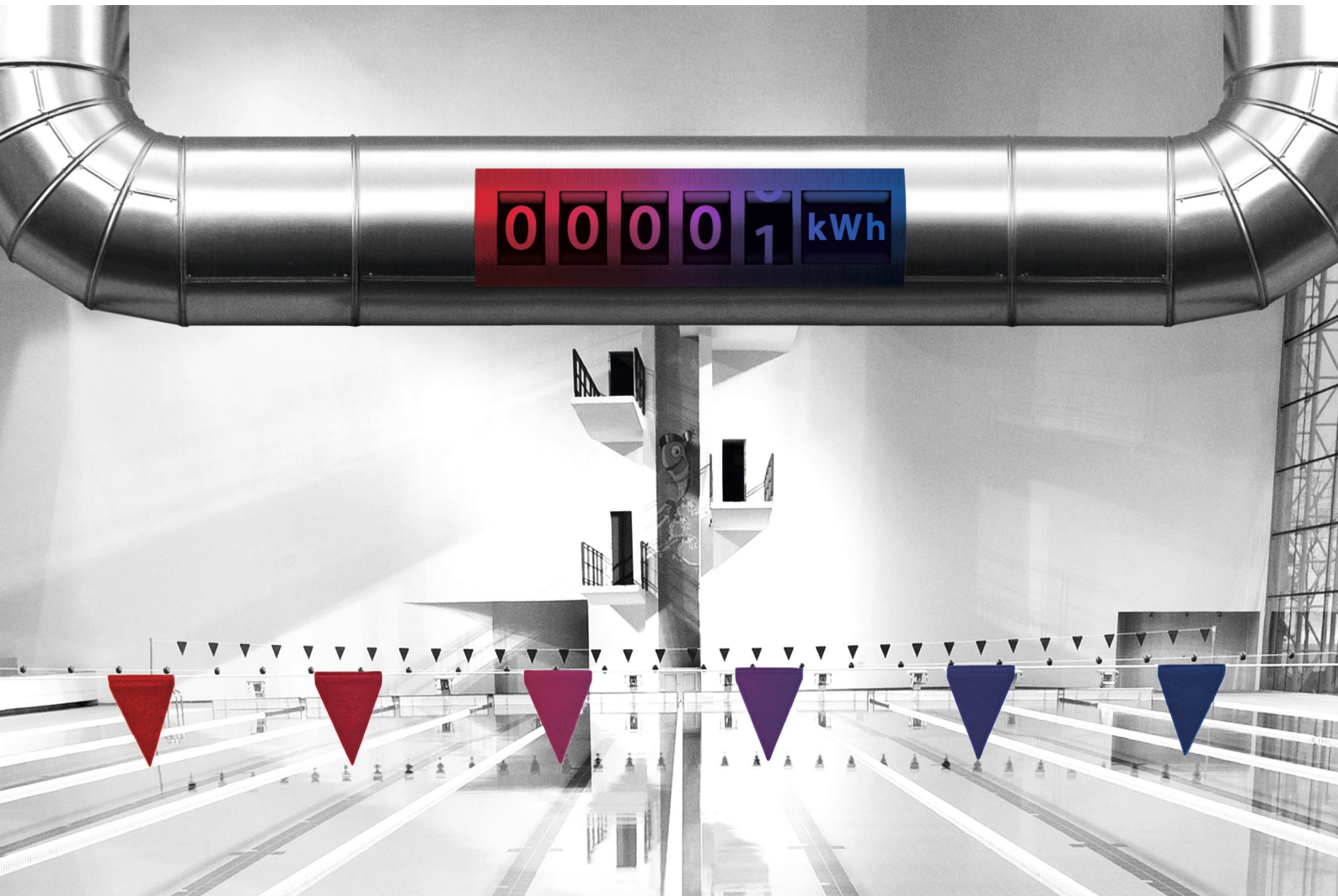


ZWEMBAD LUCHTBEHANDELING

DanX



Dantherm[®]
CONTROL YOUR CLIMATE

ZWEMBAD LUCHTBEHANDELING

Comfortabel zwemmen in een prettig binnenklimaat

Wie houdt er niet van een verfrissende duik? Helaas is de luchtkwaliteit in binnenbaden vaak niet optimaal, waardoor die verfrissende duik niet is wat men had verwacht. Dit komt meestal doordat het ontvochtigingssysteem niet kan voldoen aan de wensen van de gebruiker. Met traditionele ontvochtigingsystemen kunt u slechts de relatieve luchtvochtigheid regelen, maar als u echt onder alle omstandigheden wilt zorgen voor een aangenaam zwembadklimaat, heeft u een oplossing nodig die ontvochtigt, ventileert én de temperatuur regelt. Dantherm biedt deze oplossing middels de DanX zwembad luchtbehandelingskasten.

De DanX serie zwembad luchtbehandelingskasten, biedt een totaaloplossing met vele voordelen. U ervaart een grote verbetering in de luchtkwaliteit en heeft geen last meer van een chloorlucht. In de zomer biedt het systeem gratis koeling en in de winter, wanneer condensatie een groot probleem kan vormen, heeft het systeem een zeer hoge ontvochtigingscapaciteit.

