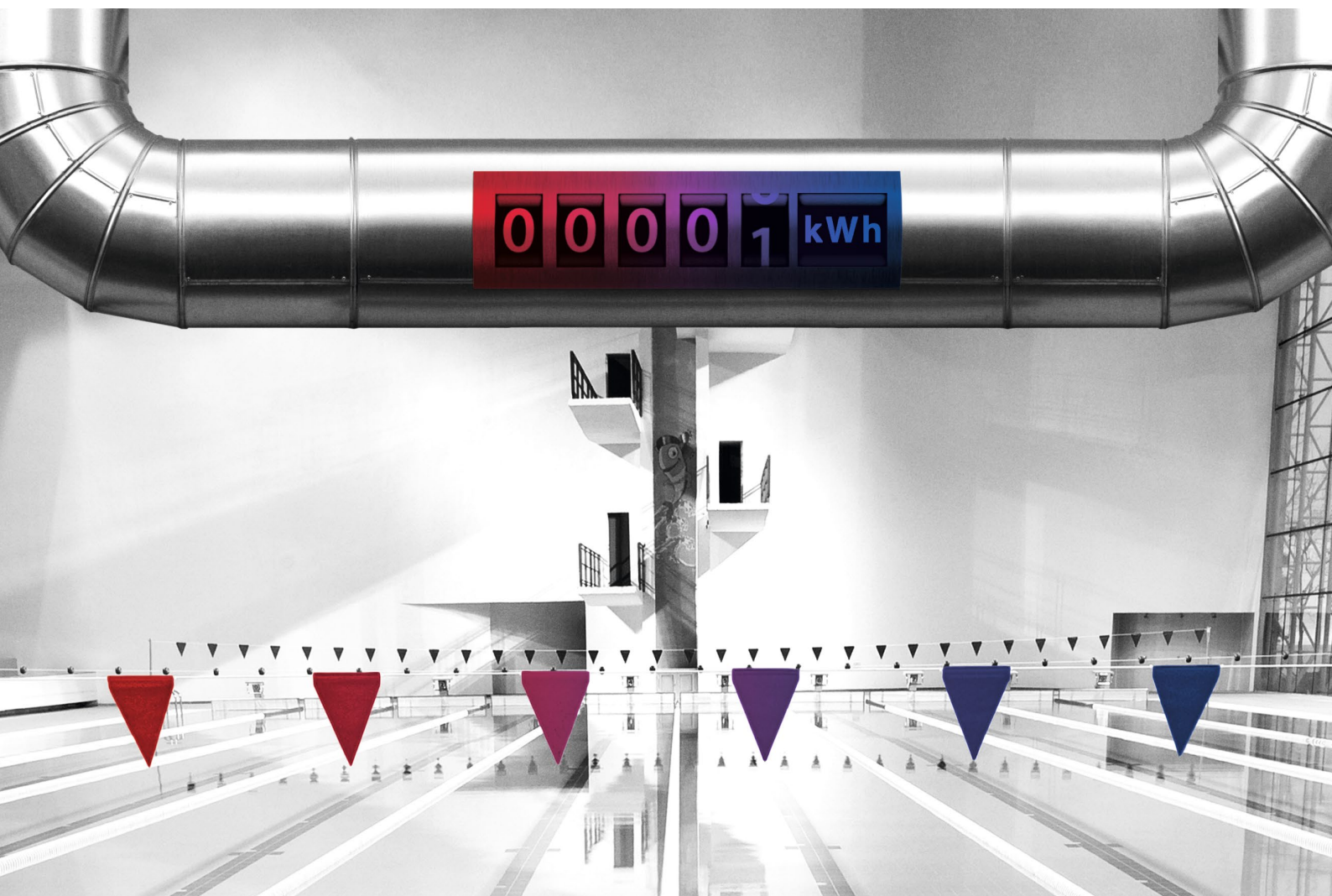


CLIMATISATION ET DÉSHUMIDIFICATION DES PISCINES

DanX



Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE

CLIMATISATION ET DÉSHUMIDIFICATION DES PISCINES

Une ambiance parfaite dans une piscine

Piquer une tête dans la piscine fait du bien ! Mais l'important est également d'obtenir une très bonne qualité d'air pour les personnes, les équipements et le bâtiment. Les déshumidificateurs traditionnels permettent uniquement de maintenir le bon taux d'humidité mais si vous désirez obtenir une ambiance très agréable, quelles que soient les conditions, vous aurez besoin d'une solution qui combine déshumidification, ventilation et contrôle de la température, tout en assurant le bon renouvellement d'air.

