

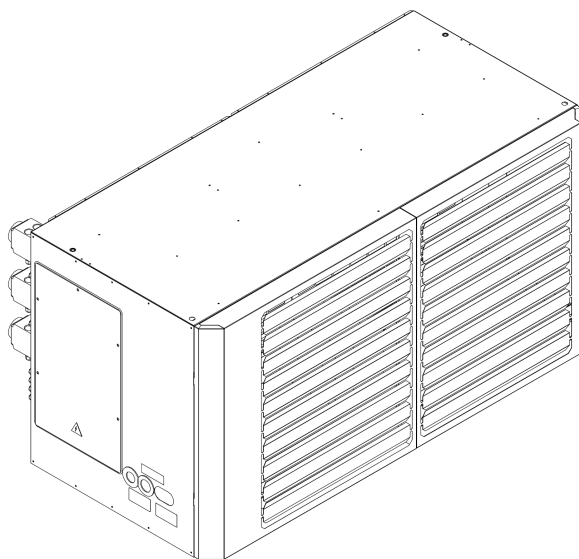
mark®

building climate technology

NL

MISTRAL MDX 30 / 60

0662054-R01



Lees de veiligheidsinstructies zorgvuldig door en zorg ervoor dat u ze volledig begrijpt. Onjuiste installatie en handelingen kunnen leiden tot letsel en schade.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG DOOR & BEWAAR ZE VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK



Dank u voor de aanschaf van deze Mark Mistral MDX. Lees deze handleiding zorgvuldig door, deze bevat belangrijke informatie voor de veiligheid van gebruikers en de omgeving. Bewaar de handleiding bij de Mistral MDX voor toekomstig gebruik.

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN



Een onjuist uitgevoerde installatie, aanpassing, wijziging, reparatie of onderhoud kan leiden tot materiële schade, letsel of milieuschade. Alle werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door goedgekeurde, gekwalificeerde professionals volgens nationale en internationale richtlijnen. Bij foutieve installatie, afstelling, wijziging, onderhoud of reparatie vervalt de garantie. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke of mentale vaardigheden, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij onder toezicht staan of worden geïnstrueerd over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.



Deze verwarming is niet geschikt voor huishoudelijk of vergelijkbaar gebruik en mag alleen worden geïnstalleerd door F-gas gecertificeerden. Plaatsing in grote garages kan een mogelijkheid zijn mits toegestaan door lokale wet- en regelgeving. Controleer of dit apparaat geschikt is voor uw situatie.

GEBRUIKERSWAARSCHUWINGEN



Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen. Kinderen die in de buurt van het apparaat zijn, moeten worden begeleid om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.



Bedek geen enkel onderdeel van de installatie om oververhitting en brandgevaar te voorkomen. Houd ook buiten bereik van brandbare materialen en houd de direct benodigde omgeving vrij van obstakels.



Niet demonteren. Er zijn geen onderdelen binnenin die door de gebruiker onderhouden kunnen worden.

LEESWIJZER



De veiligheidsinstructies zijn verwerkt door de handleiding op de plaatsen waar deze van toepassing zijn, wanneer nodig met referenties naar andere hoofdstukken. De onderstaande aanduidingen worden gebruikt door het document, neem hier door waar ze voor zijn en houd deze in de gaten in de handleiding.

De onderstaande leesindicaties worden gebruikt in dit document om specifieke instructies te geven:

LET OP! Aanduidingen zoals deze zijn om de lezer te informeren dat er handelingen nodig zijn om ervoor te zorgen dat de handelingen van de Mistral MDX soepel verlopen. Dit kunnen noodzakelijke aspecten zijn om complicaties en lichte verwondingen te voorkomen.

PAS OP! Aanduidingen zoals deze zijn om de lezer te informeren dat er gevaren zijn die geadresseerd moeten worden, deze kunnen een risico vormen voor gebruikers of omgeving.

GEKWALIFICEERDE GEBRUIKERS

De Mistral MDX moet geïnstalleerd, onderhouden en verwijderd worden door een voor deze taken gekwalificeerde installateur. Voor deze werkzaamheden zijn veiligheidsmaatregelen nodig die belangrijk zijn voor gezondheid en omgeving. De onderstaande eigenschappen zijn van belang bij het werken aan deze installatie:

- De gekwalificeerde installateur of -monteur moet voldoende kennis hebben van de producten gemaakt door MARK om de installatie veilig uit te voeren.
- De gekwalificeerde installateur of monteur moet bevoegd zijn om te werken aan elektrische installaties.
- De gekwalificeerde installateur of monteur moet bevoegd zijn om te werken aan koudemiddeleninstallaties.
- De gekwalificeerde installateur of monteur moet bevoegd zijn om op hoogte te werken.

INHOUDSOPGAVE

Waarschuwingen	3	7 Onderhoud	28
Algemene waarschuwingen		Onderhoudsinformatie	
Gebruikerswaarschuwingen		Onderhoudsintervallen	
Leeswijzer		Halfjaarlijks onderhoud	
		Jaarlijks onderhoud	
Inhoudsopgave	5	Reparaties en vervangen	
1 Algemene informatie	6	8 De-installeren	33
De gebruiksaanwijzing		Buitenbedrijfstelling	
Het product		Demontage	
Aanpassingen		Verpakking, opslaan, verplaatsing en recycling	
2 Technische specificaties	7	9 Elektrische schema's	34
Algemene specificaties			
Specificaties voor nutsvoorzieningen		Contactinformatie	40
Koudemiddel specificaties			
Condenspomp specificaties			
3 Veiligheidsinstructies	18		
Risico's voor de eindgebruiker			
Werken aan de installatie			
4 Richtlijnen	20		
Algemene richtlijnen			
Richtlijnen voor de binnenunit			
5 Monteren en installeren	23		
Vorbereidingen			
Montage van de binnenunit			
Montage van de buitenunit			
Installatie van koelmiddel-leidingen			
Elektrische installatie en besturing			
Inbedrijfstelling			
6 Gebruik en bediening	27		
Aan- en uitzetten			
Aansluitopties			
Stoppen bij nood			

1 ALGEMENE INFORMATIE



Lees de veiligheidsinstructies zorgvuldig door en zorg ervoor dat u ze volledig begrijpt. Onjuiste installatie en handelingen kunnen leiden tot letsel en schade.

DE GEBRUIKSAANWIJZING

Deze handleiding is bedoeld als praktisch hulpmiddel bij het werken met of aan de Infra ER. Ze bevat alle noodzakelijke informatie om het apparaat veilig en correct te gebruiken. Voor ingebruikname is het essentieel om de handleiding zorgvuldig door te nemen. Alleen met voldoende kennis van de werking en de bijbehorende veiligheidsinstructies kan er verantwoord met de machine worden gewerkt.

De in deze handleiding opgenomen veiligheidsinstructies moeten te allen tijde nauwkeurig worden opgevolgd door iedere gebruiker. Dit is essentieel om de veiligheid te waarborgen, persoonlijk letsel te voorkomen en schade aan het apparaat te vermijden.

HET PRODUCT

Het beoogd gebruik van de Infra ER stralingsverwarmers is het verwarmen van werk- en opslagruimtes of delen ervan. Ideaal voor magazijnen, fabrieken en andere grote industriële ruimtes waar consistente en efficiënte verwarming nodig is. Deze verwarmers hebben geen veiligheidsmaatregelen voor oververhitting, hou hier rekening mee bij langdurig gebruik zonder toezicht.

Op de Infra ER zijn de eisen uit de Machinerichtlijn 2006/42/EG, de EMC Richtlijn 2014/30/EU en Low Voltage Directive 2014/35/EU van toepassing. Omdat de Infra ER voldoet aan de van toepassing zijnde eisen van deze Europese Richtlijn(en), is er door Mark Climate Technology een EG-Verklaring van Overeenstemming opgesteld. De EG-Verklaring van Overeenstemming is verkrijgbaar op verzoek.

AANPASSINGEN

Aanpassingen aan de Infra ER mogen uitsluitend worden uitgevoerd door daartoe bevoegd en getraind personeel van Mark Climate Technology, en alleen op basis van een geldige en goedgekeurde ombouw instructie. Gebruikers of installateurs die niet door Mark Climate Technology zijn gecertificeerd, zijn niet gerechtigd om wijzigingen aan het apparaat of de installatie aan te brengen. Dit is van cruciaal belang om de veilige werking, garantievoorwaarden en technische integriteit van het systeem te waarborgen. Onbevoegde aanpassingen kunnen leiden tot storingen, veiligheidsrisico's en het vervallen van de fabrieksgarantie.

Specificaties en de samenstelling van bestaande producten kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Dergelijke aanpassingen kunnen het gevolg zijn van doorgevoerde productverbeteringen of veranderingen in toepasselijke regelgeving, zoals gewijzigde EU-richtlijnen. De documentatie die bij het product wordt meegeleverd, is afgestemd op de specifieke uitvoering en dient zorgvuldig bewaard te worden voor toekomstig gebruik of referentie.

2 TECHNISCHE SPECIFICATIES

2.1 ALGEMENE SPECIFICATIES

2.1.1 FYSIEKE SPECIFICATIES

SPECIFICATIES VAN DE BINNENUNIT

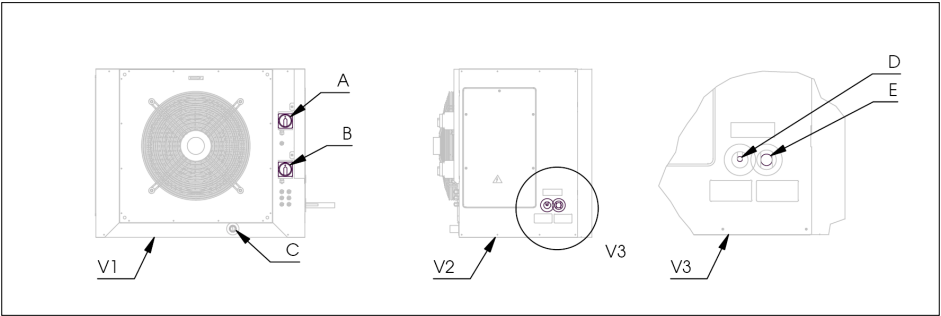
Type	-	30	60
Afmetingen van de binnenunit (LxHxD)	mm	1170 x 940 x 879	1800 x 940 x 1000
Gewicht binnenunit	kg	142	176
Beschermingsklasse binnenunit	IP	00B	00B
Maximale luchtverplaatsing van de binnenunit	m3/h	5400	11200
Maximaal gemeten geluidsniveau van de binnenunit	dB(A)	51	56

NL

Tabel 2.1.1.1: Overzicht van de fysieke specificaties van de binnenunit.

2.1.2 SPECIFICATIES VAN DE MISTRAL MDX 30

BELANGRIJKSTE ONDERDELEN VOOR DE INSTALLATIE

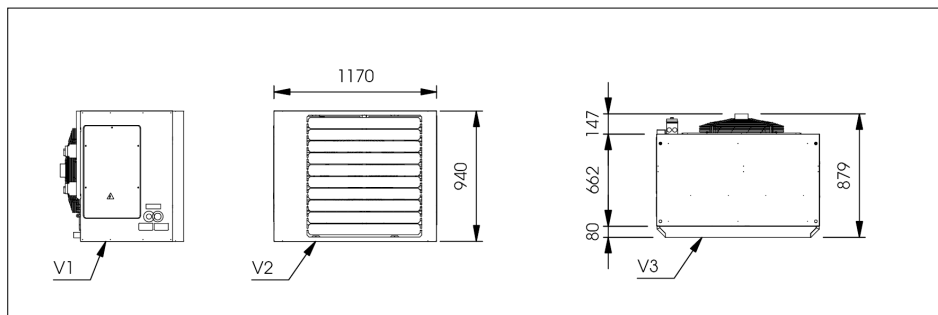


Afbeelding 2.1.2.1: Onderdelen voor installatie van de MISTRAL MDX 30. (V1: Achteraanzicht, V2: Zij aanzicht links)

Omschrijving	
(A)	WS1 - Aansluiting buitenunit aan binnenunit
(B)	WS2 - Voeding binnenunit
(C)	Condensaatuitvoer
(D)	Buitenunit Koelmiddelvroestof aansluiting
(E)	Buitenunit Koelmiddel gasaansluiting

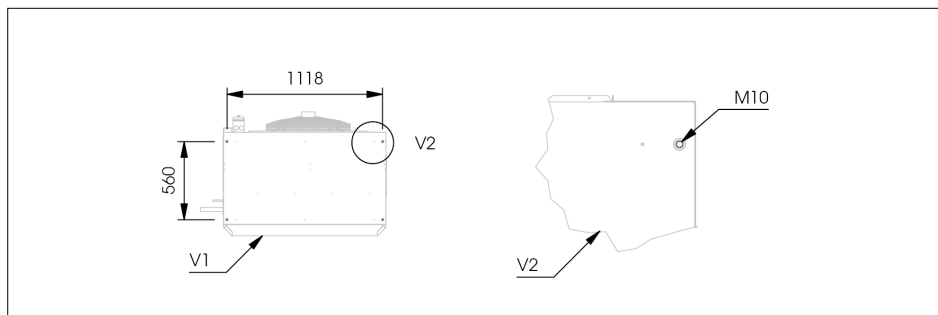
Tabel 2.1.2.2: Overzicht van belangrijkste onderdelen van de Mistral MDX 30 voor de installatie.