Het is onmogelijk om de verdamping van het zwembadwater te voorkomen, echter met een goed gedimensioneerd ventilatiesysteem kan de relatieve vochtigheid in de ruimte op een comfortabel niveau worden gehouden. Op basis van het badoppervlak, de watertemperatuur, de luchttemperatuur, de luchtvochtigheid en de activiteiten in het bad, kan de juiste DanX luchtbehandelingskast wor-

den geselecteerd. DanX systemen met één- of tweetraps warmterugwinning en ontvochtiging, compleet met de bijbehorende regeltechniek, zijn perfect geschikt voor energiebesparing en een effectieve beheersing van het zwembadklimaat op elke locatie.

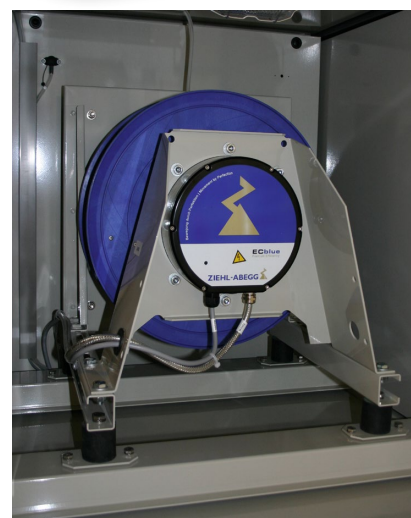
Duurzame techniek en materialen

De DanX luchtbehandelingskast is speciaal ontwikkeld voor toepassing in het agressieve klimaat dat in zwembaden aanwezig is. Een robuust frame en gegalvaniseerde sandwichpanelen, al dan niet voorzien van een poederlakcoating, gecoate warmtewisselaars en een kruisstroomwarmtewisselaar uit geanodiseerd aluminium met een epoxy coating, zorgen voor een optimale bescherming tegen elke vorm van corrosie.

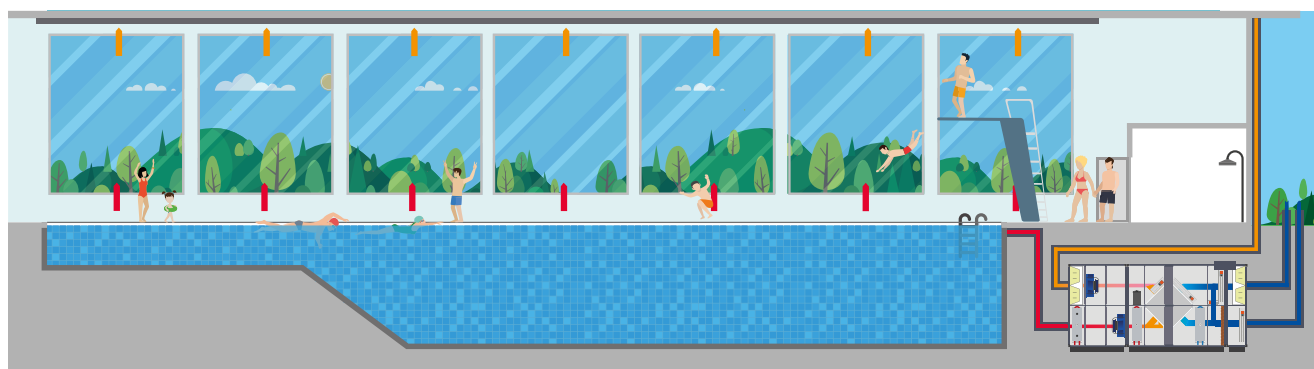
Lage exploitatiekosten, lage energiekosten