Une solution complète vous est offerte grâce aux centrales de traitement d'air DanX qui possèdent de nombreux avantages comme le fait d'obtenir une qualité d'air fortement améliorée sans odeur de chlore, un fonctionnement en free-cooling l'été et une très forte capacité de déshumidification en hiver lorsqu'il y a risque de condensation.

Dans une piscine, l'évaporation de l'eau des bassins est un phénomène inévitable. Toutefois, un système de climatisation correctement dimensionné, peut maintenir l'humidité relative à un niveau confortable. En fonction de la surface des bassins, de la température de l'eau, de la température de l'air, du taux d'humidité relative et de l'indice de fréquentation, la centrale de traitement d'air DanX de Dantherm peut être adaptée pour couvrir tous les besoins tant pour la ventilation que pour la déshumidification. DanX est disponible avec un système de récupération de chaleur d'une ou deux étapes et d'un système de régulation. Elle offre une solution rentable en termes d'économie d'énergie et de coût d'exploitation pour toutes les piscines.

Matériaux robustes

Les centrales de traitement d'air DanX sont conçues spécifiquement pour résister à l'environnement corrosif des piscines. La structure métallique et toutes les surfaces intérieures comportent un revêtement de protection en peinture poudre (en option), les batteries sont traitées et l'échangeur à courants croisés est construit en aluminium anodisé à revêtement époxy qui rend les centrales DanX parfaitement résistantes à l'environnement corrosif des piscines.

Focus sur la rentabilité des coûts

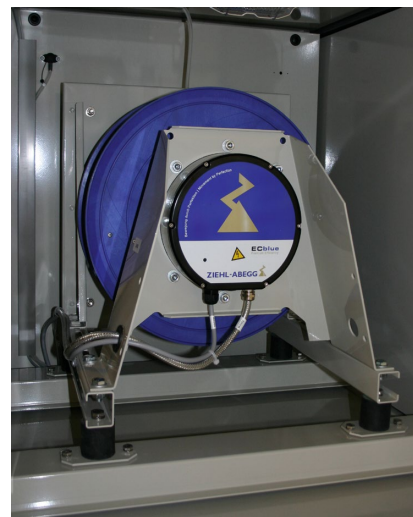
S'il est important de maintenir un bon climat ambiant dans une piscine, il est tout aussi important de considérer les coûts totaux de fonctionnement, suivant la solution choisie. Les centrales DanX optimisent au maximum les coûts de fonctionnement. Une récupération efficace de la chaleur ainsi que des ventilateurs de faible consommation, combinée à une stratégie de régulation optimale, contribuent à obtenir un bon rapport entre le coût d'exploitation et l'économie d'énergie. Les composants de haute qualité contribuent à un parfait fonctionnement ainsi qu'une longévité durable.

Nos références

Les centrales de traitement d'air DanX constituent l'option idéale pour les piscines privées et publiques, et nos références comprennent de nombreux projets, tels que les grands parcs aquatiques, les piscines des hôtels de luxe, les spa, les sanatoriums, et les piscines traditionnelles.



Les centrales de traitement d'air DanX sont équipées d'échangeurs à courants croisés fabriqués par HEATEX, qui participe au Programme de Certification Eurovent pour échangeurs thermiques. Pour vérifier la validité de la certification, rendez-vous sur les sites www.eurovent-certification.com ou www.certiflash.com.



Après la fabrication mais avant le montage et l'assemblage du cabinet et de tous les composants de DanX, il est appliqué un revêtement en peinture de poudre, (intérieur et extérieur) offrant la meilleure protection anticorrosive du marché.



L'échangeur à courants croisés en aluminium à revêtement époxy est très efficace et très résistant à l'environnement agressif et l'air chloré des piscines.