AFMETINGEN VAN DE MISTRAL MDX 30 BINNENUNIT



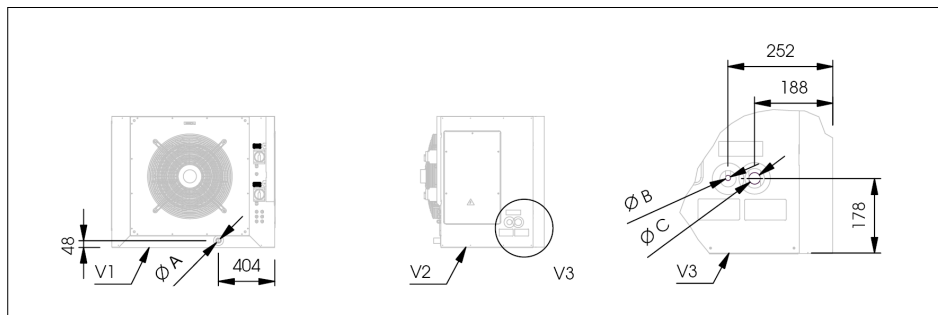
Afbeelding 2.1.2.3: Afmetingen van de MISTRAL MDX 30. (V1: Zijaanzicht links, V2: Vooraanzicht, V3: Bovenaanzicht)

OPHANGPUNTEN VAN DE MISTRAL MDX 30



Afbeelding 2.1.2.4: Ophangpunten van de MISTRAL MDX 30. (V1: Bovenaanzicht)

AANSLUITINGEN VAN DE MISTRAL MDX 30



Afbeelding 2.1.2.5: Afmetingen aansluitingen van de MISTRAL MDX 30. (V1: Achteraanzicht, V2: Zijaanzicht links)

Omschrijving

- (A) Diameter van 40mm zonder condensaatpomp, 12mm met condensaatpomp.
- (B) Diameter van 12.8mm of 1/2".
- (C) Diameter van 28.6mm of 1 1/8".

Tabel 2.1.2.5: Overzicht van onderdelen en afmetingen.

VERWARMINGCAPACITEITEN VAN DE MISTRAL MDX 30

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-27	9,8	6,5	9,8	6,5	9,8	6,5	9,8	6,5	9,8	6,5	9,8	6,5
-26	10,6	6,8	10,6	6,8	10,6	6,8	10,6	6,8	10,6	6,8	10,6	6,8
-25	11,3	7,2	11,3	7,2	11,3	7,2	11,3	7,2	11,3	7,2	11,3	7,2
-24	12,0	7,6	12,0	7,6	12,0	7,6	12,0	7,6	12,0	7,6	12,0	7,6
-23	12,7	8,0	12,7	8,0	12,7	8,0	12,7	8,0	12,7	8,0	12,7	8,0
-22	13,4	8,4	13,4	8,4	13,4	8,4	13,4	8,4	13,4	8,4	13,4	8,4
-21	14,1	8,8	14,1	8,8	14,1	8,8	14,1	8,8	14,1	8,8	14,1	8,8
-20	14,8	9,2	14,8	9,2	14,8	9,2	14,8	9,2	14,8	9,2	14,8	9,2
-19	15,3	9,4	15,3	9,4	15,3	9,4	15,3	9,4	15,3	9,4	15,3	9,4
-18	15,8	9,7	15,8	9,7	15,8	9,7	15,8	9,7	15,8	9,7	15,8	9,7
-17	16,3	10,0	16,3	10,0	16,3	10,0	16,3	10,0	16,3	10,0	16,3	10,0
-16	16,8	10,2	16,8	10,2	16,8	10,2	16,8	10,2	16,8	10,2	16,8	10,2
-15	17,2	10,5	17,2	10,5	17,2	10,5	17,2	10,5	17,2	10,5	17,2	10,5
-14	17,8	10,8	17,8	10,8	17,8	10,8	17,8	10,8	17,8	10,8	17,8	10,8
-13	18,3	11,1	18,3	11,1	18,3	11,1	18,3	11,1	18,3	11,1	18,3	11,1
-12	18,8	11,4	18,8	11,4	18,8	11,4	18,8	11,4	18,8	11,4	18,8	11,4
-11	19,3	11,8	19,3	11,8	19,3	11,8	19,3	11,8	19,3	11,8	19,3	11,8
-10	19,8	12,1	19,8	12,1	19,8	12,1	19,8	12,1	19,8	12,1	19,8	12,1
-9	20,3	12,4	20,3	12,4	20,3	12,4	20,3	12,4	20,3	12,4	20,3	12,4
-8	20,8	12,7	20,8	12,7	20,8	12,7	20,8	12,7	20,8	12,7	20,8	12,7
-7	21,4	13,0	21,4	13,0	21,4	13,0	21,4	13,0	21,4	13,0	21,4	13,0
-6	21,9	13,3	21,9	13,3	21,9	13,3	21,9	13,3	21,9	13,3	21,9	13,3
-5	22,5	13,6	22,5	13,6	22,5	13,6	22,5	13,6	22,5	13,6	22,5	13,6
-4	23,0	13,9	23,0	13,9	23,0	13,9	23,0	13,9	23,0	13,9	23,0	13,9
-3	23,5	14,2	23,5	14,2	23,5	14,2	23,5	14,2	23,5	14,2	23,5	14,2
-2	24,1	14,5	24,1	14,5	24,1	14,5	24,1	14,5	24,1	14,5	24,1	14,5
-1	24,6	14,8	24,6	14,8	24,6	14,8	24,6	14,8	24,6	14,8	24,6	14,8
0	25,2	15,0	25,2	15,0	25,2	15,0	25,2	15,0	25,2	15,0	24,9	14,8
1	25,7	15,3	25,7	15,3	25,7	15,3	25,7	15,3	25,7	15,3	24,9	14,8
2	26,3	15,6	26,3	15,6	26,3	15,6	26,3	15,6	26,3	15,6	24,9	14,8
3	26,9	15,9	26,9	15,9	26,9	15,9	26,9	15,9	26,9	15,9	24,9	14,8
4	27,4	16,1	27,4	16,1	27,4	16,1	27,4	16,1	27,4	16,1	24,9	14,8
5	24,4	9,3	24,4	9,3	24,4	9,3	24,4	9,3	24,4	9,3	24,9	9,3
6	27,5	9,3	27,5	9,3	27,5	9,3	27,5	9,3	27,5	9,3	24,9	9,3
7	28,0	9,3	28,0	9,3	28,0	9,3	28,0	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
8	28,5	9,3	28,5	9,3	28,5	9,3	28,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
9	29,0	9,3	29,0	9,3	29,0	9,3	29,0	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
10	29,6	9,3	29,6	9,3	29,6	9,3	29,6	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
11	30,1	9,3	30,1	9,3	30,1	9,3	30,1	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
12	30,6	9,3	30,6	9,3	30,6	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
13	31,1	9,3	31,1	9,3	31,1	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
14	31,6	9,3	31,6	9,3	31,6	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
15	32,1	9,3	32,1	9,3	32,1	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
16	32,6	9,3	32,6	9,3	32,6	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
17	33,6	9,3	33,6	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
18	34,2	9,3	34,2	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
19	34,8	9,3	34,8	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
20	35,4	9,3	35,4	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
21	35,9	9,3	35,9	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
22	36,5	9,3	36,5	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
23	37,1	9,3	36,3	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3
24	37,7	9,3	36,3	9,3	33,4	9,3	30,5	9,3	27,7	9,3	24,9	9,3

* Buitenlucht temperatuur in °C DB

TC: Totale capaciteit in kW

PI: Opgenomen vermogen van compressor + ventilator buitenunit in kW

CORRECTIEFACTOR VOOR ONTDOOICYCLUS

Temperatuur warmtewisselaar (°C / RH 85%)	-7	-5	-2	0	2	5	7
Correctiefactor voor ontdooiacyclus	0.94	0.93	0.89	0.84	0.83	0.91	1

Tabel 2.1.2.7: Overzicht van correctiefactoren voor ontdooiacyclus.

KOELCAPACITEITEN VAN DE MISTRAL MDX 30

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	20° - 60%	20° - 60%	23° - 60%	23° - 60%	25° - 50%	25° - 50%	27° - 50%	27° - 50%	30° - 40%	30° - 40%	32° - 40%	32° - 40%
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	31,3	10,7	32,1	10,3	32,1	10,3
21	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	31,3	10,7	31,8	10,5	31,8	10,5
22	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	31,3	10,7	31,4	10,7	31,4	10,7
23	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	31,1	10,8	31,1	10,8	31,1	10,8
24	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	30,6	10,9	30,6	10,9	30,6	10,9
25	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	30	10,9	30	10,9	30	10,9
26	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	29,5	10,9	29,5	10,9	29,5	10,9
27	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	28,9	10,9	28,9	10,9	28,9	10,9

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	20° - 60%	20° - 60%	23° - 60%	23° - 60%	25° - 50%	25° - 50%	27° - 50%	27° - 50%	30° - 40%	30° - 40%	32° - 40%	32° - 40%
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
28	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	28,4	10,9	28,4	10,9	28,4	10,9
29	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	27,9	10,9	27,9	10,9	27,9	10,9
30	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	27,4	10,9	27,4	10,9	27,4	10,9
31	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	26,9	10,9	26,9	10,9	26,9	10,9
32	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	26,4	10,9	26,4	10,9	26,4	10,9
33	17,6	7,2	25,6	10,9	25,8	10,9	25,9	10,9	25,9	10,9	25,9	10,9
34	17,6	7,2	25,5	10,9	25,5	10,9	25,5	10,9	25,5	10,9	25,5	10,9
35	17,6	7,2	25	10,9	25	10,9	25	10,9	25	10,9	25	10,9
36	17,6	7,2	24,5	10,9	24,5	10,9	24,5	10,9	24,5	10,9	24,5	10,9
37	17,6	7,2	24,1	10,9	24,1	10,9	24,1	10,9	24,1	10,9	24,1	10,9
38	17,6	7,2	23,7	10,9	23,7	10,9	23,7	10,9	23,7	10,9	23,7	10,9
39	17,6	7,2	20	7,2	20	7,2	20	7,2	20	7,2	20	7,2
40	17,6	7,2	19,6	7,2	19,6	7,2	19,6	7,2	19,6	7,2	19,6	7,2
41	17,6	7,2	19,1	7,2	19,1	7,2	19,1	7,2	19,1	7,2	19,1	7,2
42	17,6	7,2	18,7	7,2	18,7	7,2	18,7	7,2	18,7	7,2	18,7	7,2
43	17,6	7,2	18,3	7,2	18,3	7,2	18,3	7,2	18,3	7,2	18,3	7,2
44	16,4	5,6	16,4	5,6	16,4	5,6	16,4	5,6	16,4	5,6	16,4	5,6
45	16	5,6	16	5,6	16	5,6	16	5,6	16	5,6	16	5,6
46	15,6	5,6	15,6	5,6	15,6	5,6	15,6	5,6	15,6	5,6	15,6	5,6

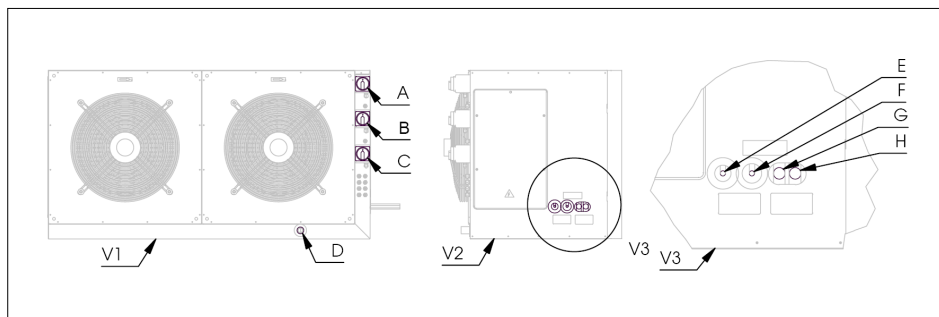
* Buitenlucht temperatuur in °C DB

TC: Totale capaciteit in kW

PI: Opgenomen vermogen van compressor + ventilator buitenunit in kW

2.1.3 SPECIFICATIES VAN DE MISTRAL MDX 60

BELANGRIJKSTE ONDERDELEN VOOR DE INSTALLATIE

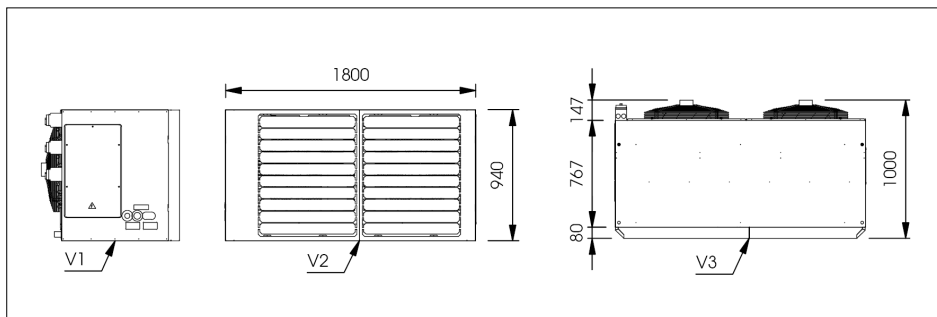


Afbeelding 2.1.3.1: Onderdelen voor installatie van de MISTRAL MDX 60. (V1: Achteraanzicht, V2: Zij aanzicht links)

