VC humidité UnOccupied) | % HR | Lecture/ écriture* | |
| 18016 | SP Minimum Outdoor Air (VC débit minimum air extérieur) | % | Lecture/ écriture* | |
| 18017 | VC Return Fan High AirVolume (VC ventilateur air sortant débit élevé) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18018 | SP Return Fan High Low AirVolume (VC ventilateur air sortant débit faible) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18019 | SP Supply Fan High AirVolume (VC ventilateur air entrant débit élevé) | m3/h | Lecture/ écriture* | |
| 18020 | SP Supply Fan High Low AirVolume (VC ventilateur air entrant débit faible) | m3/h | Lecture/ écriture* | |

| Adresse | Nom du registre | Unité | Type de message | Format/Remarque |
|---------|--|--------|-----------------------|---|
| 18021 | SP Max Supply Air Temperature (VC température maximum air entrant) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18022 | SP Min Supply Air Temperature (VC température minimum air entrant) | °C | Lecture/ écriture* | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18023 | External Signal Configuration (configuration signal externe) | ENUM | Lecture/ écriture* | ENUM programme horaire |
| 18024 | Evaporator Temperature (température évaporateur) | °C | Lecture seule | 0,1(/10) (exemple : 285 / 10 = 28,5) |
| 18100 | Common_Fault (défaut général) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18101 | Return Fan Alarm (alarme ventilateur air sortant) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18102 | Supply Fan Alarm (alarme ventilateur air entrant) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18103 | Check Filter Alarm (contrôle alarme filtre) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18104 | Fire Alarm (alarme incendie) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18105 | Heating Coil Alarm (alarme spirale chauffante) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18106 | Heating Coil Pump (pompe spirale chauffante) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18107 | DX Cooling Digital Out (sortie numérique refroidissement) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18108 | Cooling Coil Pump (pompe spirale refroidissement) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18109 | External Stop (arrêt externe) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) mode normal / (1) arrêté |
| 18110 | External Signal (signal externe) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) programme horaire / (1) sélection signal externe |
| 18111 | BMS Control (commande domotique) | On/Off | Lecture/ écriture* | (0) consignes régulateur / (1) consignes Modbus |
| 18112 | Compressor Running (compresseur en service) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18113 | High Pressure Alarm (alarme pression élevée) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18114 | Low Pressure Alarm (alarme pression faible) | On/Off | Lecture seule | (0) Normal / (1) Alarme |
| 18115 | WCC Heat Demand (besoin en chaleur condenseur à refroidissement à eau) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |
| 18116 | WCC Pump Running (pompe du condenseur à refroidissement à eau en service) | On/Off | Lecture seule | (0) Off / (1) On |

Pièces détachées, procédure de commande

Cette section renferme les informations générales requises lors de la commande de pièces détachées.

De quelle manière les pièces sont-elles commandées ?

Les pièces détachées Dantherm peuvent être commandées sur le site <http://www.shop.dantherm.com>

Vous trouverez la liste des pièces détachées aux pages suivantes. Pour la commande, veuillez indiquer les références suivantes :

- Numéro de pièce détachée Dantherm / texte
- Type d'appareil Dantherm
- Numéros de production et de série Dantherm présents sur la plaque signalétique (ou date approximative de livraison).

