

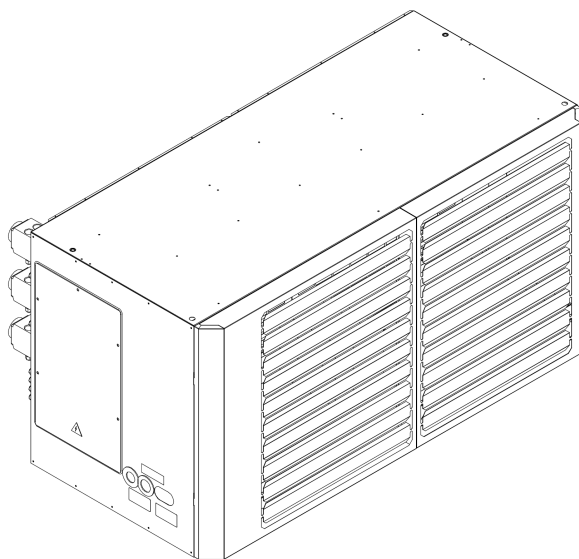
mark®

building climate technology

DE

MISTRAL MDX 30 / 60

0662057-R01



Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie vollständig verstehen. Eine falsche Installation und Handhabung kann zu Verletzungen und Schäden führen.

LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG DURCH & BEWAHREN SIE SIE FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUF



Vielen Dank für den Kauf dieses Mark Mistral MDX. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, da es wichtige Informationen zur Sicherheit der Benutzer und der Umwelt enthält. Bewahren Sie dieses Handbuch zusammen mit dem Mistral MDX zum späteren Nachschlagen auf.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE



Eine falsche Installation, Einstellung, Änderung, Reparatur oder Wartung kann zu Sachschäden, Verletzungen oder Umweltschäden führen. Alle Arbeiten müssen von zugelassenen, qualifizierten Fachkräften gemäß den nationalen und internationalen Richtlinien durchgeführt werden. Bei fehlerhafter Installation, Einstellung, Änderung, Wartung oder Reparatur erlischt die Garantie. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen bestimmt, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.



Dieses Heizgerät ist nicht für den Hausgebrauch oder ähnliche Zwecke geeignet und darf nur von F-Gas-zertifizierten Personen installiert werden. Die Platzierung in großen Garagen kann eine Option sein, sofern dies durch die örtlichen Gesetze und Vorschriften gestattet ist. Bitte prüfen Sie, ob dieses Gerät für Ihre Situation geeignet ist.

BENUTZERWARNUNGEN



Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Kinder bestimmt. Kinder in der Nähe des Geräts sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht damit spielen.



Decken Sie keine Teile der Installation ab, um Überhitzung und Brandgefahr zu vermeiden. Bewahren Sie das Gerät außerdem außerhalb der Reichweite brennbarer Materialien auf und halten Sie die unmittelbare Umgebung frei von Hindernissen.



Nicht zerlegen. Im Inneren befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Teile.

LESEHILFE



Die Sicherheitshinweise sind, wo zutreffend, im gesamten Handbuch enthalten und enthalten bei Bedarf Verweise auf andere Kapitel. Die folgenden Bezeichnungen werden im gesamten Dokument verwendet. Lesen Sie sich bitte deren Bedeutung durch und achten Sie im Handbuch darauf.

Die folgenden Lesehinweise werden in diesem Dokument verwendet, um spezifische Anweisungen zu geben:

VORSICHT! Bezeichnungen wie diese sollen den Leser darüber informieren, dass Maßnahmen erforderlich sind, um einen reibungslosen Ablauf des Betriebs von Mistral MDX zu gewährleisten. Dies können notwendige Aspekte sein, um Komplikationen und kleinere Verletzungen zu verhindern.

VORSICHT! Solche Etiketten sollen den Leser darüber informieren, dass Gefahren bestehen, die behoben werden müssen und die ein Risiko für Benutzer oder die Umwelt darstellen können.