Omschrijving	
(A)	WS1 - Aansluiting buitenunit aan binnenunit
(B)	WS2 - Aansluiting buitenunit 2 aan binnenunit
(C)	WS3 - Voeding binnenunit
(D)	Condensaatuitvoer
(E)	Buitenunit 1 - Koelmiddelvloeistof aansluiting
(F)	Buitenunit 1 - Koelmiddel gasaansluiting
(G)	Buitenunit 2 - Koelmiddelvloeistof aansluiting
(H)	Buitenunit 2 - Koelmiddel gasaansluiting

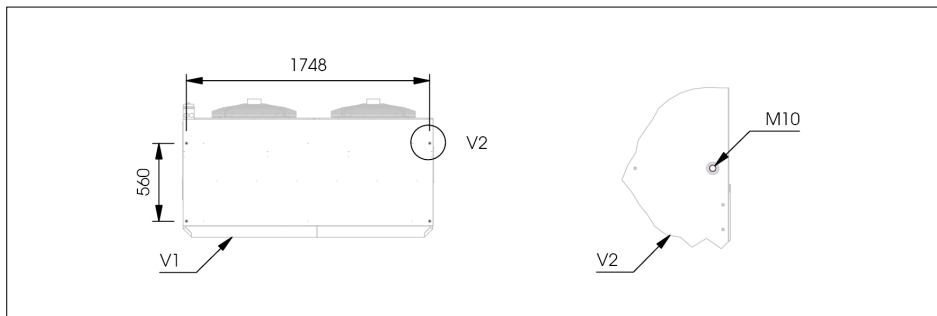
Tabel 2.1.3.2: Overzicht van belangrijkste onderdelen van de Mistral MDX 60 voor de installatie.

AFMETINGEN VAN DE MISTRAL MDX 60 BINNENUNIT



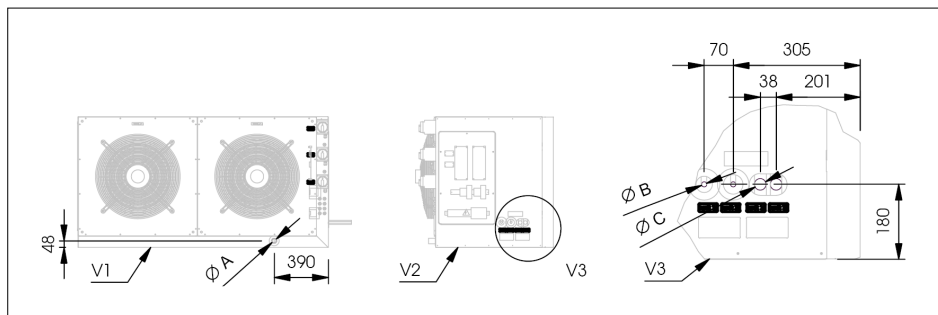
Afbeelding 2.1.3.3: Afmetingen van de MISTRAL MDX 60. (V1: Zijaanzicht links, V2: Vooraanzicht, V3: Bovenaanzicht)

OPHANGPUNTEN VAN DE MISTRAL MDX 60



Afbeelding 2.1.3.4: Ophangpunten van de MISTRAL MDX 60. (V1: Bovenaanzicht)

AANSLUITINGEN VAN DE MISTRAL MDX 60



Afbeelding 2.1.3.5: Afmetingen aansluitingen van de MISTRAL MDX 60. (V1: Achteraanzicht, V2: Zijaanzicht links)

Omschrijving

- (A) Diameter van 40mm zonder condensaatpomp, 12mm met condensaatpomp.
- (B) Diameter van 12.8mm of 1/2".
- (C) Diameter van 28.6mm of 1 1/8".

Tabel 2.1.3.5: Overzicht van onderdelen en afmetingen.

VERWARMINGCAPACITEITEN VAN DE MISTRAL MDX 60

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-27	19,6	13	19,6	13	19,6	13	19,6	13	19,6	13	19,6	13
-26	21,2	13,6	21,2	13,6	21,2	13,6	21,2	13,6	21,2	13,6	21,2	13,6
-25	22,6	14,4	22,6	14,4	22,6	14,4	22,6	14,4	22,6	14,4	22,6	14,4
-24	24	15,2	24	15,2	24	15,2	24	15,2	24	15,2	24	15,2
-23	25,4	16	25,4	16	25,4	16	25,4	16	25,4	16	25,4	16
-22	26,8	16,8	26,8	16,8	26,8	16,8	26,8	16,8	26,8	16,8	26,8	16,8
-21	28,2	17,6	28,2	17,6	28,2	17,6	28,2	17,6	28,2	17,6	28,2	17,6
-20	29,6	18,4	29,6	18,4	29,6	18,4	29,6	18,4	29,6	18,4	29,6	18,4
-19	30,6	18,8	30,6	18,8	30,6	18,8	30,6	18,8	30,6	18,8	30,6	18,8
-18	31,6	19,4	31,6	19,4	31,6	19,4	31,6	19,4	31,6	19,4	31,6	19,4
-17	32,6	20	32,6	20	32,6	20	32,6	20	32,6	20	32,6	20
-16	33,6	20,4	33,6	20,4	33,6	20,4	33,6	20,4	33,6	20,4	33,6	20,4
-15	34,4	21	34,4	21	34,4	21	34,4	21	34,4	21	34,4	21
-14	35,6	21,6	35,6	21,6	35,6	21,6	35,6	21,6	35,6	21,6	35,6	21,6
-13	36,6	22,2	36,6	22,2	36,6	22,2	36,6	22,2	36,6	22,2	36,6	22,2
-12	37,6	22,8	37,6	22,8	37,6	22,8	37,6	22,8	37,6	22,8	37,6	22,8
-11	38,6	23,6	38,6	23,6	38,6	23,6	38,6	23,6	38,6	23,6	38,6	23,6
-10	39,6	24,2	39,6	24,2	39,6	24,2	39,6	24,2	39,6	24,2	39,6	24,2
-9	40,6	24,8	40,6	24,8	40,6	24,8	40,6	24,8	40,6	24,8	40,6	24,8
-8	41,6	25,4	41,6	25,4	41,6	25,4	41,6	25,4	41,6	25,4	41,6	25,4

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	14	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
-7	42,8	26	42,8	26	42,8	26	42,8	26	42,8	26	42,8	26
-6	43,8	26,6	43,8	26,6	43,8	26,6	43,8	26,6	43,8	26,6	43,8	26,6
-5	45	27,2	45	27,2	45	27,2	45	27,2	45	27,2	45	27,2
-4	46	27,8	46	27,8	46	27,8	46	27,8	46	27,8	46	27,8
-3	47	28,4	47	28,4	47	28,4	47	28,4	47	28,4	47	28,4
-2	48,2	29	48,2	29	48,2	29	48,2	29	48,2	29	48,2	29
-1	49,2	29,6	49,2	29,6	49,2	29,6	49,2	29,6	49,2	29,6	49,2	29,6
0	50,4	30	50,4	30	50,4	30	50,4	30	50,4	30	50,4	30
1	51,4	30,6	51,4	30,6	51,4	30,6	51,4	30,6	51,4	30,6	50,5	18,6
2	52,6	31,2	52,6	31,2	52,6	31,2	52,6	31,2	52,6	31,2	50,5	18,6
3	53,8	31,8	53,8	31,8	53,8	31,8	53,8	31,8	53,8	31,8	50,5	18,6
4	54,8	32,2	54,8	32,2	54,8	32,2	54,8	32,2	54,8	32,2	50,5	18,6
5	48,8	18,6	48,8	18,6	48,8	18,6	48,8	18,6	48,8	18,6	50,5	18,6
6	55	18,6	55	18,6	55	18,6	55	18,6	55	18,6	50,5	18,6
7	56	18,6	56	18,6	56	18,6	56	18,6	56	18,6	50,5	18,6
8	57	18,6	57	18,6	57	18,6	57	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
9	58	18,6	58	18,6	58	18,6	58	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
10	59,2	18,6	59,2	18,6	59,2	18,6	59,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
11	60,2	18,6	60,2	18,6	60,2	18,6	60,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
12	61,2	18,6	61,2	18,6	61,2	18,6	61,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
13	62,2	18,6	62,2	18,6	62,2	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
14	63,2	18,6	63,2	18,6	63,2	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
15	64,2	18,6	64,2	18,6	64,2	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
16	65,2	18,6	65,2	18,6	65,2	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
17	67,2	18,6	67,2	18,6	67,2	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
18	68,4	18,6	68,4	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
19	69,6	18,6	69,6	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
20	70,8	18,6	70,8	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
21	71,8	18,6	71,8	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
22	73	18,6	73	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
23	74,2	18,6	74	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6
24	75,4	18,6	74	18,6	68	18,6	62,2	18,6	56,3	18,6	50,5	18,6

* Buitenlucht temperatuur in °C DB

TC: Totale capaciteit in kW

PI: Opgenomen vermogen van compressor + ventilator buitenunit in kW

CORRECTIEFACTOR VOOR ONTDOOICYCLUS

Temperatuur warmtewisselaar (°C / RH 85%)	-7	-5	-2	0	2	5	7
Correctiefactor voor ontdooicyclus	0.94	0.93	0.89	0.84	0.83	0.91	1

Tabel 2.1.3.7: Overzicht van correctiefactoren voor ontdooicyclus.

KOELCAPACITEITEN VAN DE MISTRAL MDX 60

°C DB*	Binnenluchttemperatuur in °C											
	20° - 60%	20° - 60%	23° - 60%	23° - 60%	25° - 50%	25° - 50%	27° - 50%	27° - 50%	30° - 40%	30° - 40%	32° - 40%	32° - 40%
	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI	TC	PI
20	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	64,2	20,6
21	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	63,6	21,0
22	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	62,8	21,4
23	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	62,2	21,6
24	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	61,2	21,8
25	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,7	21,8	60,0	21,8
26	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	59,0	21,8	59,0	21,8
27	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	57,8	21,8	57,8	21,8
28	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	56,8	21,8	56,8	21,8	56,8	21,8
29	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	55,8	21,8	55,8	21,8	55,8	21,8
30	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	54,8	21,8	54,8	21,8	54,8	21,8
31	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	53,8	21,8	53,8	21,8	53,8	21,8
32	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	52,8	21,8	52,8	21,8	52,8	21,8
33	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	51,8	21,8	51,8	21,8	51,8	21,8
34	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	51,0	21,8	51,0	21,8	51,0	21,8
35	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	50,0	21,8	50,0	21,8	50,0	21,8
36	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	49,0	21,8	49,0	21,8	49,0	21,8
37	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	48,2	21,8	48,2	21,8	48,2	21,8
38	30,8	11,2	45,7	14,4	45,7	15,4	47,4	21,8	47,4	21,8	47,4	21,8
39	30,8	11,2	40,0	14,4	40,0	14,4	40,0	14,4	40,0	14,4	40,0	14,4
40	30,8	11,2	39,2	14,4	39,2	14,4	39,2	14,4	39,2	14,4	39,2	14,4
41	30,8	11,2	38,2	14,4	38,2	14,4	38,2	14,4	38,2	14,4	38,2	14,4
42	30,8	11,2	37,4	14,4	37,4	14,4	37,4	14,4	37,4	14,4	37,4	14,4
43	30,8	11,2	36,6	14,4	36,6	14,4	36,6	14,4	36,6	14,4	36,6	14,4
44	30,8	11,2	32,8	11,2	32,8	11,2	32,8	11,2	32,8	11,2	32,8	11,2
45	30,8	11,2	32,0	11,2	32,0	11,2	32,0	11,2	32,0	11,2	32,0	11,2
46	30,8	11,2	30,8	11,2	30,8	11,2	30,8	11,2	30,8	11,2	30,8	11,2

* Buitenlucht temperatuur in °C DB

TC: Totale capaciteit in kW

PI: Opgenomen vermogen van compressor + ventilator buitenunit in kW

2.1.4 SPECIFICATIES VERWARMING

Type	-	30	60
Temperatuurbereik van verwarming	°C	+7 ~ +24	+7 ~ +24
Bedrijfslimieten (buitentemperatuur)	°C	-27 ~ +15	-27 ~ +15
Vermogen range	kW	4.6 - 28	9.2 - 56

Tabel 2.1.4.1: Overzicht van de verwarmingsspecificaties.

2.1.5 SPECIFICATIES KOELING

Type	-	30	60
Temperatuurbereik van koeling	°C	+17 ~ +41	+17 ~ +41
Bedrijfslimieten (buitentemperatuur)	°C	-20 ~ +46	-20 ~ +46
Vermogen range	kW	4.6 - 25	9.2 - 50

Tabel 2.1.5.1: Overzicht van de koelingspecificaties.

