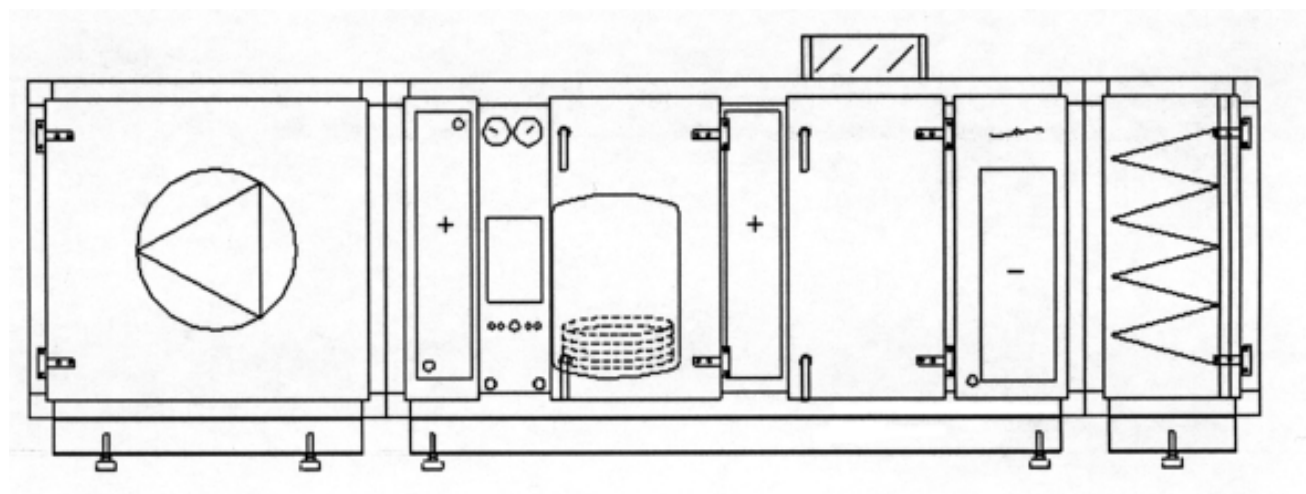


Dantherm®

Instructieboek

DAN-X-AF

LUCHTONTVOCHTIGERS



INTERLAND TECHNIEK

LEEHWATERSTRAAT 12 - POSTBUS 3030 - 3301 DA DORDRECHT - TEL.: (078) 618 06 00
FAX: (078) 617 87 15 E-MAIL: it@interlandtechniek.nl - INTERNET: www.interlandtechniek.nl

DAN-X-AF LUCHTONTVOCHTIGERS

1. Introductie
2. Transport
 - 2.1 Algemeen
 - 2.2 Lossen
 - 2.3 Het optillen van de unit
 - 2.4 Het verwijderen van de transportbescherming
3. Installatie
 - 3.1 Algemeen
 - 3.2 Benodigde ruimte
 - 3.3 Koppelen van de secties
4. Dan-X-AF beschrijving
 - 4.1 Introductie
 - 4.2 Het ontvochtigingsproces
 - 4.3 Opbouw van de unit
 - 4.4 Technische specificaties
 - 4.4.1 Filtersectie / Filtervervanging
 - 4.4.2 Watergekoelde condensor / Verwarmingsbatterijen /Luchtkleppen
 - 4.4.3 Ventilatorsectie
 - 4.5 Schakelkast
 - 4.5.1 Algemeen
 - 4.5.2 Omschrijving schakelkast
 - 4.5.3 Werkschakelaar / Reset na storing
 - 4.5.4 Controlelampen
 - 4.5.5 Fabriekstest
 - 4.5.6 Hygrost(a)t(en)-aansluiting
5. Testcertificaten



De fabrikant houdt zich het recht voor de uitvoering of specificatie te wijzigen zonder voorgaande publicatie. Dit product voldoet aan de eisen gesteld in de CE-normering en de EMC-Richtlijnen, alsook aan de Nederlandse STEK-eisen. Bij het niet opvolgen van de instructies in dit boek, vervalt de garantie en gelden conformiteits-verklaringen / certificaten niet. Interland Techniek B.V. 07/2006

1. INTRODUCTIE

De Dantherm DAN-X-AF luchtontvochtigers worden speciaal voor zwembaden gefabriceerd. Het DAN-X programma omvat tevens ventilatie-units met warmteterugwinning. De units worden opgebouwd uit secties. De DAN-X-AF luchtontvochtigers werken volgens het principe van condensatiedroging, dit betekent dat de vochtige lucht wordt afgekoeld tot beneden het zgn. dauwpunt, hetgeen condensatie tot gevolg heeft. De units zijn opgebouwd uit een ontvochtigersectie, een ventilatorsectie, een filtersectie en een separate schakelkast.

2. TRANSPORT

2.1 Algemeen

De unit wordt geleverd in secties. De grootste en zwaarste sectie is het ontvochtigerdeel. Voor transport zijn de secties geplaatst op houten balken en is een beschermende folie aangebracht. De folie dient ter bescherming, zolang mogelijk om de unit te blijven. De separate schakelkast dient met zorg behandeld te worden en droog te worden opgeslagen tot de installatie.