QUALIFIZIERTE BENUTZER

Das Mistral MDX muss von einem für diese Aufgaben qualifizierten Installateur installiert, gewartet und entfernt werden. Diese Aktivitäten erfordern Sicherheitsmaßnahmen, die für die Gesundheit und die Umwelt wichtig sind. Folgende Eigenschaften sind bei der Arbeit an dieser Anlage wichtig:

- Der qualifizierte Installateur oder Techniker muss über ausreichende Kenntnisse der von Mark Climate Technology hergestellten Produkte verfügen, um die Installation sicher durchführen zu können.
- Der qualifizierte Installateur oder Techniker muss über die Berechtigung zur Arbeit an elektrischen Anlagen verfügen.
- Der qualifizierte Installateur oder Techniker muss zur Arbeit an Kältemittelsystemen berechtigt sein.
- Der qualifizierte Installateur oder Monteur muss über die Berechtigung zum Arbeiten in der Höhe verfügen.

INHALTSVERZEICHNIS

	Warnhinweise	3	7 Wartung	28
	Allgemeine Warnhinweise		Wartungsinformationen	
	Benutzerwarnungen		Wartungsintervalle	
	Lesehilfe		Halbjährliche Wartung	
			Jährliche Wartung	
	Inhaltsverzeichnis	5	Reparaturen und Ersatz	
1	allgemeine Informationen	6	8 Deinstallieren	33
	Die Gebrauchsanweisung		Stilllegung	
	Das Produkt		Demontage	
	Anpassungen		Verpackung, Lagerung, Transport und Recycling	
2	Technische Daten	7	9 Elektrische Diagramme	34
	Allgemeine Spezifikationen			
	Utility-Spezifikationen		Kontaktinformationen	40
	Kältemittelspezifikationen			
	Spezifikationen der Kondensatpumpe			
3	Sicherheitshinweise	18		
	Risiken für den Endbenutzer			
	Arbeiten an der Installation			
4	Richtlinien	20		
	Allgemeine Richtlinien			
	Richtlinien für das Innengerät			
5	Montage und Installation	23		
	Vorbereitungen			
	Montage der Inneneinheit			
	Montage der Außeneinheit			
	Installation von Kältemittelleitungen			
	Elektrische Installation und Steuerung			
	Inbetriebnahme			
6	Nutzung und Bedienung	27		
	Ein- und Ausschalten			
	Anschlussmöglichkeiten			
	Im Notfall anhalten			

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN



Bitte lesen Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig durch und stellen Sie sicher, dass Sie sie vollständig verstehen. Eine falsche Installation und Handhabung kann zu Verletzungen und Schäden führen.

DIE GEBRAUCHSANWEISUNG

Dieses Handbuch soll Ihnen als praktische Hilfestellung bei der Arbeit mit oder am Mistral MDX dienen. Es enthält alle notwendigen Informationen, um das Gerät sicher und richtig zu verwenden. Vor der Verwendung des Produkts ist es unbedingt erforderlich, das Handbuch sorgfältig zu lesen. Ein verantwortungsvoller Umgang mit der Maschine ist nur dann möglich, wenn Sie über ausreichende Kenntnisse ihrer Bedienung und der dazugehörigen Sicherheitshinweise verfügen.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Sicherheitshinweise müssen von jedem Benutzer jederzeit sorgfältig befolgt werden. Dies ist wichtig, um die Sicherheit zu gewährleisten, Verletzungen vorzubeugen und Schäden am Gerät zu vermeiden.

DAS PRODUKT

Das Mistral MDX ist als Teil eines Split-Modul-Wärmepumpensystems konzipiert und eignet sich sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen in industriellen Umgebungen. Das Gerät wird über eine externe Steuerung gesteuert und eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen eine effiziente Klimatisierung erforderlich ist, wie beispielsweise in großen Werkstätten, Lagerhallen oder Industriegaragen. Die Verwendung des Mistral MDX muss jederzeit im Rahmen der geltenden lokalen Vorschriften und ausschließlich für den Zweck erfolgen, für den das Gerät entwickelt wurde.

Für das Mistral MDX gelten die Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der EMV-Richtlinie 2014/30/EU. Da das Mistral MDX die geltenden Anforderungen dieser europäischen Richtlinie(n) erfüllt, wurde von Mark Climate Technology eine EG-Konformitätserklärung erstellt. Die EG-Konformitätserklärung ist auf Anfrage erhältlich.

ANPASSUNGEN

Änderungen am Mistral MDX dürfen nur von autorisiertem und geschultem Personal der Mark Climate Technology und nur auf Grundlage einer gültigen und genehmigten Umbauanleitung durchgeführt werden. Benutzer oder Installateure, die nicht von Mark Climate Technology zertifiziert sind, sind nicht berechtigt, Änderungen am Gerät oder der Installation vorzunehmen. Dies ist von entscheidender Bedeutung, um den sicheren Betrieb, die Garantiebedingungen und die technische Integrität des Systems sicherzustellen. Nicht autorisierte Änderungen können zu Fehlfunktionen und Sicherheitsrisiken führen und zum Erlöschen der Herstellergarantie führen.