DanX XWPS avec pompe à chaleur et échangeur de chaleur à courants croisés

La centrale DanX XWPS combine un système avec pompe à chaleur et un système de déshumidification avec l'air extérieur. Cette combinaison de pompe à chaleur et échangeur à courants croisés très performant assure un contrôle précis de l'humidité et de la température à l'intérieur de la piscine.

La réduction des coûts d'exploitation grâce aux économies d'énergie allant jusqu'à 100 % fait de ce système le choix évident pour les régions ayant des hivers froids.

Le caisson de mélange ajoute la quantité exacte d'air extérieur nécessaire pour maintenir un climat ambiant confortable.

DanX XWPRS avec pompe à chaleur reversible et échangeur de chaleur à courants croisés

La centrale DanX XWPRS comprend la même combinaison de pompe à chaleur et échangeur à courants croisés que le DanX XWPS. Par conséquent, elle a les mêmes bénéfices et avantages.

La pompe à chaleur étant reversible, cette solution offre le confort de refroidissement aussi.

Avantages partagés

Afin d'augmenter l'optimisation énergétique et de réaliser d'importantes économies d'énergie, un condenseur à eau peut être incorporé dans la pompe à chaleur dans les deux solutions DanX XWPS et DanX XWPRS. Le surplus de chaleur peut donc être utilisé efficacement pour chauffer l'eau de la piscine ou l'eau sanitaire.

Le free-cooling est une solution durant les mois d'été lorsque l'unité amène 100 % d'air extérieur dans le local piscine par le by-pass intégré.

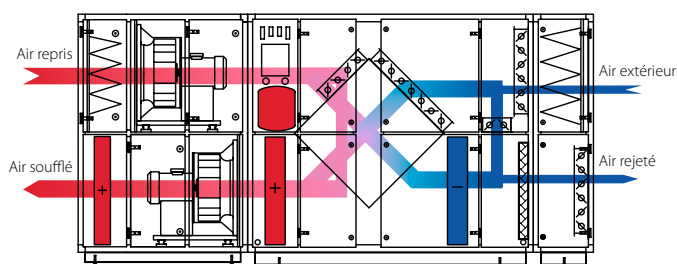
Pendant la nuit quand le taux d'évaporation est bas et l'apport d'air extérieur est superflu, ce système change en mode «recirculation complète», ce qui permet au système d'agir partiellement ou entièrement comme un déshumidificateur.



Grâce à sa pompe à chaleur avec compresseurs scroll et un condenseur à eau (en option), DanX offre la solution la plus rentable en termes d'économie d'énergie sur le marché.



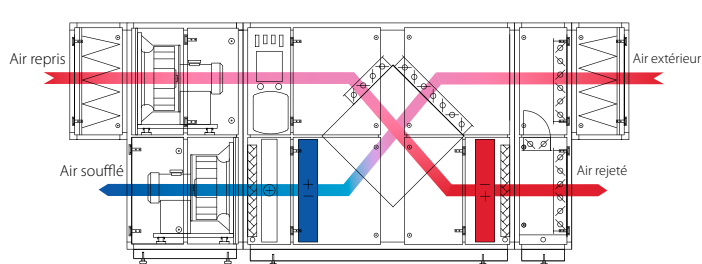
DanX XWPS



Régime de jour – en hiver:

Recirculation partielle de l'air avec chauffage, récupération de chaleur en deux étapes et déshumidification avec pompe à chaleur et l'air extérieur.

DanX XWPRS



Régime de jour – en été

100 % d'air extérieur. Free coling par le by-pass et/ou pompe à chaleur en mode de refroidissement.

DanX XKS avec échangeur à courants croisés

La centrale DanX XKS est une solution très efficace de déshumidification avec l'air extérieur et échangeurs de chaleur à courants croisés à rendement élevé. Cette solution est idéale pour contrôler l'humidité et la température dans la piscine et offre des coûts d'exploitation réduits avec des économies d'énergie allant jusqu'à 80 %.

La fonction de mélange intégrée ajoute la quantité exacte d'air extérieur nécessaire pour maintenir un climat ambiant confortable, ainsi les coûts d'exploitation sont réduits au maximum.