Het onderhouden van een comfortabel binnenklimaat is in een zwembad van groot belang, echter net zo belangrijk zijn de totale kosten voor de aanschaf en exploitatie van de gekozen oplossing. De DanX luchtbehandelingskasten bieden het totaalpakket. Zeer efficiënte warmterugwinning en een laag "specifiek ventilatorvermogen", gecombineerd met een geoptimaliseerde regeltechniek, zorgen voor een kosteneffectief bedrijf en een grote energiebesparing. De toepassing van duurzame componenten zorgt voor een betrouwbaar bedrijf en een lange levensduur. De Dantherm DanX luchtbehande-

lingskasten zijn de ideale oplossing voor recreatieve-, gemeentelijke- en commerciële projecten. Vele DanX – systemen zijn met succes toegepast in diverse projecten, van grote recreatieve zwembaden, luxe hotelbaden, luxe privé zwembaden, sportcentra en sanatoria tot aan de traditionele (gemeentelijke) zwembaden. Vraag naar onze referentielijst.



Dantherm's poederlakcoating biedt de beste corrosiebescherming. Alle kastdelen en andere metalen delen worden voorzien van een poederlakcoating, na fabricage, echter vóór assemblage.



DanX XWPS met warmtepomp en kruisstroomwarmtewisselaar

De DanX-XWPS combineert de voordelen van ontvochtiging door middel van een warmtepomp, met die van een ventilatiesysteem. De combinatie van de warmtepomp en de kruisstroomwarmtewisselaar zorgt voor een perfecte beheersing van de vochtigheid en de temperatuur in de ruimte.

Dankzij geïntegreerde mengsectie wordt alleen de exact benodigde hoeveelheid buitenlucht toegevoerd voor het juiste comfort en de gewenste condities.

De grote reductie van de bedrijfskosten door energiebesparingen van 100% of meer, maakt dit systeem tot de beste keus.



The DanX units are equipped with Heat Exchangers produced by HEATEX who participates in the Eurovent Certification programme for Heat Exchangers. Check ongoing validity of certificate on www.eurovent-certification.com or using www.certiflash.com.

DanX XWPRS met omkeerbare warmtepomp en kruisstroomwarmtewisselaar

De DanX XWPRS is, net zoals de XWPS, uitgevoerd met een warmtepomp en kruisstroomwarmtewisselaar en biedt daarmee dezelfde functies en voordelen. Dankzij de toepassing van een omkeerbare warmtepomp, biedt de XWPS zowel koeling als een verhoogde ontvochtiging bij een lage CO2 uitstoot.

Gecombineerde voordelen

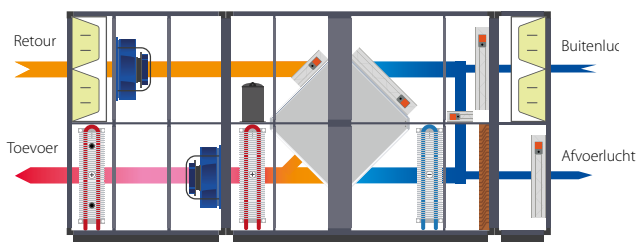
Een nog grotere energie besparing kan worden bereikt door een watergekoelde condensor te integreren in het systeem. Deze maakt het mogelijk een eventueel warmteoverschot terug te geven aan het badwater, zodat deze latente warmte nuttig wordt hergebruikt.