2.2 Lossen

Het is aan te bevelen vóór het lossen te kijken hoe de secties dienen te worden opgesteld; d.w.z. bedieningszijde, positie, enz., zodat direct de juiste opstelling kan worden gekozen.

2.3 Het optillen van de unit

Het is aan te bevelen een heftruck te gebruiken voor het lossen en manoeuvreren van de diverse secties naar de opstellingsplaats. De houten balken waarop de units worden getransporteerd, zijn zo aangebracht, dat het gewicht gelijkmatig wordt verdeeld.

Verzekert u ervan, dat bij het optillen met bijv. een heftruck, de vorken de juiste lengte hebben voor een optimale ondersteuning. Til met een heftuck alleen in de breedterichting van de secties en **niet** in de lengterichting.

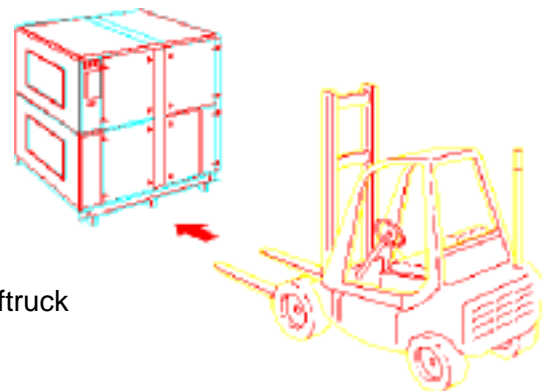


Fig. 1: Optillen met een heftruck

De units kunnen ook met een kraan worden verplaatst. Hiervoor kunnen 2 ronde ijzeren staven door de openingen in het basisframe worden gestoken.

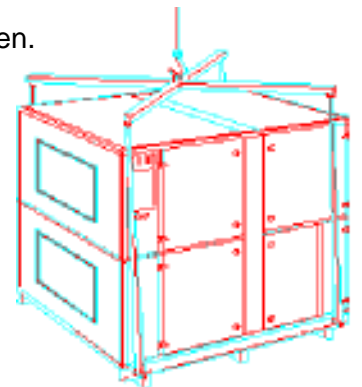


Fig. 2: Optillen met een kraan.

2.4 Het verwijderen van de transportbescherming

Wanneer de secties op de definitieve opstellingplaats staan, kunnen de houten balken worden verwijderd en de stelpoten worden aangebracht.

BELANGRIJK!

Nadat de stelpoten dragend zijn; de unit(s) niet meer horizontaal verplaatsen, anders zullen de stelpoten verbuigen of zelfs breken.

3. INSTALLATIE

3.1 Algemeen

De volgende informatie dient als richtlijn voor de installatie. Overtuig u ervan dat de vloer of dragende constructie sterk genoeg is om de unit(s) te kunnen dragen.

Om resonanties zoveel mogelijk te beperken kan het beste een harde, stijve ondergrond worden gekozen. Om koppeling van de diverse secties mogelijk te maken, dient de ondergrond vlak en recht te zijn, zodat het opstellingsframe op alle punten dragend is.

3.2 Benodigde ruimte

Aan de bedieningszijde van de unit (afhankelijk van de gekozen positie), dient een vrije ruimte te zijn. Dit is nodig voor een goede installatie, bediening en onderhoud. Er dient ook voldoende ruimte te zijn voor het monteren van een **syphon** aan de afvoer (**berekend op de negatieve druk in de unit!**).

Aanbevolen vrije ruimte:

Model	A min. (mm)
3/6	1000
5/10	1200
7/14	1300
12/24	1800

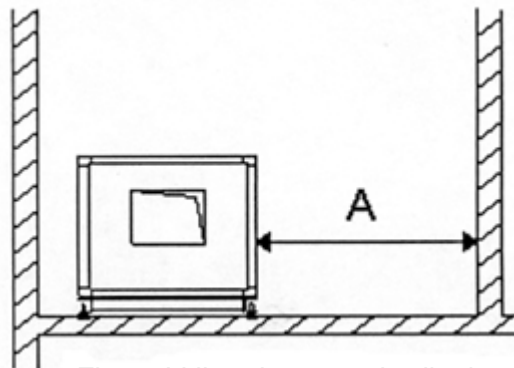


Fig. 3: Vrije ruimte aan bedieningszijde

3.3 Het koppelen van de secties

De unit wordt geleverd in (standaard) 3 secties, welke op het werk gekoppeld dienen te worden. De secties zijn uitgerust met de benodigde materialen voor koppeling. Het is niet noodzakelijk de secties te openen voor koppeling. Koppeling vindt plaats m.b.v. schuifrails, welke op de frames worden geschoven (zie fig. 4). Het aanbrengen van de rails verzekeren u van een goede afdichting tussen de secties. Bij voldoende ruimte om de schuifrails als geheel te gebruiken, kunnen de rails in delen worden opgeschoven. Ook kan dan worden volstaan met het opschuiven van de rails op 3 zijden.