Le free-cooling est une solution durant les mois d'été lorsque l'unité amène 100 % d'air extérieur dans le local piscine par le by-pass intégré.

Pour les pays où il fait plus chaud en été, la centrale DanX XKS peut être équipée d'une batterie de refroidissement, s'il y a un besoin de refroidissement et de déshumidification supplémentaire.

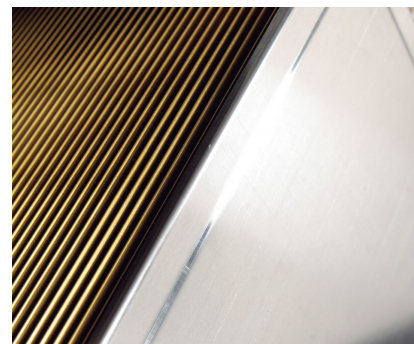
Avec une large gamme de différents types de ventilateurs, filtres et batteries, cette solution de ventilation peut s'adapter à tous les besoins.

DanX AF avec pompe à chaleur

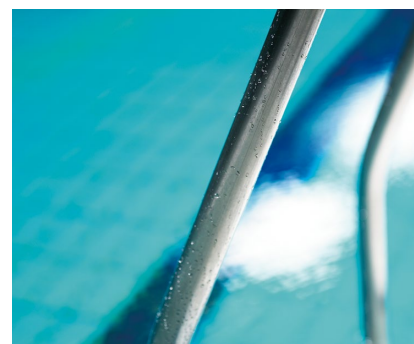
La centrale DanX AF est une solution de déshumidification à pompe à chaleur très efficace, qui est parfaite pour contrôler l'humidité et la température, tout en offrant des coûts d'exploitation très faibles.

DanX AF est une bonne solution pour les piscines à faible activité, tels que les piscines d'hôtel et dans les piscines où l'espace est limité. En option ce modèle peut être installé en faux plafond.

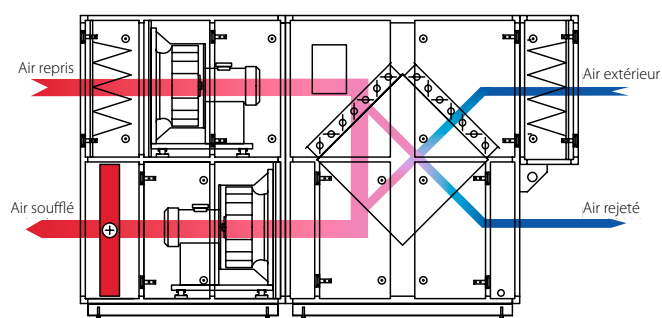
Afin d'augmenter l'optimisation énergétique ainsi que de réaliser des économies d'énergie encore plus importantes, un condenseur à eau peut être incorporé dans la pompe à chaleur. La chaleur excédentaire peut donc être utilisée efficacement pour chauffer l'eau de la piscine ou l'eau sanitaire.



L'échangeur à courants croisés en aluminium à revêtement époxy est très efficace et très résistant à l'environnement agressif des piscines.



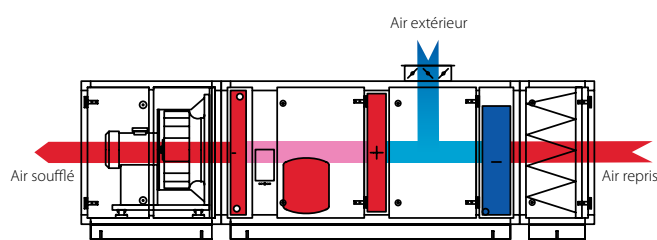
DanX XKS



Régime nuit/jour - en hiver:

Recirculation partielle avec chauffage, récupération de chaleur à une étape et déshumidification avec de l'air extérieur.

DanX AF



Régime de jour:

Recirculation avec chauffage et déshumidification avec pompe à chaleur et une proportion d'air extérieur.

DanX HP avec double échangeur et pompe à chaleur

La centrale DanX HP combine la puissance d'une pompe à chaleur avec un système de déshumidification par air extérieur. La combinaison pompe à chaleur et double échangeur permet de réguler simultanément, et très précisément, l'humidité et la température du local piscine.