Vrije koeling in de zomermaanden wordt gerealiseerd doormiddel van de geïntegreerde by-pass.

In de nacht, wanneer de verdamping in het zwembad laag is en geen buitenluchttoevoer noodzakelijk is, kan de DanX volledig recirculeren en werken als gedeeltelijke of volledige ontvochtiger.

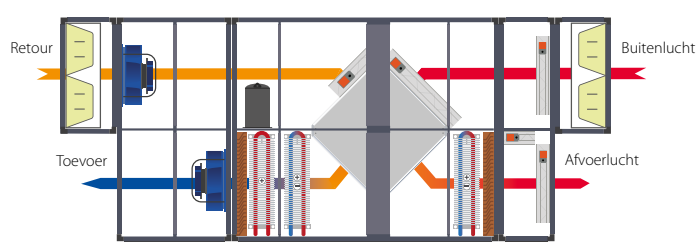
DanX XWPS



Dagbedrijf winter

De lucht wordt deels gerecirculeerd, met verwarming, 2-traps warmteterugwinning en ontvochtiging met warmtepomp en buitenlucht

DanX XWPRS



Dagbedrijf zomer

100% buitenlucht. Vrije koeling

DanX XKS met kruisstroomwarmtewisselaar

De DanX XKS is een efficiënt ventilatiesysteem voor luchtontvochtiging, uitgevoerd met een hoog rendement kruisstroomwarmtewisselaar. Met dit systeem kan de luchtvochtigheid en temperatuur in de ruimten perfect worden geregeld. Door een energiebesparing van wel 80%, wordt een aanzienlijke reductie in bedrijfskosten gerealiseerd.

Met de geïntegreerde mengsectie wordt alleen de noodzakelijke hoeveelheid buitenlucht toegevoerd, dit resulteert in minimale bedrijfskosten.

Vrije koeling in de zomermaanden wordt gerealiseerd doormiddel van de geïntegreerde by-pass.

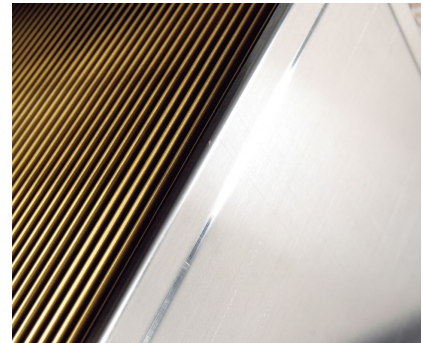
De DanX XKS kan worden uitgevoerd met een additionele koelbatterij voor extra ontvochtiging en koeling tijdens warme zomerdagen.

Er zijn verschillende ventilatortypen, filterkwaliteiten en koelbatterijen beschikbaar om te voldoen aan de wensen van de opdrachtgever.

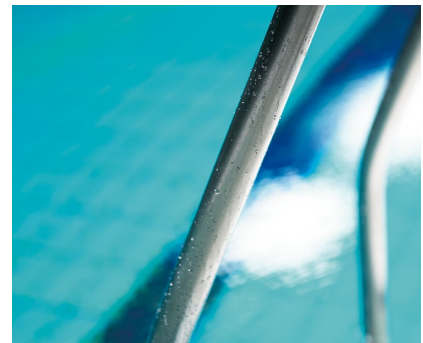
DanX AF met warmtepomp

De DanX AF is een zeer efficiënt warmtepomp ontvochtigingssysteem dat de luchtvochtigheid en de temperatuur in de ruimte perfect kan regelen en daarnaast een forse energiebesparing oplevert. Dit systeem is geschikt voor toepassing in zwembaden waar slechts een beperkte ruimte beschikbaar is, waar weinig tot geen recreatieve activiteiten plaatsvinden, of waar minder intensief gebruik van wordt gemaakt.