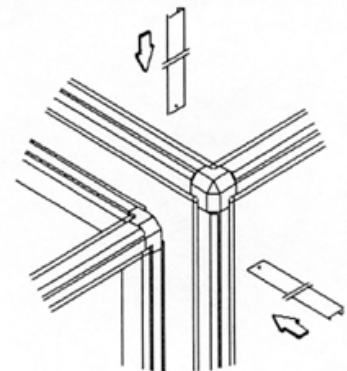


Fig. 4: Het koppelen van de secties.

4. DAN-X-AF BESCHRIJVING

4.1 Introductie

In een overdekt zwembad verdampen aanzienlijke hoeveelheden water vanuit de bassins, de natte perrons en ook de bezoekers en de recreatieve elementen. Hierdoor stijgt de luchtvochtigheid, hetgeen leidt tot een onbehaaglijk klimaat, maar ook tot condensatie op koude vlakken en er zal schade ontstaan aan gebouw en inventaris als hieraan niets zou worden gedaan.

De maximaal acceptabele relatieve vochtigheid wordt bepaald door gekozen ruimtetemperatuur en gebouwconstructie. Normaliter ligt de gekozen ruimtetemperatuur in een zwembad tussen 26°C en 32°C en de relatieve vochtigheid tussen 65% en 55%. De luchtverplaatsing en het luchtverdeel-systeem in een zwembad zijn van cruciaal belang voor een goed en comfortabel klimaat en ter voorkoming van condensatie. Vroeger werd altijd een ventilatiesysteem toegepast om de vochthuishouding te beheersen, tegenwoordig wordt hiervoor steeds vaker het energiezuinige systeem van condensatiedroging toegepast. Bij dit systeem blijft alle warmte binnen; zelfs het aandeel condensatiewarmte wordt teruggewonnen, hetgeen het grootste aandeel is in een zwembad.

4.2 Het ontvochtigingsproces

De ruimtelucht wordt door de unit aangezogen. Een gedeelte van deze lucht wordt door de koelbatterij (verdampert) geleid en wordt hierdoor gekoeld tot onder het dauwpunt. De in de lucht aanwezige waterdamp condenseert en wordt als water afgevoerd.

Door condensor- en compressorwarmte wordt de lucht weer verwarmd. Vóór de condensor wordt het aandeel buitenlucht met de gedroogde lucht gemengd. Vervolgens vindt er ook nog een temperatuurverhoging van de lucht plaats door de warmteafgifte van de ventilatormotor. De lucht die nu de ontvochtiger verlaat is dus enkele graden warmer als de aangezogen lucht. In geval van een warmteoverschot (op warme dagen) kan een deel van de vrijgekomen warmte (de zgn. latente- of verdampingswarmte) aan het badwater worden teruggegeven d.m.v. een watergekoelde condensor.

Koeltechnisch schema:

1. Compressor
2. Verdampert
3. Condensert
4. Thermostatisch expansieventiel
5. Vloeistofvat
6. Filter / Droger
7. Magneetklep
8. Kijkglas
9. Manometer
10. LP Pressostaat
11. HP Pressostaat
12. Veiligheidsklep
13. Watergekoelde condensert (indien aanwezig)

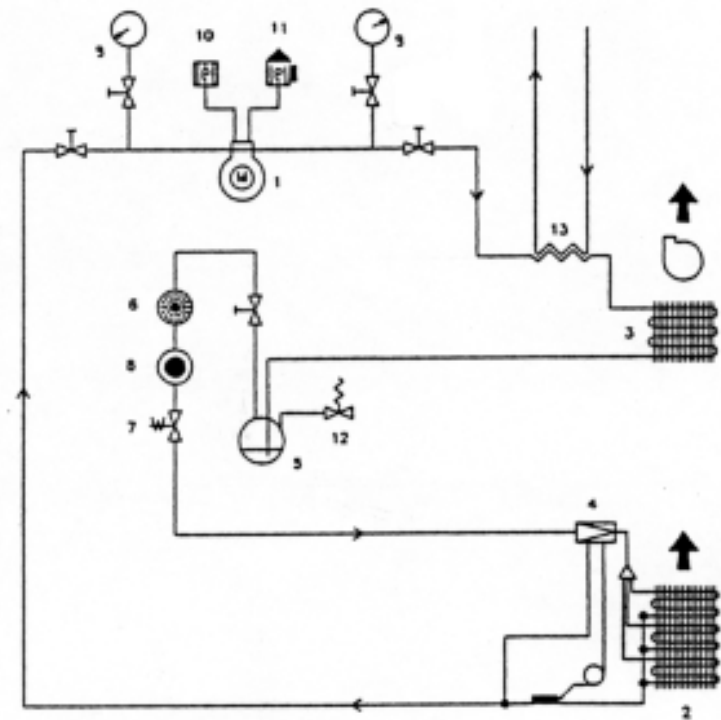


Fig. 5: Koeltechnische schema DAN-X-AF

4.3 Opbouw van de unit

De unit wordt (standaard) in 3 secties geleverd; in volgorde van luchtrichting:

1. Filtersectie

Standaard is deze filtersectie uitgerust met zakkenfilters klasse EU-3.