2.2 SPECIFICATIES VOOR NUTSVOORZIENINGEN

Type	-	30	60
Aansluiting voeding binnenunit	-	3~400V+N+PE	3~400V+N+PE
Maximaal opgenomen stroom binnenunit	A	23	2x 23
Afzekering per voeding van de binnenunit	kar-A	3x B-25	2x 3x B-25

Tabel 2.2.1: Overzicht van de elektrische specificaties.

2.3 KOUEMIDDEL SPECIFICATIES

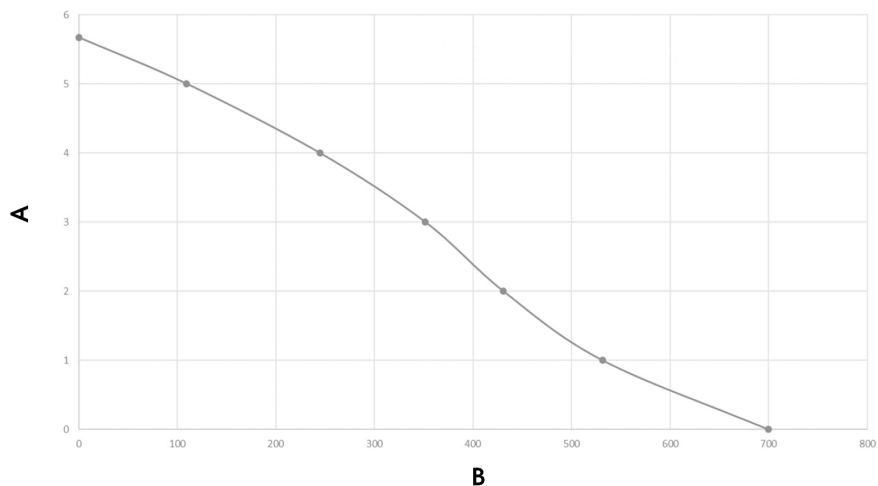
Type	-	30	60
Koudemiddel	kg	R32	R32
Hoeveelheid koudemiddel	kg	4.6	2x 4.6
Aansluiting voor koudemiddel	Ø mm (")	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)

Tabel 2.3: Overzicht van de koelmiddelspecificaties.

2.4 CONDENSEPOMP SPECIFICATIES

Type	30	60
25°C @ 50% kg/h	6	11

Tabel 2.4: Overzicht van de condensaatproductie.



Grafiek 2.4.1: Condensaat opvoerhoogte. (A: opvoerhoogte in meters, B: debiet in liters per uur.)

3 VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

De Mistral MDX is ontworpen met het oog op maximale veiligheid, zodat het risico op gevaarlijke situaties tot een minimum wordt beperkt. In dit hoofdstuk worden de getroffen maatregelen toegelicht die zijn genomen om mogelijke gevaren te voorkomen en een veilige werking van het systeem te waarborgen.

3.1 EINDGEBRUIKERS

In dit onderdeel worden de veiligheidsinstructies beschreven die specifiek gelden voor eindgebruikers van de MISTRAL MDX. Omdat zij doorgaans minder technische kennis of opleiding hebben dan bevoegd personeel, is het extra belangrijk dat zij de richtlijnen strikt opvolgen. Deze instructies zijn erop gericht om een veilige bediening te waarborgen en risico's tijdens dagelijks gebruik te minimaliseren.

3.1.1 RISICO'S VOOR DE EINDGEBRUIKER



PAS OP! Brandbaar materiaal R32

Dit product bevat het brandbare koudemiddel R32. Zorg ervoor dat het apparaat en leidingwerk niet wordt beschadigd en volg altijd de gebruiksvorschriften om risico's te voorkomen.



PAS OP! Gevolgen van sluiting

Gevaren die voorkomen door sluiting, zoals het wegspringen van gesmolten deeltjes en chemische gevolgen van kortsluitingen of overbelastingen.

3.2 WERKEN AAN DE INSTALLATIE

3.2.1 GEKWALIFICEERDE GEBRUIKERS

Bekend met het product Werkzaamheden aan of met de Mistral MDX mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegd en voldoende opgeleid personeel. Deze personen dienen bekend te zijn met de werking, functies en het juiste gebruik van het systeem, en moeten in staat zijn om de bijbehorende veiligheidsvoorschriften correct toe te passen.

Bekend met de gevaren De gebruiker dient op de hoogte te zijn van de mogelijke risico's die verbonden zijn aan het gebruik van de Mistral MDX. Daarnaast is het van belang dat de gebruiker voldoende kennis neemt van deze gebruiksaanwijzing. De informatie in dit document is bedoeld om veilig, correct en

verantwoord met het systeem te kunnen werken.

Vereiste bevoegdheden: Een gekwalificeerde monteur die werkzaamheden uitvoert aan of met de Mistral MDX moet niet alleen beschikken over de juiste technische opleiding, maar ook voldoen aan de lokale wet- en regelgeving. Dit houdt in dat de betreffende persoon bevoegd moet zijn om te werken aan elektrische installaties, systemen met koelmiddel, en – indien van toepassing – op hoogte. Het aantoonbaar beschikken over de vereiste certificeringen of vergunningen is hierbij verplicht.

3.2.2 PBM TIJDENS WERKZAAMHEDEN



Bij alle werkzaamheden aan of met de Mistral MDX is het gebruik van passende persoonlijke beschermingsmiddelen verplicht. Houd rekening met eventuele aanvullende lokale voorschriften. De volgende uitrusting is vereist:



Veiligheidshelm – met name bij gebruik van hijsvoertuigen of werkzaamheden op hoogte.



Beschermende kleding met lange mouwen – voorkomt schaaf- en snijwonden.



Veiligheidsschoenen met stalen neuzen – ter bescherming van voeten tegen vallende voorwerpen.



Handschoenen – indien mogelijk, bij het hanteren van scherpe onderdelen of materialen.



Veiligheidsbril – beschermt de ogen tegen rondvliegend puin of metaaldeeltjes tijdens installatie of onderhoud.

3.2.3 RISICO'S TIJDENS WERKZAAMHEDEN



PAS OP! Direct contact

Contact van personen met onder spanning staande delen.



PAS OP! Indirect contact

Contact van personen met delen die onder verkeerde omstandigheden onder spanning zijn komen te staan.



PAS OP! Gevolgen van sluiting

Gevaren die voorkomen door sluiting, zoals het wegspringen van gesmolten deeltjes en chemische gevolgen van kortsluitingen of overbelastingen.



PAS OP! Scherpe randen

Scherpe randen en gladde oppervlakken vormen verschillende risico's, waaronder snijwonden en schaafwonden.

3.2.4 HIJSEN

Gekeurde hijsmiddelen: Installatie, onderhoud en het verhelpen van storingen aan de Mistral MDX kunnen werkzaamheden op hoogte vereisen. Zorg ervoor dat uitsluitend goedgekeurde en veilige hijs- en klimmiddelen worden gebruikt. Dit is essentieel om valgevaar te beperken en de veiligheid van het personeel te waarborgen.

Werkgebied afzetten: Om ongelukken te voorkomen, moet het werkgebied rondom de Mistral MDX afgezet worden. Dit voorkomt schade of letsel door vallend gereedschap of onderdelen tijdens de werkzaamheden.

3.2.5 TRANSPORT

Gekeurde transportmiddelen: Tijdens transport kunnen loszittende onderdelen of gereedschap een risico vormen. Zorg ervoor dat het werkgebied rondom de Mistral MDX tijdens transport goed wordt afgezet om ongelukken te voorkomen.

Werkgebied afzetten: Ook tijdens transport kunnen loszittende delen van de installatie of gereedschap een gevaar vormen. Zet tijdens transport de werkruijnte af.

4 RICHTLIJNEN

De Mistral MDX is ontwikkeld met duidelijke richtlijnen om een correcte, efficiënte en veilige toepassing te waarborgen. In dit hoofdstuk worden de bepalingen en aanbevelingen toegelicht die gevolgd moeten worden bij installatie, gebruik en onderhoud. Het naleven van deze richtlijnen draagt bij aan een optimale werking van het systeem en voorkomt onnodige risico's of schade.

4.1 ALGEMENE RICHTLIJNEN

4.1.1 RISICO'S VOOR DE INSTALLATIE

Bij het plaatsen van de installatieonderdelen is het van belang om rekening te houden met de volgende risico's:



PAS OP! Draagkracht bevestigingen

Zorg ervoor dat alle gewichtdragende bevestigingsmaterialen minimaal tweemaal het gewicht van de Mistral MDX kunnen dragen om veiligheid en stabiliteit te garanderen.

LET OP! Stof en vervuiling

De installatieomgeving dient vrij te zijn van overmatig stof en vuil. Ophoping hiervan kan leiden tot verstopping, prestatievermindering of temperatuurschade aan het systeem.

LET OP! Luchtvochtigheid

De relatieve luchtvochtigheid rondom de installatie mag tussen de 0% en 90% liggen, zonder condensatievorming. Dit voorkomt vochtschade aan elektronische en mechanische onderdelen.

LET OP! Blootstelling aan chemicaliën

Vermijd installatie op locaties waar het systeem blootgesteld kan worden aan oliën, corrosieve chemicaliën of schadelijke gassen, om aantasting van onderdelen te voorkomen.

Voldoende ventilatie: Zorg voor voldoende ventilatie rondom de Mistral MDX om oververhitting te voorkomen en een stabiele luchtstroom te waarborgen.

4.1.2 RICHTLIJNEN VOOR DE INSTALLATIE

Bereikbaar voor onderhoud: Er moet voldoende ruimte worden gelaten voor toegang tijdens onderhoud en service.

Afstand binnen- en buitenunit Installeer de binnen- en buitenunit op goed geventileerde en gedraineerde locaties, bij voorkeur zo dicht mogelijk bij elkaar, rekening houdend met de minimale afstand tussen de units. Dit minimaliseert energieverlies en optimaliseert de systeemprestaties.

Voorkom kortsluitventilatie: Zorg ervoor dat uitblaaslucht niet direct terugstroomt naar de luchtinlaat van de unit. Kortsluitventilatie vermindert het koel- en verwarmingsrendement en kan leiden tot overbelasting van het systeem.

4.2 RICHTLIJNEN VOOR DE BINNENUNIT

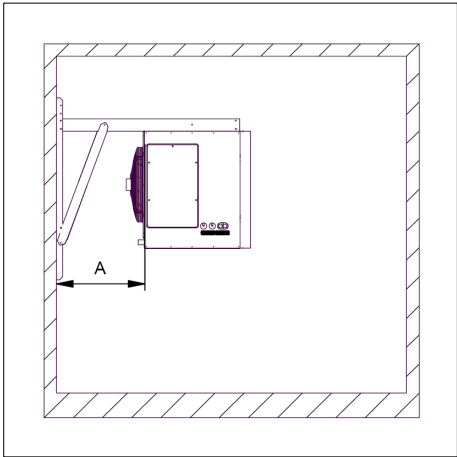
Condensaatafvoer nodig bij koelen: Een condensaatafvoer is alleen vereist wanneer de Mistral MDX wordt gebruikt voor koeling. Bij uitsluitend gebruik voor verwarming is een afvoer niet nodig.

Helling condensaatafvoer: De unit dient binnen een tolerantie van 1° ten opzichte van het horizontale vlak geïnstalleerd te worden. Een correcte plaatsing is essentieel voor een goede afvoer van condenswater en om overmatige trillingen of geluidsoverlast te voorkomen.

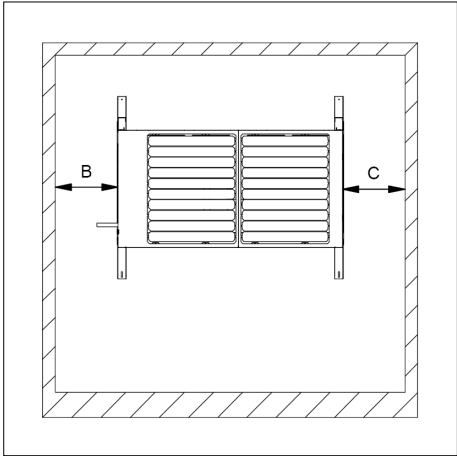
Radiografische apparaten: Houd minimaal 1 meter ruimte rondom de binnenunit vrij van radiografische apparaten, de controller kan storing of ruis veroorzaken.

4.2.1 RICHTLIJNEN VOOR MONTEREN MET WANDCONSOLE

Onderstaand is een overzicht van de minimale afstanden die gehanteerd moeten worden met een wandconsole.



Afbeelding 4.2.1.1: Binnenunit met wandconsole.



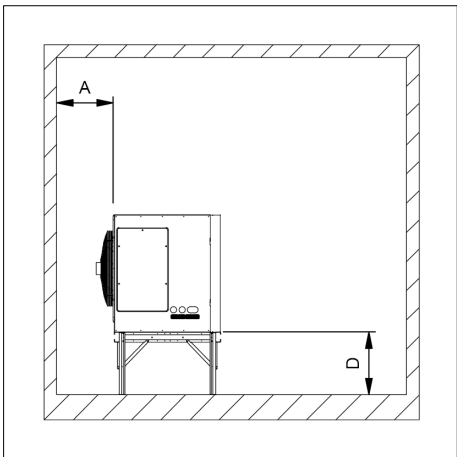
Afbeelding 4.2.1.2: Binnenunit met wandconsole.