Voor optimalisering van de energiebesparing en de temperatuurregeling, dient een watergekoelde condensor te worden toegepast, welke geïntegreerd wordt in het systeem. Deze maakt het mogelijk een eventueel warmteoverschot terug te geven aan het zwembadwater of ander gebruikswater, zodat deze warmte weer nuttig wordt gebruikt.



Dantherm's hoog rendement aluminium Kruisstroomwarmtewisselaar met epoxy Coating, bestand tegen de agressieve chloorhoudende zwembadlucht.



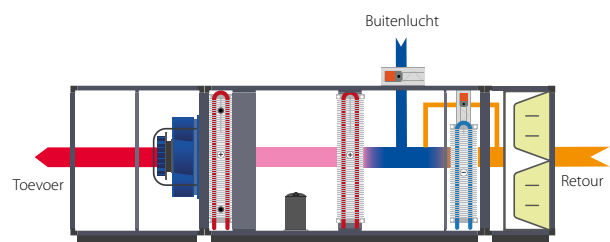
DanX XKS



Nachtbedrijf/dagbedrijf winter:

De lucht wordt deels gerecirculeerd, met verwarming, 1 traps-warmte terugwinning en ontvochtiging door ventilatie.

DanX AF



Dagbedrijf:

Recirculatie met verwarming, ontvochtiging door de warmtepomp en een aandeel ventilatie.

DanX HP met dubbele kruis-stroomwarmtewisselaar en warmtepomp

De DanX HP combineert de kracht van een warmtepompsysteem met een systeem dat ontvochtigt met buitenlucht. De warmtepomp en de zeer efficiënte dubbele kruisstroomwarmtewisselaar regelen samen zeer nauwkeurig de luchtvochtigheid en temperatuur van de ruimte.

Niet alleen wint de warmtepomp meer dan 100% warmte terug, hij optimaliseert ook de ontvochtiging, waardoor de hoeveelheid frisse lucht nooit uitstijgt boven wat noodzakelijk is voor comfort.

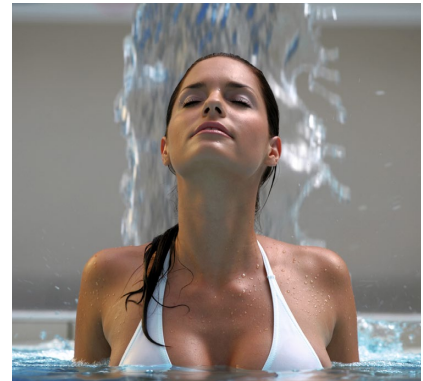
Om nog meer energie te besparen, kan een watergekoelde condensor worden geïntegreerd met de waterpomp. Op deze manier kan teruggewonnen warmte worden gebruikt om zwembad- of leidingwater te verwarmen.

DanX XD met dubbele kruis-stroomwarmtewisselaar

De DanX XD is een uiterst effectief ventilatiesysteem dat gebruik maakt van buitenlucht voor ontvochtiging met een dubbele warmtewisselaar die tot 95% warmte terugwint. Hiermee reduceert u het energieverbruik en de totale gebruikskosten. Dit systeem is ideaal voor het beheer van luchtvochtigheid en temperatuur in de zwembadomgeving.

Gedeelde voordelen

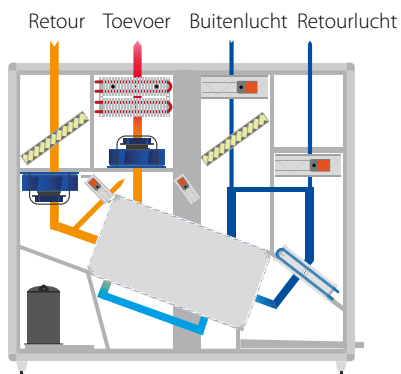
De geïntegreerde mengsectie voegt nooit meer buitenlucht toe dan nodig is voor een comfortabel binnenklimaat. Vrije koeling, in de zomermaanden tot 100% buitenlucht, wordt gerealiseerd door middel van de geïntegreerde by-pass.