De plus la récupération d'énergie est supérieure à 100 %. La pompe à chaleur optimise la déshumidification pour être sûr que l'apport d'air extérieur n'excède jamais le pourcentage nécessaire au bien-être.

Pour encore augmenter l'efficacité énergétique, un condenseur à eau peut être couplé avec la pompe à chaleur. Dans ce cas, le surplus des calories contenues dans l'air est destiné à chauffer le bassin ou l'eau chaude sanitaire.

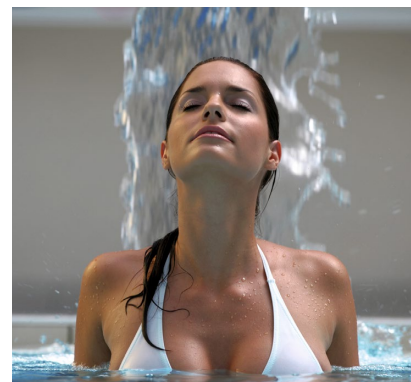
DanX XD avec double échangeur

La centrale DanX XD est un système de ventilation très efficace qui utilise l'air extérieur pour déshumidifier. Cet air est réchauffé par un double échangeur à plaques traité époxy qui offre plus de 95 % de rendement. Cela réduit la consommation d'énergie et donc les coûts de fonctionnement. Ce système est parfait pour réguler l'humidité et la température de la piscine.

Avantages partagés

Le caisson de mélange intégré assure qu'il n'y ait pas plus d'air extérieur que nécessaire qui pénétrera dans le local pour assurer un confort optimal.

Le free-cooling est une solution durant les mois d'été lorsque l'unité amène 100 % d'air extérieur dans le local piscine par le by-pass.

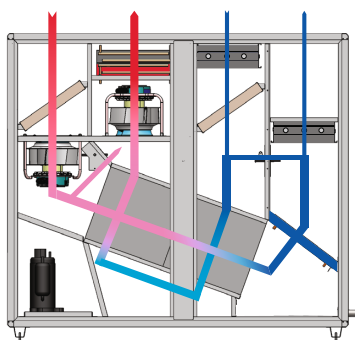


Matériaux

- Panneaux sandwich 50 mm
- Chassis autoportant en acier galvanisé à chaud avec revêtement en peinture de poudre intérieur et extérieur
- Échangeurs avec protection époxy
- Composants de haute qualité

DanX HP

Repris Soufflé Extérieur Rejeté

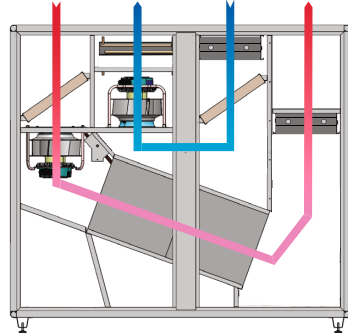


Régime de jour - en hiver:

Recirculation d'air partielle avec chauffage, récupération de chaleur à 2 niveaux et déshumidification grâce à l'air extérieur et à la pompe à chaleur. Pour minimiser les pertes de charge, seule une partie de l'air repris passe par l'échangeur pour évaporation. Si la déshumidification est insuffisante, la proportion d'air extérieur augmentera automatiquement.

DanX XD

Repris Soufflé Extérieur Rejeté



Régime de jour - en été:

La centrale DanX XD fonctionne avec 100 % d'air extérieur. Normalement la batterie eau chaude est coupée car la température est assez élevée, après le préchauffage dans le double échangeur de chaleur. Si la température de l'air extérieur augmente encore, un by-pass s'ouvre et l'appareil fonctionne en free cooling.

Réduction de la consommation d'énergie

La centrale DanX XD/HP est une solution complète qui offre un confort intérieur exceptionnel avec une consommation d'énergie très faible.

Développé spécialement pour les hôtels, espaces de bien-être et piscines privées, l'assurance d'une ambiance saine est l'élément le plus important pour un matériel de ce type, car il préserve la santé des utilisateurs et protège les biens d'équipements dans le local. Cependant, les coûts d'exploitation sont tout aussi importants et le DanX XD/HP est une solution exceptionnellement économique à l'usage.