Op verzoek kunnen andere filterkwaliteiten worden geleverd (bij bestelling op te geven).

2. Ontvochtigersectie

Deze sectie bevat een verdampertbatterij met daarboven een by-pass met regelklep voor mogelijke instelling van de luchthoeveelheid door de verdampert, één of twee compressoren, een luchtgekoelde condensert, een watergekoelde condensert (optie) en meestal een naverwarmingsbatterij (optie). Op de bovenzijde (standaard) van deze sectie bevindt zich een mogelijke aansluiting voor buitenlucht. Hiermee kan via een meegeleverde jalouzieklep en een luchtfilter (niet standaard in de levering) de minimaal benodigde hoeveelheid buitenlucht worden toegevoerd (max. 30%!).

3. Ventilatorsectie

Deze sectie bevat de ventilator, de motor en de overbrenging. De motor is geplaatst op een spanslede, voor het instellen van de juiste snaarspanning.

Een separate schakelkast (met bijbehorende schemaset), afgestemd op de geleverde unit, behoort standaard tot de levering.

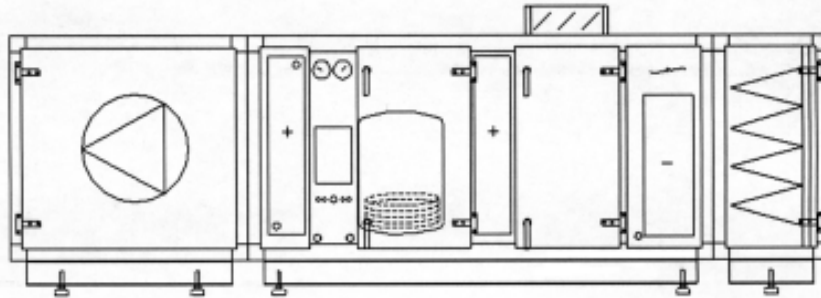


Fig. 6: De samengestelde DAN-X-AF unit

In fig. 6 wordt de samengestelde unit getoond, met daarin de diverse componenten. Zoveel mogelijk koeltechnische componenten zijn in het “droge” deel van de sectie, dus tussen de condensor en naverwarmingsbatterij geplaatst, om deze tegen corrosie te beschermen.

4.4 Technische specificaties

In onderstaande tabel zijn de technische specificaties per type vermeld.

DAN-X-AF type		3/6	5/10	5/10S	7/14	7/14S	12/24	12/24
Ontv. cap. (28°C/60%R.V.)	l/h	11,7	17,8	23,1	28,9	35,6	46,2	58,1
Luchtverplaatsing	m³/h	4850	7300	9500	12000	14000	19000	23900
Koelcapaciteit (7/45°C)	kW	17.8	26.8	34.8	43.8	53.6	69.6	87.5
Compressor type		MTZ64	MTZ100	MTZ125	2XMTZ80	2xMTZ100	2xMTZ125	2xMTZ160
Max. opgn. verm. compr.	kW	5,5	8,5	11,0	2x7,25	2x8,5	2x11,0	2x14,5
Max. opgn. stroom compr.	A	10,0	14,5	17,0	2x11,25	2x14,5	2x17,0	2x22,5
Koudemiddel R407C	kg	9	14	14	2x11	2x11	2x16	2x16
Hoogte excl. basisframe	mm	916	916	916	996	996	1275	1275
Hoogte basisframe	mm	100	100	100	100	100	120	120
Breedte	mm	880	1400	1400	1900	1900	2200	2200
Lengte ventilatorsectie	mm	985	1200	1200	1290	1290	1400	1400
Lengte ontv. sectie	mm	1920	1920	1920	2250	2250	2250	2250
Lengte filtersectie (FK)	mm	475	475	475	475	475	475	475
Gew.vent.sectie (ex. motor)	kg	173	250	250	316	316	509	509
Gew. ontvochtigingssectie	kg	320	450	450	670	720	900	900
Gew. filtersectie (FK) incl. EU3 filters	kg	60	90	90	110	110	150	150

Werkingsgebied

Het werkingsgebied van de DAN-X-AF units ligt ongeveer tussen 22°C en 36°C. Beneden een temperatuur van circa 22°C dient de unit **niet** te worden ingeschakeld, daar zich dan ijs zal gaan vormen op de verdampers. De LP-manometer zal een abnormaal lage druk (en temperatuur) aanwijzen en via de LP-pessostaat zal uitschakeling volgen. Boven circa 36°C zal de HP-pessostaat de unit uitschakelen om een te hoge druk in het systeem te voorkomen.

Vervanging van de snaarschijven

Het toerental van de ventilator, bepaald door de luchtverplaatsing en benodigde externe druk voor het luchtverdeelsysteem, wordt fabrieksmatig ingesteld door de diameterkeuze van de snaarschijven.