Type	-	30	60
(A)	mm	692	692
(B)	mm	>500	>500
(C)	mm	>1000	>1000

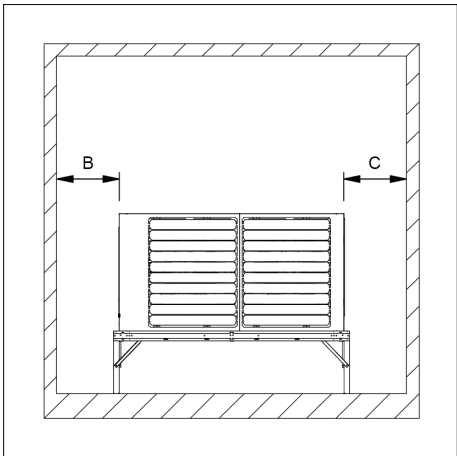
Tabel 4.2.1.3: Overzicht van afstanden met een wandconsole.

4.2.2 RICHTLIJNEN VOOR MONTEREN MET STAAND FRAME

Onderstaand is een overzicht van de minimale afstanden die gehanteerd moeten worden met een staand frame.



Afbeelding 4.2.2.1: Binnenunit met staand frame.



Afbeelding 4.2.2.2: Binnenunit met staand frame.

Type	-	30	60
(A)	mm	>600	>600
(B)	mm	>500	>500
(C)	mm	>1000	>1000
(D)	mm	502	502

Tabel 4.2.2.3: Overzicht van afstanden met een voetsteun.

4.3 RICHTLIJNEN VOOR DE BUITENUNIT

Voor richtlijnen en instructies met betrekking tot de installatie, het onderhoud en de werking van de buitenunit, wordt verwezen naar de bijbehorende handleiding van de buitenunit. Raadpleeg deze documentatie zorgvuldig om een correcte en veilige toepassing te garanderen.

5 MONTEREN EN INSTALLEREN

In dit hoofdstuk worden de stappen beschreven die nodig zijn om de Mistral MDX correct te monteren, installeren en in bedrijf te stellen. Het proces is opgedeeld in de volgende fasen:

FASE 1 Voorbereidingen voor plaatsing en installatie.

FASE 2 Plaatsing en montage van de binnenunit en buitenunit.

FASE 3 Aansluiten van de koelmiddelleidingen.

FASE 4 Aansluiten van de elektrische installatie en regeltechniek.

FASE 5 Afpersen en vacumeren, zie handleiding buitendeel.

FASE 6 Inbedrijfstellen, testen en afronden van de installatie.

FASE 7 Afronden PED gerelateerde procedures.

5.1 VOORBEREIDINGEN

PAS OP! De onderstaande stappen bevatten belangrijke veiligheidswaarschuwingen en aanbevelingen. Neem deze zorgvuldig door vóór aanvang van de installatie.

5.1.1 ONTVANGST

De volgende stappen zijn niet verplicht, maar kunnen complicaties voorkomen. Houd hier rekening mee bij ontvangst van het systeem:

STAP 1 In verpakking laten

Laat de Mistral MDX zo lang mogelijk in de originele verpakking voor veilig transport en hijswerkzaamheden.

STAP 2 Controleer op schade

Controleer het apparaat zorgvuldig op zichtbare schade die tijdens of vóór levering is ontstaan. Documenteer eventuele schade en dien een schriftelijk rapport in bij de transporteur.

STAP 3 Bestelling controleren

Verifieer of model, specificaties en aantallen overeenkomen met de geplaatste bestelling. Controleer tevens of alle bestelde accessoires zijn meegeleverd. Bewaar alle technische handleiding voor toekomstig gebruik.

STAP 4 Recycle verpakking

Recycle de verpakking volgens lokale regelgeving. De verpakking bevat uitsluitend karton, hout en kunststof en geen gevaarlijke stoffen.

5.1.2 CONTROLE VOOR INSTALLATIE

PAS OP! **STAP 1** Lees de risico's

Raadpleeg hoofdstuk 3.2.3 voor een overzicht van alle installatiegerelateerde risico's. Houd deze risico's in acht.

5.1.3 WERKPLEK VOORBEREIDEN

STAP 1 Werkplaats voorbereiden

Zorg dat de montageplaats goed is voorbereid. De omgeving moet schoon, veilig en vrij van obstakels zijn om ongevallen te voorkomen.

5.2 MONTAGE VAN DE BINNENUNIT

Voor de montage van de Mistral MDX zijn drie methoden voor bevestiging beschikbaar: ophangen aan ophangpunten, plaatsing op een staand frame of ophangen aan een wandconsole. Alle opties worden hieronder toegelicht.

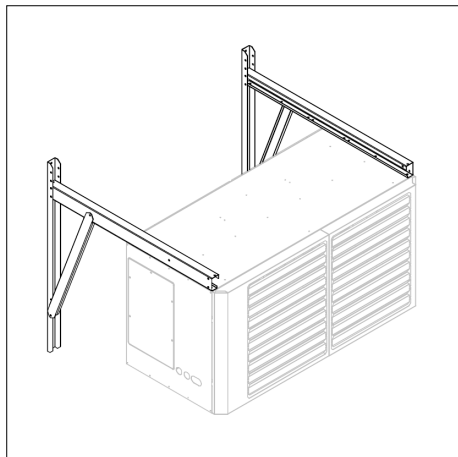
LET OP! De installatie moet waterpas zijn. Afwijkingen kunnen resulteren in schade en/of verminderd functioneren.

5.2.1 HANGEND MONTEREN

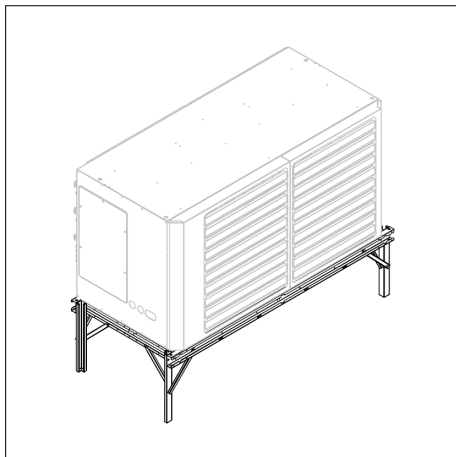
Installatie is mogelijk aan de 4 ophangpunten van de Mistral MDX met M10 schroefdraad aan de bovenkant van de unit. Dit is af te stemmen met de omstandigheden ter plaatse.

5.2.2 MONTEREN MET EEN WANDCONSOLE

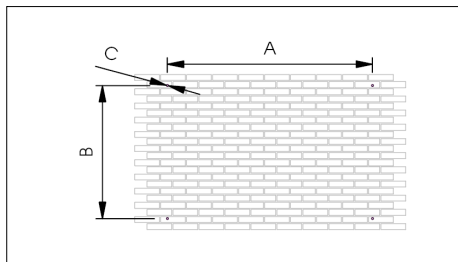
Voor de montage van de Mistral MDX met een wandconsole zijn, naast de unit en de console zelf, ook geschikte bevestigingsmaterialen voor de muur vereist. Deze zijn niet inbegrepen, aangezien het type bevestigingsmateriaal afhankelijk is van de montageplaats. Hieronder staan de aanbevolen montageafstanden en een schematisch overzicht van de bevestiging. Raadpleeg de montagehandleiding van de wandconsole voor een volledige instructie.



Afbeelding 5.2.2.1: Aanzicht van montagewijze.



Afbeelding 5.2.3.1: Aanzicht van montagewijze.



Afbeelding 5.2.2.2: Aanzicht van montageplaats.

Type	-	30	60
(A)	mm	1118	1735
(B)	mm	1125	1125
(C)	mm	>8	>8

Tabel 5.2.2.3: Overzicht van de wandconsole montageafstanden.

5.2.3 MONTEREN MET EEN STAAND FRAME

Om de Mistral MDX te monteren met een staand frame is naast de unit en frame geen bevestigingsmateriaal nodig. Onderstaand een schematisch aanzicht van de montage. Zie de montagehandleiding meegeleverd met het frame voor de volledige omschrijving. Voor deze optie is geen ankering in de vloer nodig.

5.3 MONTAGE VAN DE BUITENUNIT

Voor richtlijnen en instructies met betrekking tot de montage van de buitenunit wordt verwezen naar de bijbehorende handleiding van de buitenunit. Raadpleeg deze documentatie zorgvuldig om een correcte plaatsing en veilige werking te waarborgen.

5.4 INSTALLATIE VAN KOELMIDDEL-LEIDINGEN

Voor richtlijnen en instructies met betrekking tot de installatie van de koelmiddelleidingen wordt verwezen naar de handleiding van de buitenunit. Zorg ervoor dat deze documentatie nauwkeurig wordt gevolgd om een veilige en efficiënte werking van het systeem te garanderen.

5.5 ELEKTRISCHE INSTALLATIE EN BESTURING

5.5.1 WAARBORG VEILIGHEID VAN DE INSTALLATIE

STAP 1 Schakel hoofdverdelers uit

Schakel de hoofdvoeding uit en controleer of de verdeelkast volledig spanningsloos is.

STAP 2 Lockout/tagout

Pas de juiste procedures toe om spanningsloosheid veilig te stellen, inclusief het plaatsen van waarschuwingslabels en/of vergrendeling van schakelaars (lockout/tagout).

STAP 3 Controleer met spanningsmeter

Controleer met een spanningszoeker of er geen restsparing aanwezig is.

5.5.2 VOORBEREIDEN EN AANLEGGEN VAN VOEDINGSKABELS

STAP 1 Zorg voor adequate kabels

Kies kabels met een geschikte diameter, aansluitend bij het totale vermogen van de installatie en de lengte van het kabeltraject. Voedingskabels dienen bestand te zijn tegen de omgevingscondities zoals vocht, UV, mechanische belasting. Houd rekening met de eisen gesteld in hoofdstuk 2.2.

STAP 2 Waarborg de aarding van installatie

Zorg voor een correcte aarding van alle elektrische componenten en metalen delen van de installatie. Aard ook metalen onderdelen die mogelijk niet direct verbonden zijn met de hoofdaarding, zoals karabijnhaken, losse draagconstructies, bordessen of gecoate delen.

5.5.3 PLAATSING EN INSTALLATIE VAN THERMOSTAAT

Voor een correcte regeling van de Mistral MDX-installatie is een geschikte thermostaat vereist. Hiervoor adviseert MARK de Pintherm Mistral.

STAP 1 Monteer de thermostaat

Bevestig de montageplaat van de thermostaat stevig op de gekozen locatie volgens de montagehandleiding van de thermostaat.

STAP 2 Monteer extra componenten

Monteer de benodigde componenten voor de installatie die naast de thermostaat nodig zijn. Dit zoals een ruimtesensor, interfacekasten of communicatiemodules, bijvoorbeeld die van ModBus, of externe temperatuursensoren.

5.5.4 BESTURING EN COMMUNICATIE

STAP 1 Leg signaalkabels etc

Leg signaalkabels, communicatiekabels en eventuele netwerkaansluitingen volgens het gekozen elektrische schema. Houd rekening met de minimale scheidingsafstanden tussen voeding en besturingskabels om storingen en interferentie te voorkomen. Indien van toepassing: gebruik afgeschermd kabels voor datalijnen en zorg voor correcte aarding van de afscherming.

STAP 2 Controleer de DIP-schakelaars

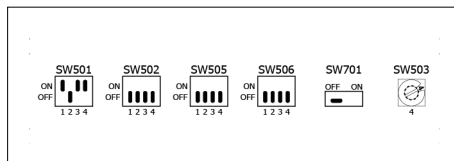
Controleer van de besturingskasten of de DIP-

schakelaars op de goede standen staan:

STAP 3 Controleer de minimaal-thermostaat

Controleer van de besturingskasten of de minimaalthermostaten goed staan: op 35°C.

De MDX 30 heeft één paneel met deze schakelaars. De MDX 60 heeft twee panelen, deze zijn identiek en hebben dezelfde afstelling.



Afbeelding 5.5.4: Stand van DIP-schakelaars.

5.6 INBEDRIJFSTELLING

Voor dat de installatie officieel in gebruik wordt genomen, is het van essentieel belang dat een gestructureerde opstartprocedure wordt gevolgd. Hieronder zijn de benodigde stappen opgesomd en toegelicht:

5.6.1 INSTALLATIE OPSTARTEN

STAP 1 Controleer bedrading

Controleer of alle voedings- en besturingskabels correct zijn aangesloten, vrij van beschadigingen, en geschikt zijn voor de belasting van het systeem. Bevestig dat het aardingssysteem functioneel is en voldoet aan de geldende lokale voorschriften en veiligheidsnormen. Een correcte aardaansluiting is cruciaal voor de bescherming tegen elektrische schokken en het waarborgen van de storingsvrije werking van het systeem.