Toute la conception du DanX XD/HP a été pensée pour réduire la consommation d'énergie à son minimum, tous les composants ont été sélectionnés pour assurer pérennité et hautes performances. Le système permet de fonctionner jusqu'à 100 % d'air extérieur. Un double échangeur offre jusqu'à 95 % d'efficacité thermique et des ventilateurs basse consommation à nouvelle technologie EC et compresseurs optimaux à haute efficacité assurent une consommation d'énergie extrêmement basse.

Le nouveau panneau de commande, très convivial et facile d'utilisation, permet d'optimiser aisément les réglages.

Des composants de qualité et le traitement anticorrosion qui protège le DanX XD/HP contre les environnements agressifs, lui assurent une longue durée de vie.

Idéalement compact

La centrale DanX XD/HP a été conçue pour réduire le coût d'installation. Cette unité ultra compacte intègre la batterie eau chaude (option) ainsi que le panneau de commande. Cette unité, compacte, optimise l'installation en local technique. Le fait que les connexions de gaine puissent se faire par le dessus ou latéralement permet un accès et un raccordement aisé.



Avantages

- Haute qualité de fabrication et très faible consommation d'énergie
- Solution complète pour un confort optimal
- Jusqu'à 100 % d'air extérieur et free-cooling en été
- Double échangeur offrant jusqu'à 95 % de rendement
- Moteurs à nouvelle technologie EC
- Protection anti-corrosion
- Unité ultra-compacte avec batterie eau chaude et contrôle intégrés
- Souplesse d'installation grâce à plusieurs possibilités de raccordement

Gamme DanX:

DanX	Débit d'air nominal (m³/h)	Déshumidification ¹ (kg/h)	Déshumidification ² (kg/h)
HP / XD 1	1000	5 / 3	7/7
HP / XD 2	1750	9 / 6	11/11
HP / XD 3	2750	15 / 10	18/18
XWPS-XWPRS/XKS 2/4	3350	17 / 12	22/22
XWPS-XWPRS/XKS 3/6	4500	26 / 16	29/29
XWPS-XWPRS/XKS 5/10	8400	45 / 30	54/54
XWPS-XWPRS/XKS 7/14	12500	65 / 44	81/81
XWPS-XWPRS/XKS 9/18	15500	81 / 55	100/100
XWPS-XWPRS/XKS 12/24	21500	122 / 76	139/139
XWPS-XWPRS/XKS 16/32	25500	137 / 90	165/165

DanX	Débit d'air nominal (m³/h)	Déshumidification ¹ (kg/h)
AF 3/6	4850	30
AF / AFs 5/10	7300 / 9500	47 / 59
AF / AFs 7/14	12000 / 14000	76 / 90
AF / AFs 12/24	19000 / 24000	120 / 148

¹Conditions intérieures 30°C/54 % HR - 30 % d'air extérieur à 5°C/85 % HR
²Max. Selon VDI 2089 à 30°C/54 % HR dans la piscine.

SYSTÈME DE CONTRÔLE INTELLIGENT

Système de contrôle – facile à utiliser

Toutes les centrales de traitement d'air DanX sont livrées avec un système de contrôle offrant des opportunités sans précédents pour gérer la demande de ventilation. Basé sur de nombreuses années d'expérience et un développement continu, ce système est optimisé spécifiquement pour les centrales de climatisation et déshumidification de Dantherm.

La surveillance et le contrôle automatique de la température, de l'humidité et de la consommation d'énergie assure un climat ambiant sain et confortable correspondant aux exigences particulières de nos clients.

L'unité DanX est livrée précâblée et avec tous les capteurs nécessaires et dispositifs de sécurité installés. Tous les composants de contrôle actuels, tels que capteurs de température, moteurs de registre, soupapes solénoïde, vannes de moteur, etc. sont reliés à une borne.

Pour rendre aussi facile que possible l'établissement de la connexion électrique entre le panneau de commande et l'unité DanX, l'unité peut être livrée précâblée.

Le système de contrôle combine intuition avec un contrôle extrêmement avancé, le tout sans vous soucier de la programmation. Il en résulte un contrôle hyper précis et des faibles coûts de fonctionnement de la gamme DanX.