Zowel op de ventilator-as als op de motor-as wordt gebruik gemaakt van zgn.

Taperlock snaarschijven (zie fig.7). Afhankelijk van het motorvermogen kunnen 1, 2 of 3 groefs snaarschijven zijn toegepast.

Wanneer één van de snaarschijven vervangen dient te worden, dient eerst de snaarspanning te worden weggenomen en de V-sna(a)r(en) verwijderd.

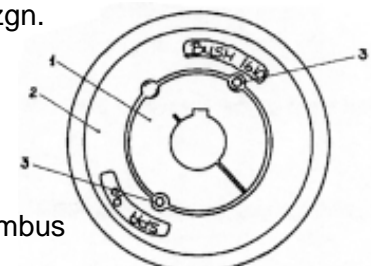


Fig. 7: Snaarschijf met klembus

Neem vervolgens schroeven (3) los om de snaarschijf (2) los te nemen van de Taperlock klembus (1). Mogelijk kan de klembus (1) weer worden gebruikt voor de nieuwe snaarschijf.

De snaren nooit te strak spannen, omdat dit tot overmatige slijtage zal leiden, vooral van de lagere (zie fig. 8).

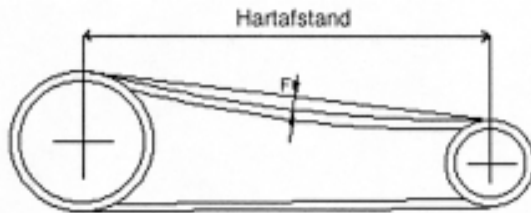


Fig. 8: V-snaren op de juiste spanning houden

Hartafstand mm	F mm
300-400	6.0
400-500	7.5
500-600	9.0
600-800	12.0
800-1000	15.0

Afstelling van de snaarspanning

De afstelling van de snaarspanning volgens bovenstaande tabel dient plaats te vinden volgens onderstaande instructies en fig. 9a en 9b. De motor is geplaatst op een spanslede (1). Tussen de spanslede en het montageframe bevindt zich een draadeind (2) met moeren, waarmee de positie van de spanslede kan worden versteld. Hiermee wordt de juiste snaarspanning ingesteld.

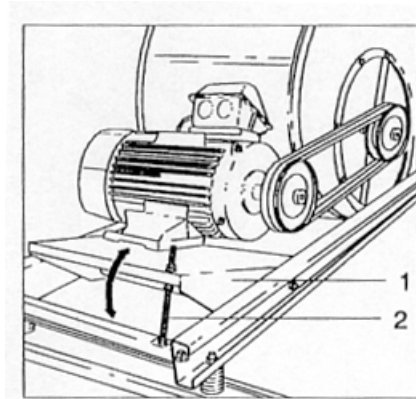


Fig. 9a: DAN-X 3/6-5/10

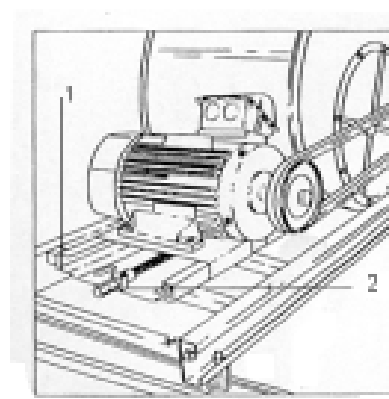


Fig. 9b: DAN-X7/14-12/24

4.4.1 Filtersectie / Filtervervanging

Standaard wordt een filtersectie type FK geleverd, met **Interland Techniek zakkenfilters** klasse G4. Desgewenst zijn andere (langere) filtersecties leverbaar, met andere filterkwaliteiten en eventuele filterbewakingsschakelaar (bij bestelling op te geven).

De luchtfilters dienen regelmatig geïnspecteerd en/of vervangen te worden.

Het is belangrijk de filters te vervangen door de juiste filters, voor een optimale werking en de gunstigste standtijd.

Filters bestellen: Het volstaat om Interland Techniek te voorzien van de volgende gegevens voor bestelling van filters: - type DANTHERM unit; - serienummer; - aantal sets.

Een eenvoudige manier om filtervervuiling te melden is door het toepassen van:

- * **Verschildrukmeter;**
- * **Filterbewakingsschakelaar met indicatielamp op de schakelkast (optie).**

De filters kunnen worden uitgeschoven aan de inspectiezijde, nadat de sluitrail is losgenomen door de twee handles op de boven- en onderzijde hiervan los te maken.

Reinig dan tevens het filterframe en inspecteer rubber seals. Na filtervervanging, de sluitrail weer aanbrengen m.b.v. de handles.