Spezifikationen und Zusammensetzung bestehender Produkte können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Solche Anpassungen können das Ergebnis von Produktverbesserungen oder Änderungen der geltenden Vorschriften, wie etwa geänderten EU-Richtlinien, sein. Die mit dem Produkt gelieferte Dokumentation ist auf die jeweilige Version zugeschnitten und sollte für die spätere Verwendung oder Bezugnahme sorgfältig aufbewahrt werden.

2 TECHNISCHE DATEN

2.1 ALLGEMEINE SPEZIFIKATIONEN

2.1.1 PHYSIKALISCHE SPEZIFIKATIONEN

SPEZIFIKATIONEN DER INNENEINHEIT

Typ	-	30	60
Abmessungen der Inneneinheit (LxHxT)	mm	1170 x 940 x 879	1800 x 940 x 1000
Gewicht der Inneneinheit	kg	142	176
Schutzklasse Innengerät	IP	00B	00B
Maximale Luftleistung des Innengeräts	m3/h	5400	11200
Maximal gemessener Schallpegel der Inneneinheit	dB(A)	51	56

Tabelle 2.1.1.: Übersicht über die physikalischen Spezifikationen der Inneneinheit.

2.1.2 SPEZIFIKATIONEN DES MISTRAL MDX 30

HAUPTKOMPONENTEN FÜR DIE INSTALLATION

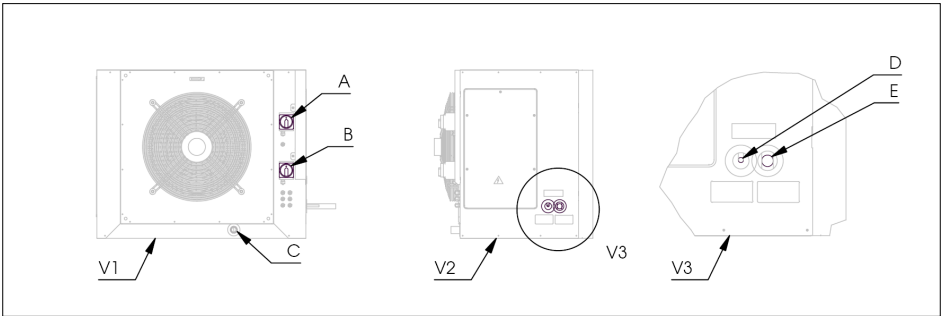


Bild 2.1.2.: Teile für die Installation von MISTRAL MDX 30. (V1: Rückansicht, V2: Linke Seitenansicht)

Beschreibung	
(A)	WS1 – Außengerät mit Innengerät verbinden
(B)	WS2 – Stromversorgung Innengerät
(C)	Kondensatablauf
(D)	Kältemittelanschluss der Außeneinheit
(E)	Kältemittelgasanschluss der Außeneinheit

Tabelle 2.1.2.: Übersicht über die wichtigsten Teile des Mistral MDX 30 für die Installation.

ABMESSUNGEN DER MISTRAL MDX 30-INNENEINHEIT

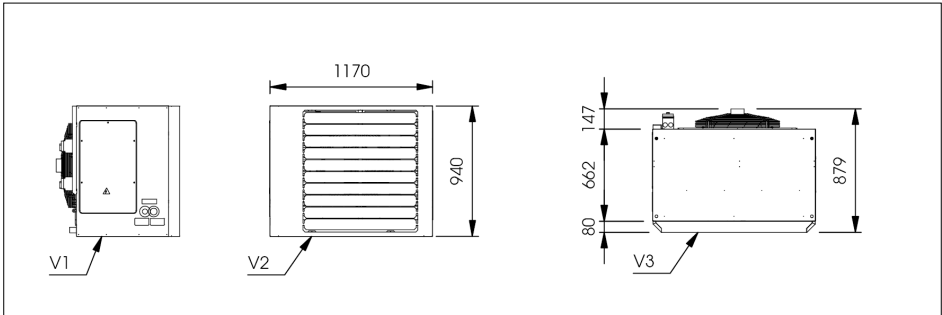


Bild 2.1.2.3: Abmessungen des MISTRAL MDX 30. (V1: Linke Seitenansicht, V2: Vorderansicht, V3: Draufsicht)