Materialen

- 50 mm sandwichpanelen
- Corrosiebestendige constructie met interne en externe poedercoating
- Warmtewisselaars voorzien van epoxy coating
- A-klasse componenten

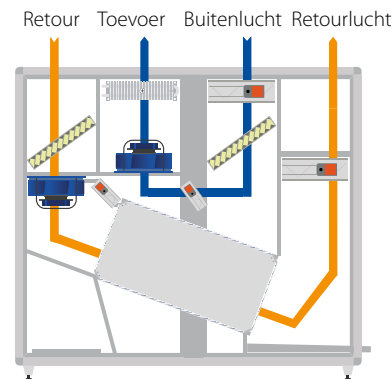
DanX HP



Dagbedrijf winter:

De lucht wordt deels gerecirculeerd met 2-traps warmteterugwinning en ontvochtiging met buitenlucht en warmtepomp. Om drukverlies tegen te gaan wordt slechts een gedeelte van de vochtige lucht door de warmtewisselaar geleid voor verdamping. Als de ontvochtiging niet toereikend is wordt er automatisch meer droge buitenlucht toegevoerd.

DanX XD



Dagbedrijf zomer:

De DanX XD gebruikt voor ontvochtiging 100% buitenlucht. De waterverwarmingsspiraal en de warmtepomp (HP-model) worden niet gebruikt. Er wordt een bypass geopend waardoor de unit gratis kan worden gekoeld.

Energiebesparing

De DanX en bieden complete klimaat-technische oplossingen met een zeer laag energieverbruik.

Het systeem zorgt voor een comfortabel en gezond binnenklimaat. Hiermee beschermt u uw gasten en uw materiële bezittingen. De totale exploitatiekosten zijn daarbij eveneens van groot belang.

Bij ieder detail van de DanX serie is gelet op duurzaamheid en energieverbruik. Zowel een hoog rendement als lange levensduur stonden voorop bij de ontwikkeling.

De dubbele kruisstroomwarmtewisselaar heeft een rendement van 95%. In combinatie met de energiezuinige EC-ventilator motoren en de zeer efficiënte compressor, levert dit het laagst

mogelijke energieverbruik op. Met de DanX en kan met 100% buitenlucht worden geventileerd.

Plug and Play, lage installatiekosten en compact

De installatiekosten van de DanX XD en HP zijn zeer laag, omdat de compacte unit volledig gemonteerd wordt geleverd, inclusief ingebouwde naverwarmingsbatterij en regelsysteem. U hoeft alleen maar de unit van stroom te voorzien en aan te sluiten op uw ventilatiesysteem. Plug and Play.

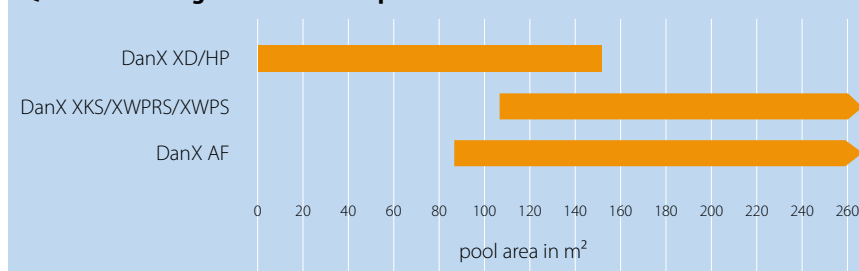
Dankzij het compacte en geïntegreerde ontwerp kan de unit in een beperkte technische ruimte worden opgesteld. Top en zijansluitingen maken bevestiging op de luchtkanalen eenvoudig.