4.4.2 Watergekoelde condensor

Indien zo besteld, is de unit ook uitgerust met een watergekoelde condensor (naast de standaard luchtgekoelde condensor). Deze is koeltechnisch in serie met de luchtgekoelde condensor gemonteerd. M.b.v. een (door derden te leveren) pomp wordt het badwater, meestal vanuit het filtercircuit, in tegenstroom met het koudemiddel door de condensor gevoerd. De waterhoeveelheid wordt afgestemd op de beschikbare warmte (latente- of condensatiewarmte). De waterzijdige aansluitingen zijn aan de inspectiezijde, gemerkt IN en OUT, buiten de kast gebracht.

De watergekoelde condensor kan direct met badwater worden gevoed, indien aan de volgende richtlijnen wordt voldaan:

- chloorgehalte water onder 5 mg/l
- snelheid water onder 1.8 m/s
- (langdurig) stilstaand water wordt voorkomen door met bepaalde intervallen de pomp in te schakelen.

Kan hieraan niet worden voldaan, dan dient een extra water/water warmtewisselaar te worden tussen-geschakeld en gewerkt te worden met een niet-corrosief medium.

De benodigde pomp, thermostaten en kleppen behoren niet bij de Dantherm levering.

De regeling op de watergekoelde condensor is:

1. Aan/uit regeling m.b.v. een pomp;
2. Met een 3-weg mengklep en een constant lopende pomp.

In onderstaande tabel wordt de max. waterhoeveelheid door de watergekoelde condensoren opgegeven, voor elk type:

Type	3/6	5/10	5/10S	7/14	7/14S	12/24	12/24S
Compressor	MTZ64	MTZ100	MTZ125	2xMTZ80	2xMTZ100	2xMTZ125	2xMTZ160
Condensor	K5-9T	K7-13WT	K7-13WT	2xK5-9WT	2xK7-13WT	2xK7-132WT	2xK11-19WT
Max. waterhoeveelheid l/h	1000	1400	1400	2000	2800	2800	4000
Aansluitingen (waterzijdig)	3/4"	1"	1"	1"	1"	1"	1 1/4"
Weesrtand (waterzijdig) kPa	20	22	22	20	22	22	20

Verwarmingsbatterijen

De aansluitingen voor de verwarmingsbatterij (optie) zijn reeds buiten de kast gebracht aan de inspectiezijde. De waterzijdige aansluiting vindt normaliter in tegenstroom plaats met de luchtrichting (zie fig. 10).

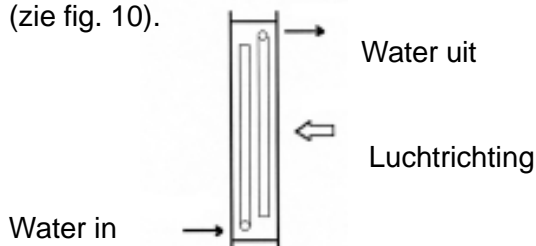


Fig 10: Verwarmingsbatterij

Regeling verwarmingsbatterij

Regeling van de verwarmingsbatterij vindt normaliter plaats met een thermostatisch gestuurde 2- of 3-weg klep. Fig. 11 toont hoe deze kleppen dienen te worden gemonteerd.

- FV : inregelventiel
- KV : klep met 1 doorgangsrichting
- M : regelklep
- t : thermometer
- P : pomp

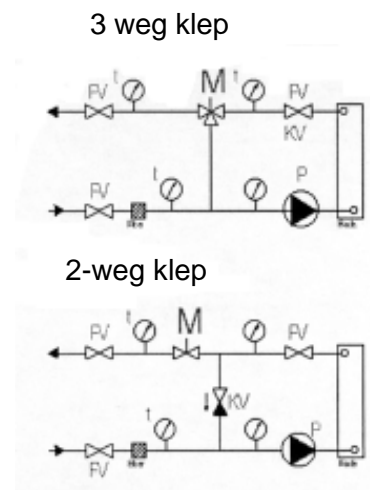


Fig. 11: Regeling verwarmingsbatterij

Volgens Nederlandse **STEK-richtlijnen** dient de **regeling** van de **verwarmingsbatterij** te worden voorzien van een **beveiliging**, opdat de verwarmingsbatterij **niet** wordt opgestookt, **wanneer er geen luchtverplaatsing is**.

Dit om een te hoge temperatuur in de unit te vermijden. Dit kan worden verwezenlijkt met b.v. een drukschakelaar of vaanschakelaar.

Aansluitingen verwarmingsbatterijen

In onderstaande tabel zijn de aansluitmaten van de diverse verwarmingsbatterijen per type vermeld:

Type	3/6	5/10	7/14	12/24
1 RR	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 50 2"
1 RR	DN 20 3/4"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 50 2"
1 RR	DN 25 1"	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 50 2"

Aansluiting vorstbeveiligingsthermostaat

In bepaalde omstandigheden, zoals bijvoorbeeld het opstarten met uitsluitend ventilator en verwarmingsbatterij in bedrijf en een groot buitenluchtaandeel, zodat vorstgevaar kan optreden, is toepassing van een vorstbeveiligingsthermostaat noodzakelijk.