STAP 2 Visuele inspectie – binnen en buitenunit

Controleer de binnen- en buitenunit op fysieke schade, losse onderdelen of bevestigingen, en vreemde objecten in of rond de installatie. Let ook op eventuele belemmeringen in luchtstromen en zorg voor een vrij werkgebied rondom de apparatuur.

STAP 3 Herstel de stroomtoevoer

Activeer de hoofdvoeding via het verdeelpaneel, maar laat stroomonderbrekers of zekeringen voor specifieke subsystemen zoals verwarmingselementen (indien van toepassing) nog uitschakeld. Gebruik een spanningsmeter om te verifiëren dat de juiste spanning aanwezig is op de voedingspunten.

STAP 4 Voorbereiding van de thermostaat

Stel de thermostaat in op de laagste temperatuurstelling voordat de systemen worden geactiveerd. Dit voorkomt ongewenste inschakeling van de verwarming of koeling tijdens de eerste opstart.

STAP 5 Zet de stroomonderbrekers aan

Zet de stroomonderbrekers aan die bestemd zijn voor de elektrische verwarming of andere subsystemen. Draag geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) tijdens deze handeling.

STAP 6 Thermostaat op bedrijfstemperatuur

Stel de thermostaat in op de gewenste temperatuurstelling, bij voorkeur boven de omgevingstemperatuur, om de installatie actief te laten schakelen. Observeer de eerste reactiemomenten van het systeem nauwkeurig.

STAP 7 Controle van de elektrische installatie

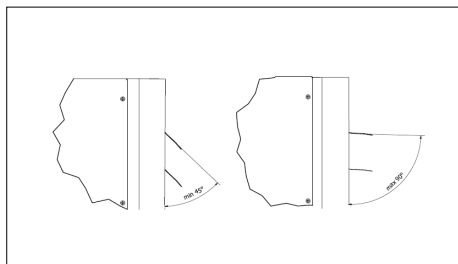
Monitor het systeem tijdens het opstarten en eerste bedrijfsfase. Controleer op zekeringen die doorslaan, stroomonderbrekers die steeds uit slaan, of onregelmatigheden in het verbruik. Controleer op temperatuurstijgingen in de bekabeling of aansluitpunten, wat kan duiden op overbelasting of slechte verbindingen.

STAP 8 Controle van mechanische werking

Observeer het systeem tijdens de eerste minuten van werking. Let op afwijkende geluiden, trillingen, of tekenen van oververhitting. Controleer of alle ventilatoren, compressoren en kleppen normaal functioneren.

STAP 9 Schoep afstellen

Stel de schoep af met oog op de beweging van de uitgeblazen lucht in de ruimte.



Afbeelding 5.6.1: Afstellen schoepen.

5.6.2 BESTURING INSTELLEN

Exacte instructies voor het inbedrijfstellen van de thermostaat kunnen in de bijgeleverde handleiding gevonden worden van de thermostaat.

5.6.3 AFRONDEN VAN INSTALLATIE**STAP 1 Noteer en documenteer**

Noteer en documenteer alle uitgevoerde aansluitingen, met verwijzing naar het gebruikte elektrische schema.

STAP 2 Bewaar schema's en documentatie

Bewaar schema's en documentatie op een toegankelijke plaats voor latere inspectie of onderhoud.

STAP 3 Instrueer de gebruikers

Geef de gebruikers de instructies die nodig zijn om het product veilig en correct te gebruiken.

6 GEBRUIK EN BEDIENING

LET OP! Degenen die verantwoordelijk zijn geweest voor het plaatsen van de Mistral MDX dienen aanwezig te zijn bij de eerste ingebruikname en eventuele wijzigingen te doen.

LET OP! De Mistral MDX mag pas in gebruik genomen worden, indien alle veiligheidsvoorzieningen en afschermingen zijn aangebracht en correct functioneren.

6.1 AAN- EN UITZETTEN

PAS OP! De bediening omschreven in dit hoofdstuk stelt de Mistral MDX niet spanningsloos. Hiervoor zijn extra stappen nodig om buitenbedrijf te stellen.

PAS OP! De gebruiker dient bekend te zijn met de gevaren en risico's die zich met het gebruik van de Mistral MDX kunnen voordoen.

Het schakelen van de Mistral MDX vergt geen bijzondere stappen voor gebruik, hier onder zijn de mogelijkheden in te zien:

6.2 AANSLUITOPTIES

6.2.1 GEBRUIK MET EEN PINTHERM MISTRAL

Voor optimaal gebruik is een PinTherm Mistral thermostaat nodig met bijbehorende attributen voor de installatie. Details en informatie hierover is te vinden in de handleiding van de PinTherm Mistral.



PinTherm Mistral
www.markclimate.com/pintherm-mistral/

6.3 STOPPEN BIJ NOOD

Bij een noodgeval of calamiteit direct de Mistral MDX uitzetten en spanning eraf halen, hiermee worden alle gevaarlijke functies uitgeschakeld. Het is advies is om bekend te zijn met de inhoud van dit subhoofdstuk.

STAP 1 Uitschakelen

Schakel indien mogelijk de Mistral MDX uit bij de bediening.

STAP 2 Spanningsloos maken

Neem de spanning weg van de Mistral MDX, schakel bijvoorbeeld de installatieautomaat uit.

STAP 3 Oorzaak van noodsituatie verhelpen

Neem de oorzaak van de noodsituatie weg, gebruik hiervoor het storingsdiagram in hoofdstuk II. Neem de Mistral MDX niet meer in gebruik indien de oorzaak niet volledig te verhelpen is.

STAP 4 In bedrijf stellen

Een gekwalificeerd gebruiker (zie hoofdstuk 3.2.1) mag de installatie inbedrijfstelling stappen uitvoeren om de Mistral MDX weer aan te zetten, deze zijn te vinden in hoofdstuk 5.6. Houd hierbij rekening met de risico's van werken aan de installatie, te vinden in hoofdstuk 3.2.3.

7 ONDERHOUD

In dit hoofdstuk worden richtlijnen gegeven voor het uitvoeren van onderhouds- en inspectiewerkzaamheden aan de installatie. Hiervoor is een specifiek onderhouds- en inspectieschema opgesteld, dat altijd strikt gevolgd dient te worden. Het doel is het waarborgen van een veilige, efficiënte en langdurige werking van het systeem.

PAS OP! Raadpleeg vooraf de risicoanalyse en draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die geschikt zijn voor de uit te voeren werkzaamheden, zoals in te zien in hoofdstuk 3. Volg alle geldende veiligheidsvoorschriften nauwgezet op om letsel of schade te voorkomen.

7.1 ONDERHOUDSINFORMATIE

7.1.1 OMSTANDIGHEDEN VAN ONDERHOUD

PAS OP! Het uitschakelen of overbruggen van beveiligingsfuncties is onder geen enkele omstandigheid toegestaan tijdens het uitvoeren van onderhoud aan de Mistral MDX. Dergelijke handelingen zijn niet vereist en kunnen leiden tot gevaarlijke situaties.

7.2 ONDERHOUDSINTERVALLEN

De onderhoudswerkzaamheden zijn ingedeeld op basis van vastgestelde tijdsintervallen. Onderstaand volgt een beknopt overzicht, waarna de taken uitgewerkt zijn per tijdsinterval.

Halfjaarlijks onderhoud:

- Visuele inspectie van de Mistral MDX.
- Reinigen van de Mistral MDX.

Jaarlijks onderhoud:

- Visuele inspectie van de installatie.
- Functioneel testen van de installatie.

7.3 HALFJAARLIJKS ONDERHOUD

7.3.1 VISUELE INSPECTIE VAN DE MISTRAL MDX

Een periodieke visuele inspectie helpt om slijtage, schade of vervuiling vroegtijdig te signaleren en problemen te voorkomen. Controleer of de installatie vrij is van beschadigingen, losse componenten en verontreinigingen. Indien nodig, onderneem

passende corrigerende maatregelen.

STAP 1 Algemene visuele controle

Voer een grondige inspectie uit van de MISTRAL MDX. Let op tekenen van beschadiging, corrosie, vervorming of andere onregelmatigheden. Gebruik de installatie niet als er defecten worden aangetroffen, en neem direct contact op met een gekwalificeerd technicus.

STAP 2 Controle van bevestigingsmateriaal

Controleer of alle bevestigingsmiddelen stevig vastzitten en of er tekenen zijn van slijtage of losraken. Draai indien nodig de bevestigingen aan. Registreer deze actie in het onderhoudslogboek. Indien dit herhaaldelijk nodig blijkt, dienen structurele of preventieve maatregelen overwogen te worden.

7.3.2 REINIGING VAN DE BINNENUNIT

Het schoonhouden van de Mistral MDX is essentieel voor een veilige werking en een optimale levensduur van het apparaat. Regelmatige reiniging voorkomt ophoping van stof en vuil, wat de prestaties negatief kan beïnvloeden. Indien de installatie zich in een omgeving met veel vervuiling bevindt, pas dan het onderhoudsschema hierop aan.

STAP 1 Zorg dat het apparaat is afgekoeld

Voer reinigingswerkzaamheden uitsluitend uit wanneer de Mistral MDX volledig is afgekoeld. De ochtend, vóór ingebruikname, is hiervoor doorgaans het meest geschikt.

STAP 2 Reinig met een zachte, droge doek

Gebruik een schone, zachte en droge doek om de buitenzijde van de unit af te nemen. Vermijd het gebruik van agressieve schoonmaakmiddelen of mechanische reinigungsapparaten, aangezien deze schade aan de afwerking of componenten kunnen veroorzaken. Bij hardnekkige vervuiling mag een mild reinigingsmiddel worden gebruikt dat geschikt is voor technische apparatuur. Test dit eerst op een onopvallende plek.

7.3.3 REINIGING VAN DE BUITENUNIT

Voor richtlijnen en instructies met betrekking tot onderhoud van de buitenunit wordt verwezen naar de bijbehorende handleiding van de buitenunit. Raadpleeg deze documentatie zorgvuldig om een correcte plaatsing en veiligheid

werking te waarborgen.

7.4 JAARLIJKS ONDERHOUD

7.4.1 VISUELE INSPECTIE VAN DE INSTALLATIE

Een visuele inspectie van de gehele installatie is nodig om te waarborgen dat er geen omstandigheden rondom de Mistral MDX veranderd zijn. Dit kunnen bijvoorbeeld beschadigingen zijn in een kabelgoot, die bij gewoon gebruik niet opvallen.

STAP 1 Algemene inspectie

Voer een algemene inspectie uit op de installatie en dus bekabeling voor beschadigingen en andere gevaren. Als deze gevonden worden de installatie niet gebruiken.

7.4.2 FUNCTIONEEL TESTEN

Het functioneel testen van de installatie en Mistral MDX garanderen degelijk gebruik en kan fouten in de installie vroegtijdig tonen.

STAP 1 Zet de thermostaat laag

Zet de thermostaat op de laagste temperatuurinstelling om een volledige opstartcyclus te starten.

STAP 2 De Mistral MDX laten afkoelen

Wacht tot het apparaat volledig is afgekoeld. Dit proces kan een langere tijd duren, dus het is het beste om dit 's nachts te doen.

STAP 3 Zet de thermostaat hoog

Draai de temperatuur op de thermostaat naar de maximale verwarmingsstand en houd het volgende in de gaten:

STAP 4 Controleer elektra

Controleer de elektrische installatie tijdens een volledige opwarming. Bevestig dat er geen zekeringendoorbranden of stroomonderbrekers uitschakelen gedurende het verwarmingsproces. Inspecteer de bedrading op temperatuurvariaties.

STAP 5 Controleer mechanisch

Controleer de Mistral MDX tijdens de eerste opstartfase om ervoor te zorgen dat deze werkt zonder ongebruikelijke geluiden, trillingen of oververhitting.

7.4.3 LUCHTVERDEELPLAAT REINIGEN

De Mistral MDX heeft luchtverdeelplaten, deze dienen om de uitgeblazen lucht over de wisselaar te leiden. Hierdoor ontstaan er geen snelheidsverschillen. Deze luchtverdeelplaten moeten minimaal jaarlijks worden gereinigd. Wanneer bij onderhoud de verdeelplaten uitzonderlijk vuil zijn moet onderhoud vaker uitgevoerd worden.

STAP 1 Uitzetten, veilig stellen

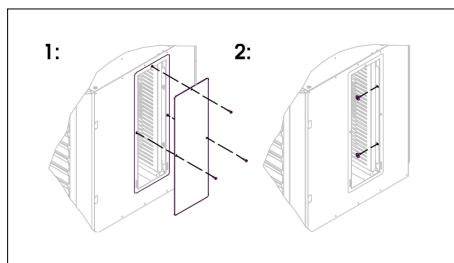
Voor het uitvoeren van werkzaamheden moet de Mistral MDX uitgeschakeld- en veilig gesteld worden. Voer hiervoor de juiste procedures uit.

STAP 2 Losmaken van afdekplaat

Haal de afdekplaat van de luchtverdeelplaat los.