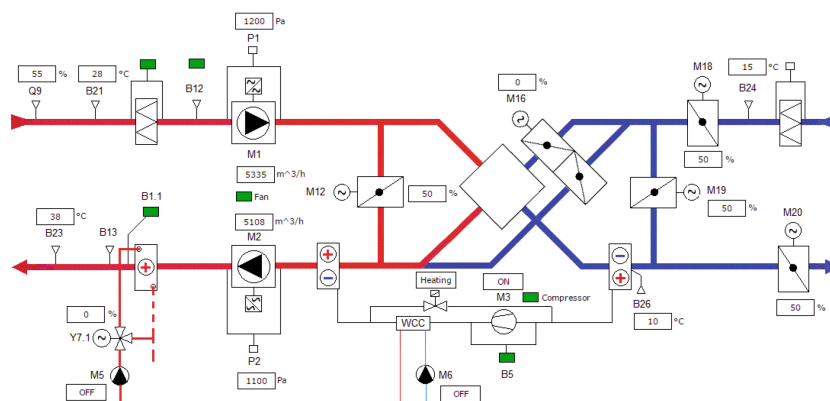
Un large écran d'affichage offrant une lecture simple facilite les paramétrages et la visualisation des données. Quelques boutons permettent de rapidement programmer l'unité en fonction de vos besoins.



En fonction de la configuration les systèmes de contrôle Dantherm peuvent communiquer avec la plupart de protocoles de communication le plus fréquemment utilisé, tels que:

- MODBUS RTU
- MODBUS TCP/IP
- BACNET MS/TP
- BACNET TCP/IP
- LON

En outre, le système de contrôle de Dantherm peut être connecté à votre réseau local et peut être accessible à partir de n'importe quel ordinateur, ordinateur portable ou tablette connecté à ce réseau via un navigateur Web standard tels que Internet Explorer ou Google Chrome et les messages d'alarme peuvent être envoyés à votre adresse mail.



Exemple: Diagramme de flux pour XWPRS (Contrôleur MVC web)

Avantages

- Contrôle hyper précis de la demande de ventilation
- Interface homme/machine facile
- Chaque centrale DanX a son propre logiciel particulier
- Capable de communiquer avec la plupart de protocoles de communication
- Peut être connecté à votre réseau local
- Les alarmes peuvent être envoyés à votre adresse email
- Testés individuellement avec les centrales DanX avant livraison

UNITÉS DE COOLING TELECOM DÉSHUMIDIFICATION VENTILATION CHAUFFAGE & REFROIDISSEMENT MOBILES

Dantherm est leader sur le marché des solutions de climatisation écoénergétique à travers le monde. Nos filiales en Norvège, en Suède, en Allemagne, au Royaume-Uni, aux et notre bureau en Russie comptent environ 240 employés. Nous intervenons dans les quatre principaux domaines d'activité suivants:

Unités de cooling Télécom

Matériels pour le contrôle d'ambiance des installations électroniques et de refroidissement des batteries dans les stations de base et autres infrastructures en télécommunications. Les clients des Télécom comprennent les fournisseurs de réseaux et les opérateurs de réseaux fixes et mobiles.

Déshumidification

Déshumidificateurs mobiles et fixes pour le séchage des bâtiments et la déshumidification de piscines publiques et privées et centres de détente et de bien-être.

Ventilation

Grandes centrales de traitement d'air utilisées dans les grandes piscines et les bâtiments tels que les centres commerciaux et les cinémas nécessitant un renouvellement d'air fréquent. La gamme comprend également des produits de VMC (ventilation mécanique contrôlée) avec récupération de chaleur basés sur des échangeurs de chaleur à haute performance.

Chauffage et refroidissement mobiles

Matériels de chauffage et de refroidissement pour tentes et équipements utilisés par l'armée et les organisations humanitaires. Les clients sont principalement les forces armées de l'OTAN ainsi que des fabricants de tentes et de conteneurs.

Dantherm Air Handling A/S

Marienlystvej 65
DK-7800 Skive, Denmark
Tel. +45 96 14 37 00
Fax. +45 96 14 38 20
info@dantherm.com