Luchtkleppen

De bypass-klep, welke boven de verdampersbatterij is gemonteerd, dient voor instelling van de juiste luchthoeveelheid door de verdampers. Een richtlijn hiervoor is, dat ongeveer 1/3 van de totale luchtverplaatsing door de verdampers dient te gaan. De jalouzieklep in de buitenluchtoevoer (optie) dient voor inregeling van het buitenluchtaandeel (normaliter 20-30%). Wanneer de vochtproductie in het zwembad dit toelaat, kan deze klep buiten de gebruiksuren zelfs worden dichtgezet. Als optie hiervoor is een servomotor leverbaar.

Bij onderhoudswerkzaamheden dient ook de werking en instelling van deze kleppen gecontroleerd te worden.

4.4.3 Ventilatorsectie

In de ventilatorsectie zijn de ventilator, de motor en de overbrenging ondergebracht. Het type van de ventilator en de overbrenging wordt bepaald door de externe statische druk die nodig is voor het luchtverdeelstelsel. De motor is geplaatst op een spanslede, voor het instellen van de juiste snaarspanning.

Onderhoud ventilator

Stof en vuil hecht zich aan de ventilator en de waaier. Dit kan op den duur zelfs leiden tot onbalans. De ventilator dient daarom minimaal jaarlijks geïnspecteerd en gereinigd te worden.

Controleer ook de trillingsdempers en de flexibele verbinding op slijtage en vervang deze zonodig.

De ventilatorlagers zijn gesmeerd in de fabriek. Indien deze slijtageverschijnselen vertonen, dienen ze vervangen te worden. Normaliter ligt de levensduur tussen de 15.000-25.000 bedrijfsuren. De motorlagers zijn gesmeerd voor het leven en behoeven niet meer gesmeerd te worden.

Controleer de bevestiging van de snaarschijven op de assen.**Onderhoud ontvochtigersectie**

De lekbak, de verdamper-, condensor- en de verwarmingsbatterij moeten minimaal elke 3 maanden geïnspecteerd en zonodig gereinigd worden. De aluminium lamellen kunnen met perslucht of een zachte borstel en eventuele reinigingsvloeistof worden gereinigd. Er moet op gelet worden de lamellen niet te beschadigen! Wanneer de lamellen beschadigd zijn of er sprake is van het begin van aantasting van de componenten, dan dient direct correctief te worden ingegrepen. Het verdient aanbeveling om in dat geval de beschermlaag (coating) te herstellen of eventueel een nieuwe beschermlaag te laten aanbrengen door een specialistisch bedrijf.

De ontvochtiger is opgebouwd als een normale koelmachine, zonder bijzondere of gecompliceerde componenten. Dit betekent dat eventuele reparaties door elke koelmonteur kunnen worden uitgevoerd. Het is noodzakelijk dat de unit regelmatig geïnspecteerd en onderhouden wordt. Dit kan het beste gebeuren door middel van een servicecontract, af te sluiten met een STEK-erkend koeltechnisch bedrijf. De Dantherm luchtontvochtigers type DAN-X-AF bevatten componenten onder druk. Koeltechnische handelingen/reparaties mogen uitsluitend door sTEK-erkende bedrijven worden uitgevoerd. Voor alle DAN-X-AF typen is min. 1 inspectie per jaar verplicht en dient een installatiegebonden logboek te worden bijgehouden (volgens STEK-richtlijnen). Dit logboek wordt meegeleverd met de unit.

Opmerking

Bij technische vragen of bestellingen van filters en/of onderdelen, altijd apparaattype en serienummer opgeven!

V-snaren

Het is belangrijk de V-snaren en de snaarspanning te controleren om een overmatige slijtage te voorkomen. Minimaal 4 maal per jaar dient deze controle en de eventuele bijstelling te worden uitgevoerd. Na inbedrijfstelling of vervanging van de sna(a)r(en) moet de spanning al na ca. 2 weken bedrijf worden gecontroleerd en zonodig bijgesteld. Ook de bouten en moeren van de motorstoel moeten worden nagetrokken. Bij meerdere snaren, altijd alle snaren gelijktijdig vervangen!

4.5 Schakelkast**4.5.1 Algemeen**

De schakelkast is speciaal voor de betreffende unit gemaakt en dient voor besturing en beveiliging van:

1. Ventilatormotor;
2. Compressor(en).

De schakelkast bevat het volledige stuurstroom gedeelte (24V) met installatie-automaten, thermische beveiligingen, controlelampen en een bedrijfsurenteller.

In de schakelkast is een werkschakelaar gemonteerd. Een beveiligde hoofdvoeding dient op de schakelkast te worden aangesloten (3x 400V - 50Hz + aarde). De klemmenstroken in schakelkast en klemmenkast in de unit dienen volgens de bijgeleverde schemaset met elkaar te worden verbonden. Ook de hygrosta(a)t(en) voor aan/uit regeling van de ontvochtiger word(t)(en) op de klemmenstrook in de schakelkast aangesloten.

4.5.2 Omschrijving schakelkast

De DAN-X-AF schakelkast is traditioneel opgebouwd, zonder complexe technieken, d.w.z. met magneetschakelaars en relais en werkt om reden van veiligheid met een 24V stuurstroomcircuit.