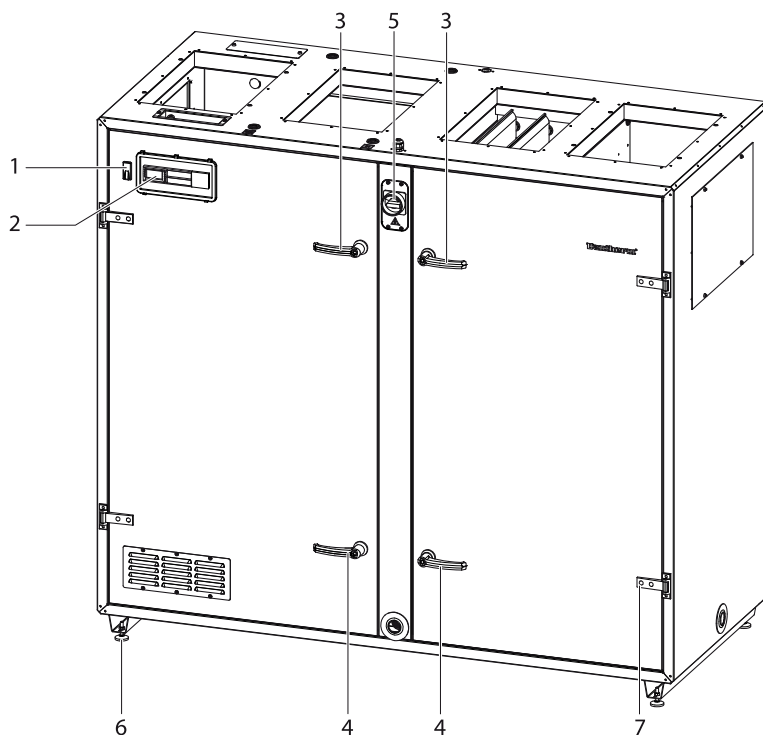
INFO

Certains articles ne sont pas livrables séparément, soit parce qu'ils font partie d'un sous-ensemble formant un tout, soit lorsqu'ils sont compris dans un composant acheté complet. Dantherm se réserve le droit de juger si c'est le cas.