STAP 3 Luchtverdeelplaat losmaken

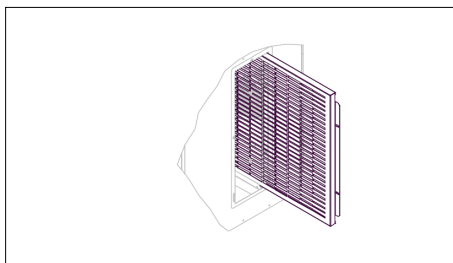
De luchtverdeelplaat zit vast aan de zijkant van het frame, maak deze los.



Afbeelding 7.4.3.1: Demonteren van luchtverdeelplaat.

STAP 4 Verwijder luchtverdeelplaat

Verwijder de luchtverdeelplaat uit de Mistral MDX.



Afbeelding 7.4.3.2: Luchtverdeelplaat verwijderen.

STAP 5 Reinig de luchtverdeelplaat

Reinig de luchtverdeelplaat met perslucht en of een stofzuiger. Gebruik geen vloeistoffen of reinigingsmiddelen.

STAP 6 Monteer de luchtverdeelplaat
Plaats de luchtverdeelplaat terug en monteer weer met het losgemaakte materiaal.

7.5 REPARATIES EN VERVERGEN

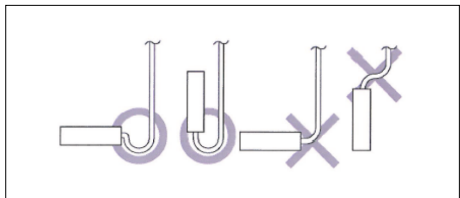
7.5.1 SENSOREN VERVERGEN

De sensoren van de Mistral MDX kunnen over verloop van tijd defect raken en aand vervanging toe zijn. Onderstaand zijn de sensoren van de Mistral MDX beschreven met hun functie en montageplaats.

Type	Omschrijving van sensor
TC	Waar de temperatuur van de pijp het laagste is. Dit is op ongeveer 2/3 vanaf de vloeistofzijde.
TCJ	In de luchtdoorvoer waar de temperatuur het laagste blijft op 50 mm van de eindplaat.
TA	In de lucht retour positie, voor deze gemixt wordt met (frisse) aangevoerde lucht.
MT	Op de gasleiding van de Mistral MDX.

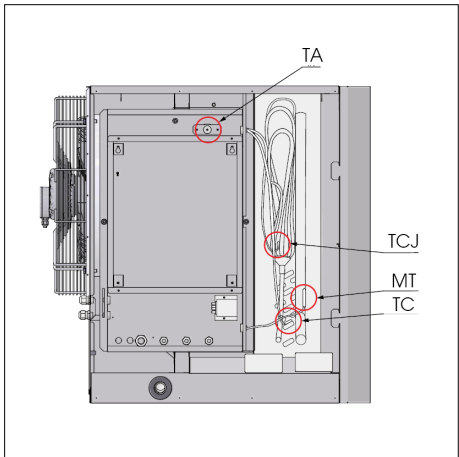
Tabel 7.5.1.2: Soorten sensoren van de Mistral MDX.

LET OP! Bij het monteren van de sensoren is het belangrijk dat er geen vocht in de sensoren kan binnendringen.



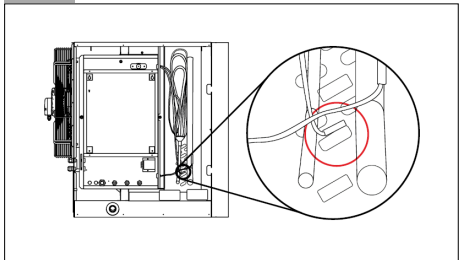
Afbeelding 7.5.1.3: Aanzicht van correcte kabelhouding.

SENSOREN VAN DE MISTRAL MDX 30



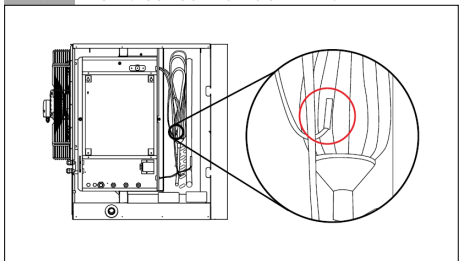
Afbeelding 7.5.1.4: Sensoren van de Mistral MDX 30.

SENSOR De TA sensor van de MDX 30



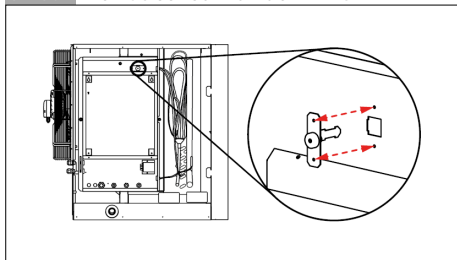
Afbeelding 7.5.1.5: TC Sensoren van de Mistral MDX 30.

SENSOR De TC sensor van de MDX 30



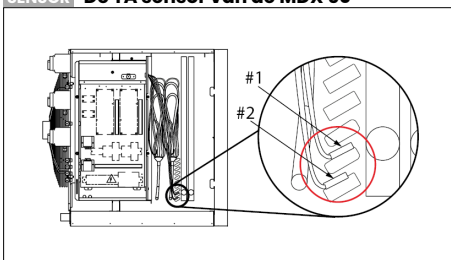
Afbeelding 7.5.1.6: TCJ Sensoren van de Mistral MDX 30.

SENSOR De TCJ sensor van de MDX 30



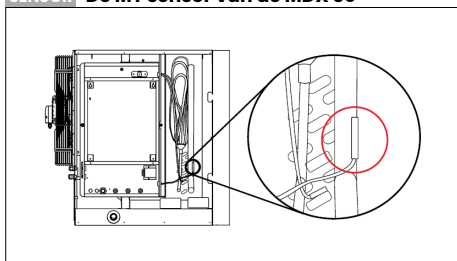
Afbeelding 7.5.1.7: TA Sensoren van de Mistral MDX 30.

SENSOR De TA sensor van de MDX 60



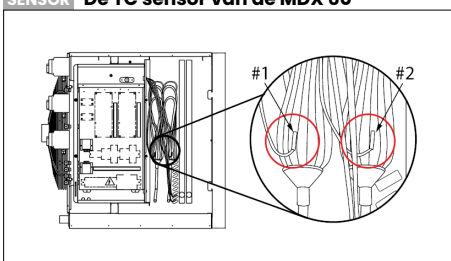
Afbeelding 7.5.1.11: TC Sensoren van de Mistral MDX 60.

SENSOR De MT sensor van de MDX 30



Afbeelding 7.5.1.8: MT Sensoren van de Mistral MDX 30.

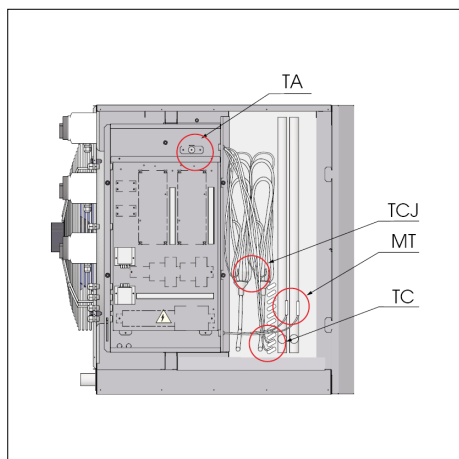
SENSOR De TC sensor van de MDX 60



Afbeelding 7.5.1.12: TCJ Sensoren van de Mistral MDX 60.

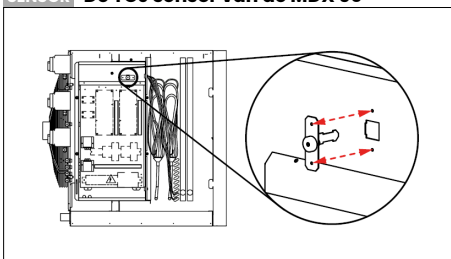
SENSOREN VAN DE MISTRAL MDX 60

LET OP! Dit product heeft 2 aansluitingen; haal deze niet door elkaar.



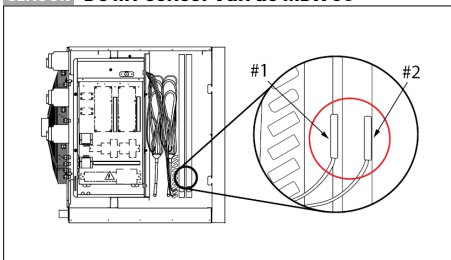
Afbeelding 7.5.1.10: Sensoren van de Mistral MDX 60.

SENSOR De TCJ sensor van de MDX 60



Afbeelding 7.5.1.13: TA Sensoren van de Mistral MDX 60.

SENSOR De MT sensor van de MDX 60



Afbeelding 7.5.1.14: MT Sensoren van de Mistral MDX 60.

SENSOREN VERVANGEN

STAP 1 Uitzetten, veilig stellen

Voor het uitvoeren van werkzaamheden moet de Mistral MDX uitgeschakeld- en veilig gesteld worden. Voer hiervoor de juiste procedures uit.

STAP 2 Kap demonteren

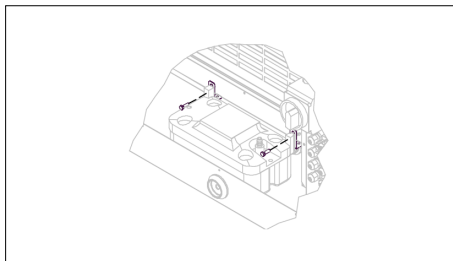
Haal de kap van de Mistral MDX er af om toegang te krijgen tot de sensoren.

STAP 3 Vervangen van sensoren

Vervolgens is het mogelijk om defecte sensoren te vervangen. Onderstaand zijn de verschillende sensoren met hun posities te zien.

STAP 4 Kap monteren

Plaats de kap van de Mistral MDX terug.



Afbeelding 7.5.2.3: Demonteer de condenspomp.

STAP 3 vervang de pomp

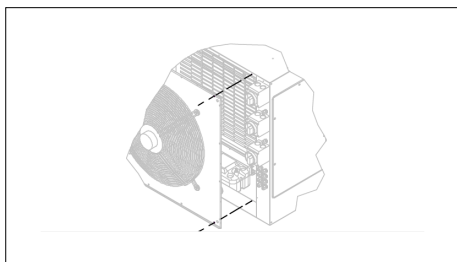
Vervang de condensaatpomp en monteer weer met het losgemaakte materiaal.

7.5.2 CONDENAATPOMP VERVANGEN

Wanneer de concensaatpomp defect raakt moet deze vervangen worden.

STAP 1 Demonteer ventilatorwand

Demonteer de ventilatorwand van de Mistral MDX waar de condenspomp achter zit, zoals aangegeven op onderstaande afbeelding.



Afbeelding 7.5.2.2: Demonteer ventilatorwand.

STAP 2 Pomp verwijderen

De condensaatpomp zit vast voor middel van twee bouten aan ieder een beugel, deze kunnen verwijderd worden, waarna de pomp weg getrokken kan worden.

8 DE-INSTALLEREN

In dit hoofdstuk worden instructies gegeven voor het demonteren en deïnstalleren van de Mistral MDX.

PAS OP! Raadpleeg vooraf de risicoanalyse en draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) die geschikt zijn voor de uit te voeren werkzaamheden, zoals in te zien in hoofdstuk 3. Volg alle geldende veiligheidsvoorschriften nauwgezet op om letsel of schade te voorkomen.

8.1 BUITENBEDRIJFSTELLING

STAP 1 Zet in laagste stand

Zet het op de laagste temperatuurinstelling voordat u begint met het deïnstallatieproces. Dit voorkomt onbedoelde activering wanneer de installatie weer aangezet wordt.

STAP 2 Maak installatie spanningsloos

Koppel het verdeelpaneel los. Bevestig dat de stroomkring spanningsloos is door de zekeringen te verwijderen of de betreffende stroomonderbrekers uit te schakelen. Gebruik een spanningsmeter om te controleren of er geen stroom aanwezig is.

STAP 3 Laat de Mistral MDX afkoelen

Laat indien de Mistral MDX nog warm is, deze eerst volledig afkoelen.

8.2 DEMONTAGE

STAP 1 Koudemiddel verwijderen

Ontneem het koudemiddel uit de installatie volgens wetgeving die van toepassing is tijdens de demontage.

STAP 2 Ontkoppel de kabels

Ontkoppel de gebruikte voedingskabels, datakabels en signaalkabels. Verwijder deze als ze niet meer nodig zijn.

STAP 3 Demonteer de Mistral MDX

Demonteer de Mistral MDX los van zijn steun, hetzij de wandconsole of ophangset. Laat de unit op een zacht oppervlak zakken om deze te beschermen voor toekomstig gebruik.

STAP 4 Demonteer de montagemiddelen

Verwijder gebruikt montagemateriaal voor toekomstig gebruik of volledige buitenbedrijfstelling. Zorg ervoor dat er geen onderdelen onbeveiligd achterblijven om toekomstige risico's te voorkomen.

8.3 VERPAKKING, OPSLAAN, VERPLAATSING EN RECYCLING

8.3.1 VERPAKKEN EN OPSLAAN

STAP 1 Schoonmaken

Maak alle componenten volledig schoon en droog.