Voordelen

- Hoog rendement; dubbele kruisstroomwarmtewisselaars met 95% warmteterugwinning
- Toevoer van 100% buitenlucht, vrije koeling in de zomer
- EC-ventilator motoren met laag energieverbruik
- Effectieve bescherming tegen corrosie voor een lange levensduur
- Ultracompacte unit met ingebouwde naverwarmingsbatterij en regelsysteem
- Flexibele installatie met een scala aan aansluitopties, Plug and Play

Quick selection guide for various pool sizes



Tabel product range:

DanX	Nominale luchtverplaatsing (m³/u)	Ontvochtiging ¹ (kg/u)	Ontvochtiging ² (kg/u)
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	Nominale luchtverplaatsing (m³/u)	Ontvochtiging ¹ (kg/u)
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

¹Zwemhalconditie 30°C/54% R.V. - 30% buitenlucht 5°C/85% R.V.
²Max. conform VDI 2089 bij 30°C/54% R.V. zwemhalconditie.

INTELLIGENT REGELSYSTEEM

Intelligent regelsysteem

Gebruikersvriendelijke bediening

Alle DanX systemen kunnen worden uitgevoerd met een intelligent regelsysteem dat het "demand" management naar een hoger en energiezuinig niveau brengt. Gebaseerd op jarenlange ervaring en ontwikkeling is het regelsysteem geoptimaliseerd voor Dantherm zwembad luchtbehandelingssystemen. Door het automatisch monitoren van temperatuur, vocht en energieverbruik wordt een optimaal binnenklimaat gerealiseerd. De DanX systemen worden compleet geleverd met alle benodigde meet- en beveiligingssensoren voor onder andere temperatuur, servomotoren en kleppen, gekoppeld aan het regelsysteem.

De DanX kan volledig voorbedraad geleverd worden, voor een nog snellere installatie.

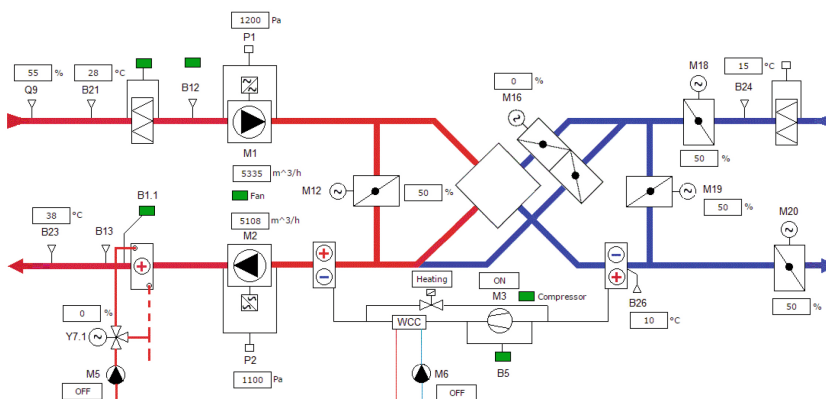
Het intelligente regelsysteem biedt een snelle en ongecompliceerde bediening met zeer geavanceerde opties voor besturing en programmering. Het resultaat is een nauwkeurig "demand" managementsysteem. Het geheim achter het succes van de van de DanX serie.

Middels een groot en gemakkelijk leesbaar display, kunnen de instellingen en de actuele status worden afgelezen of aangepast. Het bedieningspaneel heeft een ingebouwde communicatiemodus, waardoor het eenvoudig kan worden geïntegreerd met verschillende controle systemen.



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

Bovendien, kan de Dantherm controle systeem gekoppeld worden aan uw lokale netwerk en kan bereikbaar zijn van uit een gewone, PC, laptop of tablet verbonden aan uw lokale netwerk door een navigator zoals Explorer of Google Chrome. Alarm berichten kunnen naar uw email adres gestuurd worden.



Example of flow diagram for XWPRS with MVC WEB controller

Voordelen

- Nieuw ontwikkeld, effectief "demand" management systeem
- Gebruikersvriendelijke bediening
- Nauwkeurige en slimme besturing
- Makkelijk leesbaar scherm
- Complete, logische besturing
- Verbinding aan uw lokale netwerk
- Alarm berichten gestuurd naar uw email adres