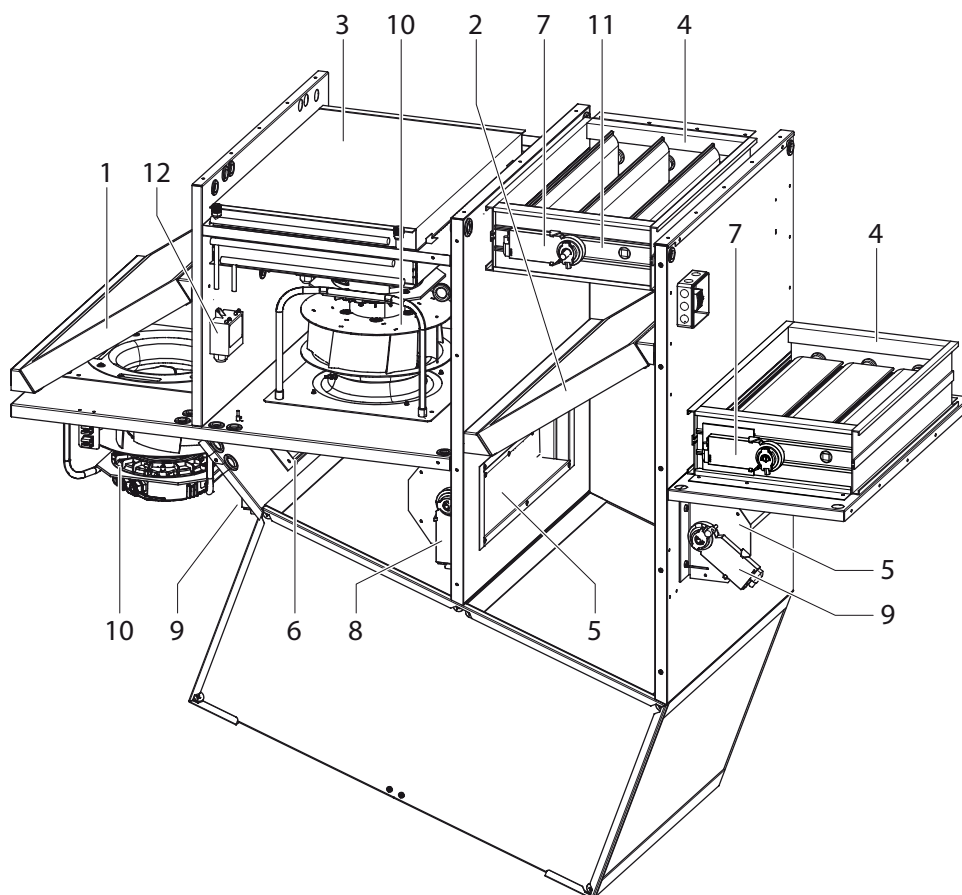
Pièces de rechange accessoires

| Description | Référence | | |
|--|------------------------|------------------------|-----------------------|
| | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 |
| Vanne de spirale chauffante | | 096268 | |
| Entraînement vanne spirale chauffante | | 068001 | |
| Chauffage électrique pour montage gaine, petite capacité | 4,5 kW, Ø315 109743 | 7,5 kW, Ø400 109744 | 12 kW, Ø400 546181 |
| Chauffage électrique pour montage gaine, grande capacité | 7,5 kW, Ø315 546180 | 12 kW, Ø400 546181 | 18 kW, Ø500 109745 |
| Séparateur d'eau/siphon hydraulique (boule flotteur retour clapet anti-retour) | | 088338 | |
| Thermostat incendie 40 °C-70 °C | | 087769 | |
| Thermostat antigel pour spirale chauffante LPHW, RAZ automatique | | 513633 | |
| Thermostat antigel pour LPHW, RAZ manuelle | | 513634 | |
| Détecteur de mouvement | | 076092 | |
| Sonde température ext. | | 018092 | |
| Unité de commande, écran tactile, y compris carte micro-SD | | 054054 | |

**Pièces de
rechange
externes**



| Position | Description | Référence | | |
|----------|--|-----------|--------|--------|
| | | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 |
| 1 | Connecteur RJ 45 | | 014609 | |
| 2 | PLC M172 | | 113643 | |
| 3 | Poignée de porte avec clé | | 071016 | |
| 4 | Poignée de porte sans clé | | 071017 | |
| 5 | Sectionneur principal | | 521259 | |
| 6 | Pieds d'appui réglables, 4 ent. | | 163068 | |
| 7 | Charnière de porte, 1 ent. | | 541820 | |
| - | Gaine air sortant capteur humidité/température | | 096356 | |
| - | Capteur air entrant | | 039962 | |
| - | Hublot/recouvrement PLC | | 114057 | |

**Pièces de rechange
internes**


| Position | Description | Référence | | |
|----------|--|-----------|--------|--------|
| | | DanX 1 | DanX 2 | DanX 3 |
| 1 | Filtre air sortant ePM10 70% (M5) | 093983 | 071024 | 081862 |
| 2 | Filtre air externe ePM1 55% (F7) | 093984 | 071025 | 081863 |
| 3 | 2RR spirale chauffante LPWH | 091749 | 066814 | 075226 |
| | 3RR spirale chauffante LPHW | 093500 | 067883 | 075227 |
| 4 | Volet air externe/air sortant | 091758 | 066746 | 075465 |
| 5 | Volet dériv./mélangeur | 091729 | 066693 | 066693 |
| 6 | Volet de refoulement | 091928 | 091729 | |
| 7 | Actionneur modulant volet gaine retour par ressort | 067161 | | |
| | Actionneur modulant volet gaine | | | |
| 8 | Actionneur volet de dérivation | 067193 | | |
| 9 | Actionneur volet de refoulement/mélangeur | | | |
| 10 | Ventilateur air sortant/air entrant avec moteur | 091885 | 066794 | 053234 |
| 11 | Capteur d'air ext. | 039961 | | |
| 12 | Capteur de pression | 060596 | | |

Déclaration de conformité (UE)

Dantherm A/S, Marienlystvej 65, DK - -7800 Skive, déclare par la présente que les appareils cités ci-après

| | |
|---------------|------------------|
| 343230 | DanX 1 XD |
| 343231 | DanX 1 HP |
| 343240 | DanX 2 XD |
| 343241 | DanX 2 HP |
| 343250 | DanX 3 XD |
| 343251 | DanX 3 HP |

– sont conformes aux directives suivantes :

| | |
|------------|--|
| 2006/42/UE | Directive machines |
| 2014/35/UE | Directive basse tension |
| 2014/30/UE | Directive sur la compatibilité électromagnétique |
| 2014/68/UE | Directive équipements sous pression |
| 2011/65/UE | Directive RoHS |

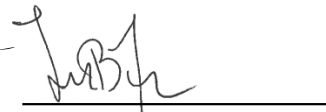
– et ont été fabriqués conformément aux normes suivantes :

| | |
|-----------------|--|
| EN 12100-1:2011 | Sécurité des machines - Principes généraux de conception |
| EN 60204-1:2018 | Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : Exigences générales |

Skive, le 12 mai
2020



Responsable produit
Frank Neumann



Directeur Général
Jakob Bonde Jessen



Dantherm A/S
Marienlystvej 65
7800 Skive
Denmark

www.danthermgroup.com

Dantherm can accept no responsibility for possible errors and changes (en)
Der tages forbehold for trykfejl og ændringer (da)
Irrtümer und Änderungen vorbehalten (de)
Dantherm n'assume aucune responsabilité pour erreurs et modifications éventuelles (fr)