STAP 2 Degelijk verpakken

Houd alle componenten bij elkaar tijdens opslag om een incomplete installatie later te voorkomen. Pak de onderdelen in zoals ze ontvangen zijn om schade te voorkomen. Gebruik indien mogelijk vochtvangers van silica ingepakt bij de componenten om mogelijke condens voor te zijn.

STAP 3 Goed bewaren

Bewaar de installatie in een koele, droge en stofvrije omgeving.

8.3.2 AFVOER EN RECYCLING



LET OP! Elektrisch afval

Elektrische afvalproducten mogen niet met het huishoudelijk of restafval worden weggegooid. Deponeer bij een elektrisch afval verzamelpunt.



LET OP! Bevat kunststoffen

Gebruikte kunststoffen moeten worden gescheiden voor verwerking, indien dit volgens lokale regelingen verplicht is.

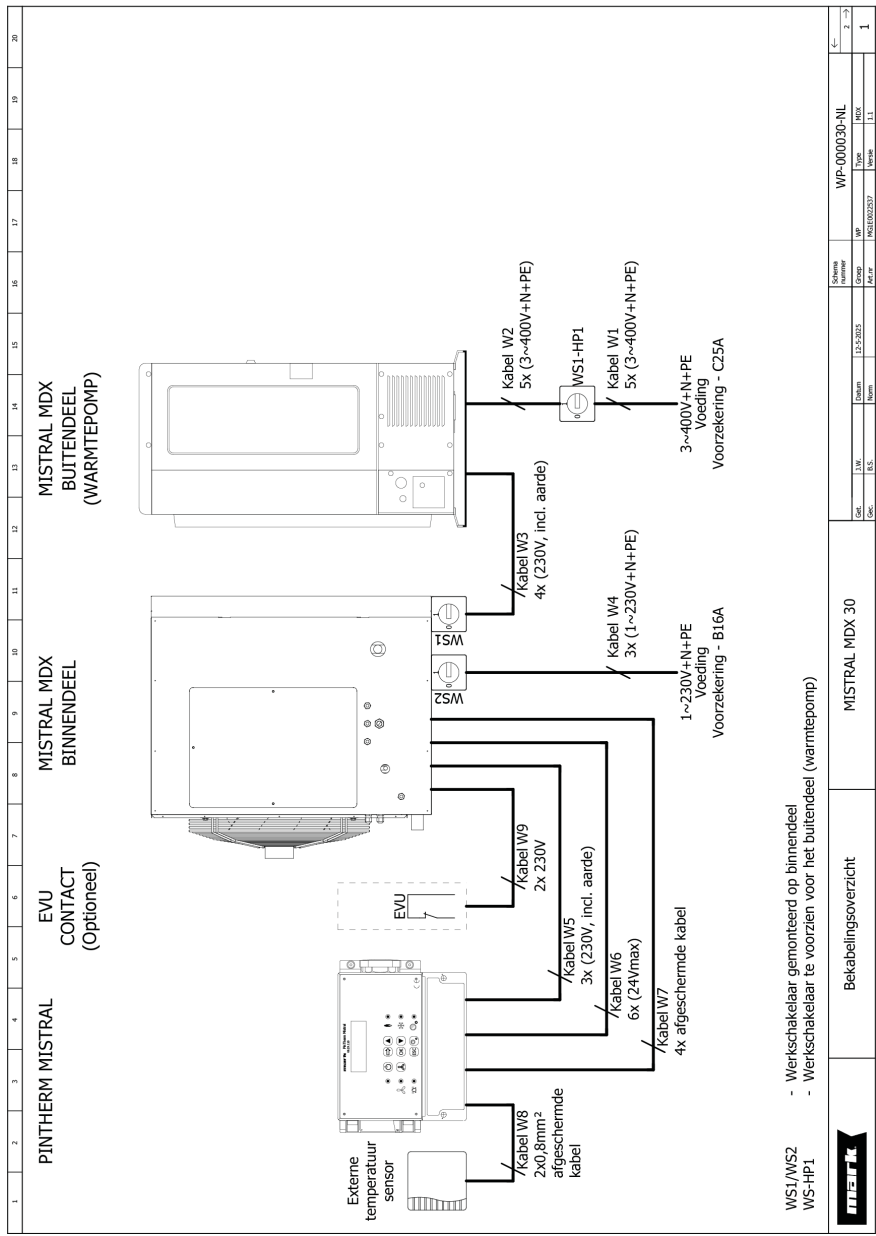


LET OP! Koudemiddel afvoeren

Let er op dat de juiste procedures gebruikt worden om het koudemiddel van de Mistral MDX af te voeren.

9 ELEKTRISCHE SCHEMA'S

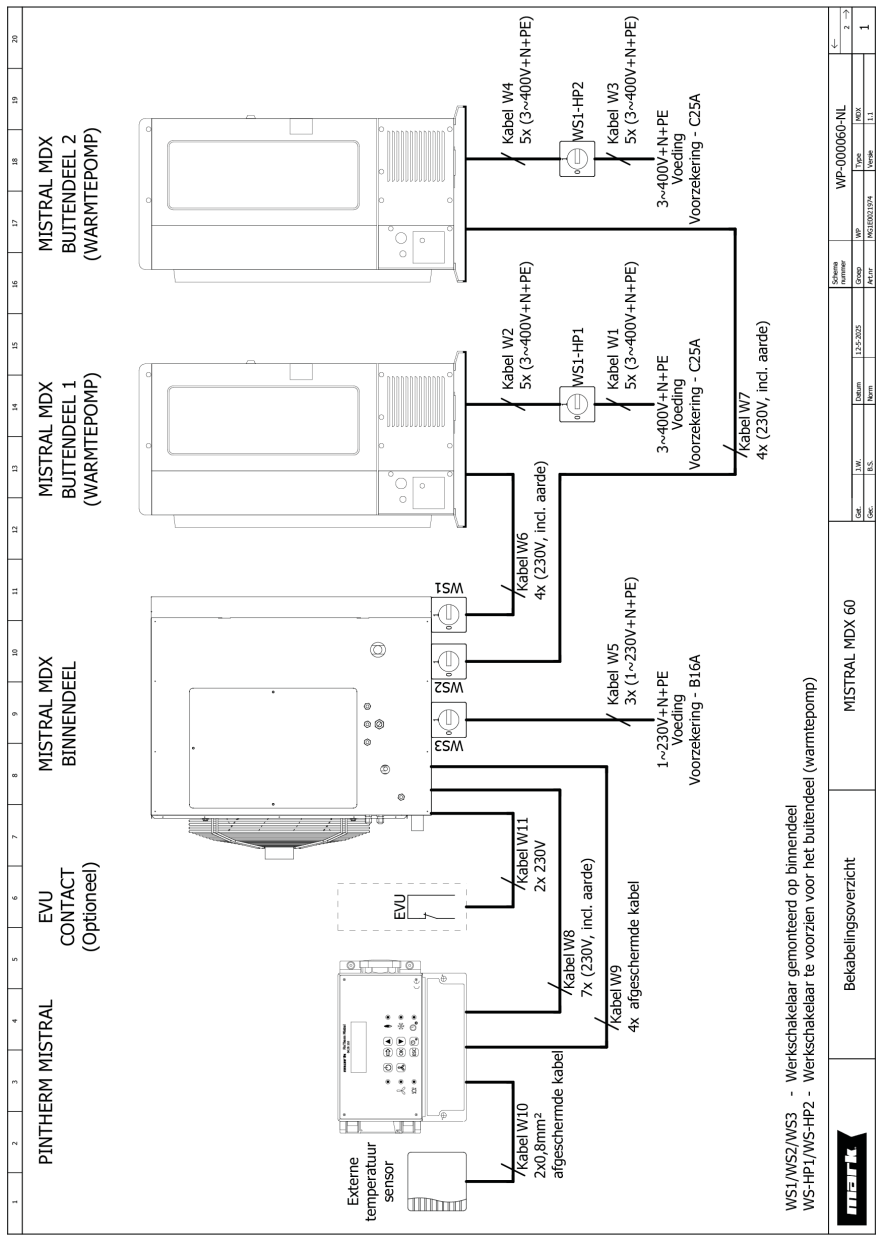
9.1 MISTRAL MDX 30 BEKABELINGSSCHEMA



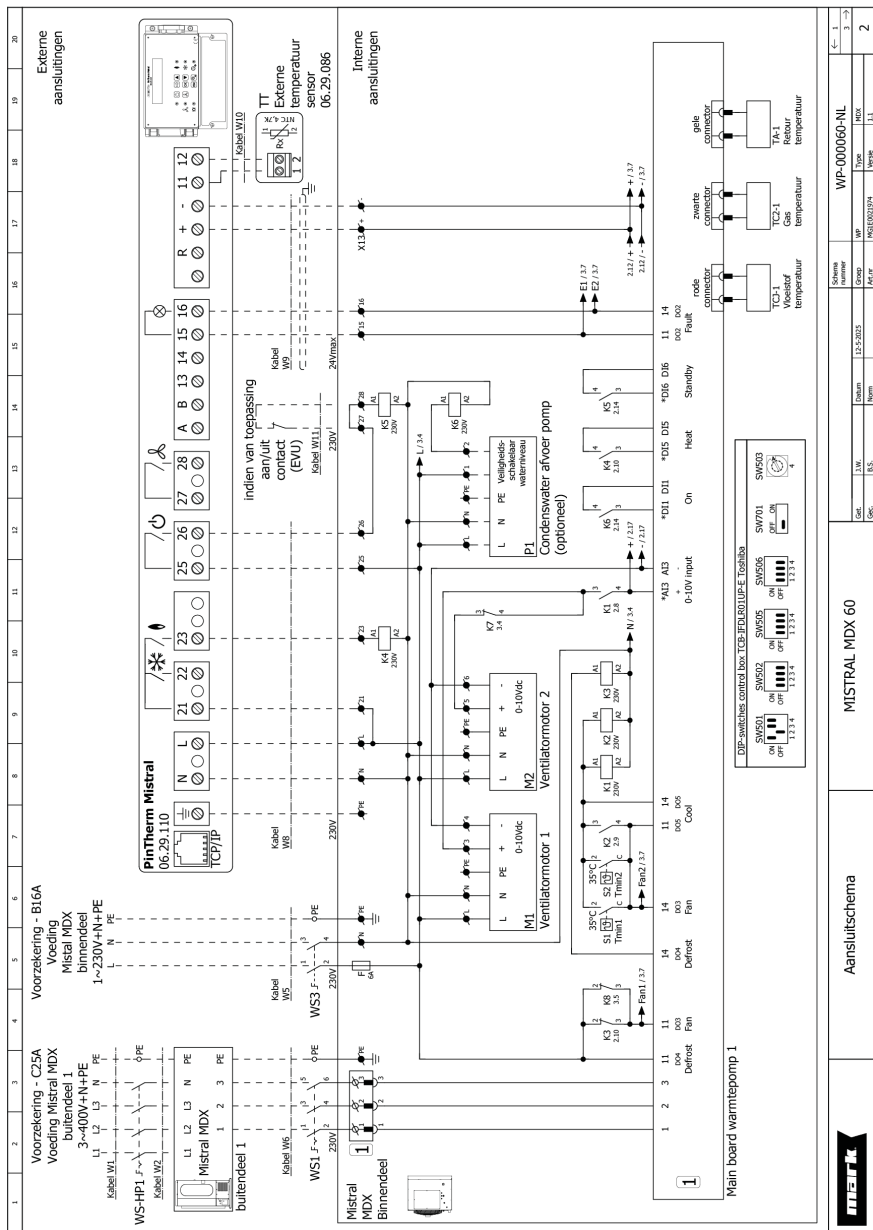
36



9.3 MISTRAL MDX 60 BEKABELINGSSCHEMA



9.4 MISTRAL MDX 60 AANSLUITSCHEMA



CONTACTINFORMATIE

MARK BV

Adres Beneden Verlaat 87-89
9645 BM Veendam
Nederland

Telefoonnummer +31 (0)598 656600

E-mail info@mark.nl

Website www.mark.nl

MARK EIRE BV

Address Coolea, Macroom
Co. Cork P12 W660
Ireland

Phone number +353 (0)26 45334

Fax number +353 (0)26 45383

E-mail sales@markeire.com

Website www.markeire.com

MARK POLSKA Sp. z o.o

Adres ul. Jasnogórska 27
42-202 Częstochowa
Polska

Numer telefonu +48 34 3683443

E-mail info@markpolska.pl

Strona internetowa www.markpolska.pl

MARK DEUTSCHLAND GmbH

Adresse Max-Planck-Straße 16
46446 Emmerich am Rhein
Deutschland

Telefonnummer +49 (0)2822 97728-0

Faxnummer +49 (0)2822 97728-10

E-mail info@mark.de

Website www.mark.de

MARK BELGIUM BV

Adres Kernenergiestraat 47 unit G
2610 Wilrijk (Antwerpen)
België/Belgique

Telefoonnummer +32 (0)3 6669254

E-mail info@markbelgium.be

Website www.markbelgium.be

MARK S.R.L. ROMANIA

Adres Str. Baneasa no 8
540199 Targu-Mures
Romania

Număr de telefon +40 (0)265-266.332

Număr de fax +40 (0)265-266.332

E-mail office@markromania.ro

Site web www.markromania.ro