De schakelkast is voorzien van een 3-standen draaischakelaar met de volgende posities:

0: Uit stand: de gehele unit is uitgeschakeld.

1: Ventilator aan (alleen de ventilator draait).

2: Ventilator en compressor(en) aan (zowel de ventilator als de compressor(en) (is) (zijn) ingeschakeld). Opmerking: compressor(en) dra(a)i(t)(en) alleen als hygrostaat "vragend" staat!.

Op de voorzijde van de schakelkast zijn (per compressor) controlelampen aanwezig voor bedrijfsmelding en storing.

De ventilatormotor en de compressor(en) is (zijn) beveiligd met installatie-automaten en thermische beveiligingen.

Voor de compressor(en) is bovendien een hoge/lage druk beveiliging aanwezig (pressostaat) en zgn. compressorbeveiligingsrelais (type ST-CP). Dit relais zorgt ervoor dat de compressor(en) niet te frequent ingeschakeld kan (kunnen) worden (anti-pendel) en dat deze uitgeschakeld in geval van een storing. Tevens blokkeert dit relais de herinschakeling, totdat een reset heeft plaatsgevonden.

In de schakelkast is een bedrijfsurenteller voor de ontvochtiger gemonteerd.

De schakelkast bewerkstelligt de volgende bedrijfstvormen:

* Ventilator draait; wanneer: de schakelaar op de schakelkast in de positie Fan of Fan/comp. staat.

*Compressor(en) dra(a)i(t)(en); wanneer:

1. de ventilator draait;
2. schakelaar op de schakelkast in positie Fan/comp. staat;
3. compressor beveiligingsrelais geen storing aangeeft;
4. hygrostaat "vragend" staat.

4.5.3 Werkschakelaar / Reset na storing

De schakelkast is uitgerust met een werkschakelaar. Deze schakelt de gehele stuurstroom en daarmee de gehele unit uit. Deze schakelaar kan ook worden gebruikt voor de reset na een storing. (Reset volgt door uitschakeling gevolgd door een inschakeling met deze schakelaar).

4.5.4 Controlelampen

De schakelkast bevat controlelampen voor bedrijfssituatie en storingen. Voor elke compressor in het systeem geeft een groene lamp aan dat de compressor draait. Een rode lamp geeft een storing aan in het betreffende circuit.

De typen 3/6 en 5/10 hebben 1 compressor, de typen 7/14 en 12/24 hebben 2 compressoren.

4.5.5 Fabriekstest

De schakelkast en de luchtontvochtiger worden in de fabriek op alle functies getest, zowel het hoofdstroom- als het stuurstroomcircuit.

4.5.6 Hygrostaataansluiting

Op de klemmenstrook in de schakelkast zijn klemmen aanwezig voor aansluiting van de hygrostaat (zie elektrisch schema). Voorkeur verdient plaatsing van een kanaalhygrostaat in het retourkanaal. Het is echter ook mogelijk een ruimtehygrostaat toe te passen. De hygrostaat nooit zó plaatsen, dat de gedroogde en verwarmde lucht de R.V.-meting kan beïnvloeden, dus niet bij uitblaasrooster, enz. Ook niet te dicht bij warmtebronnen zoals radiatoren, pijpen, enz. of bij deuren en bij andere mogelijk tochtige plaatsen.

5. TESTCERTIFICATEN

Testcertificaat

In conformity with the Dutch STEK-regulations



Dantherm®

A/S Dantherm jegstrupvej 4 DK-7800 Skive Tel. +45 97 52 41 44

Machine tested:

DAN-X-AF

Pressure test

The complete installation has been tested at 1,0 x maximum working pressure.
During this test the installation was tested for leaks.
The installation proved to be tight.

Pressuretest done by: A/S Dantherm
Supervisor: Peter Juul Christensen

Leak test

A leak test has been done at 1,0 maximum working pressure. The leak test has been done with a leakdetector with a sensitivity better than 5 ppm.
The installation proved to be tight.

Leaktest done by: A/S Dantherm
Supervisor: Peter Juul Christensen

Leak detector

Reg. no.: 55-068
Detector type: INFICON, D-TEK
Date of latest calibration: Performes daily
Make: Leybold

EC-Manufacturer's Declaration**Dantherm®**

A/S Dantherm Jegstrupvej 4 DK-7800 Skive Tel. +45 97 52 41 44

A/S Dantherm hereby declare that the machine,

DAN-X-AF

are in conformity with the following directives:

89/392/EEC: Directive on the safety of machines
73/23/EEC: Low Voltage Directive
89/336/EEC: EMC DIRECTIVE

and were manufactured in conformity with the following standard:

EN 292-1 Machine Safety
EN 292-2 Machine Safety
EN 60204-1 Electrical equipment of machines
Part 1: General requirements

asn further declare that it is prohibited to use the machines in which the aboved-mentioned parts are to be incorporated, before the machines have been declared in conformity with relevant regulations.