AUFHÄNGEPUNKTE DES MISTRAL MDX 30

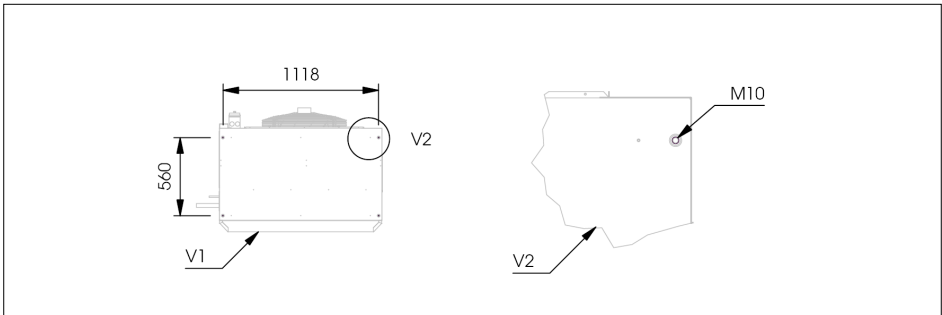


Bild 2.1.2.4: Aufhängepunkte des MISTRAL MDX 30. (V1: Draufsicht)

VERBINDUNGEN DES MISTRAL MDX 30

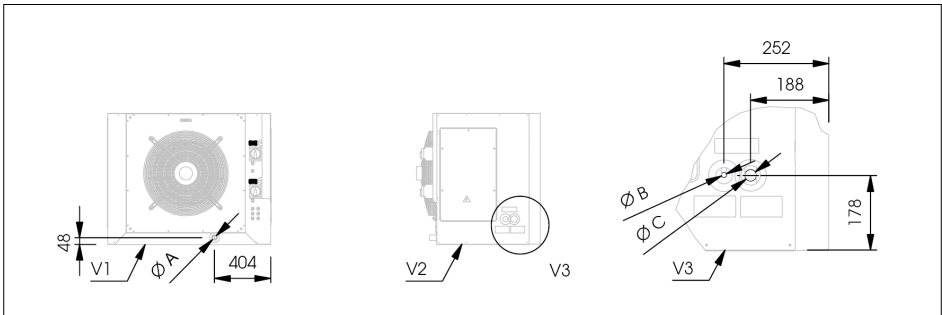


Bild 2.1.2.5: Abmessungen der MISTRAL MDX 30-Anschlüsse. (V1: Rückansicht, V2: Linke Seitenansicht)

Beschreibung	
(A)	Durchmesser 40mm ohne Kondensatpumpe, 12mm mit Kondensatpumpe.
(B)	Durchmesser von 12,8 mm oder 1/2 Zoll.
(C)	Durchmesser von 28,6 mm oder 1 1/8".

Tabelle 2.1.2.5: Übersicht über Teile und Abmessungen.

HEIZLEISTUNGEN DES MISTRAL MDX 30

°C TK *	Raumlufthtemperatur in °C											
	14 TC	14 PI	16 TC	16 PI	18 TC	18 PI	20 TC	20 PI	22 TC	22 PI	24 TC	24 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

DE

°C TK*	Raumlufttemperatur 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

* Außenlufttemperatur in °C DB

TC: Gesamtleistung in kW

PI: Leistungsaufnahme Kompressor + Lüfter Außengerät in kW

KORREKTURFAKTOR FÜR ABTAUZYKLUS

Wärmetauschartemperatur (°C / RH 85 %)	-7	-5	-2	0	2	5	7
Korrekturfaktor für Abtauzyklus	0.94	0.93	0.89	0.84	0.83	0.91	1

Tabelle 2.1.2.7: Übersicht der Korrekturfaktoren für den Abtauzyklus.

KÜHLEISTUNGEN DES MISTRAL MDX 30

°C TK*	Raumlufttemperatur 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 TK*	Raumlufttemperatur 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

* Außenlufttemperatur in °C DB

TC: Gesamtleistung in kW

PI: Leistungsaufnahme Kompressor + Lüfter Außengerät in kW

2.1.3 SPEZIFIKATIONEN DES MISTRAL MDX 60

HAUPTKOMPONENTEN FÜR DIE INSTALLATION

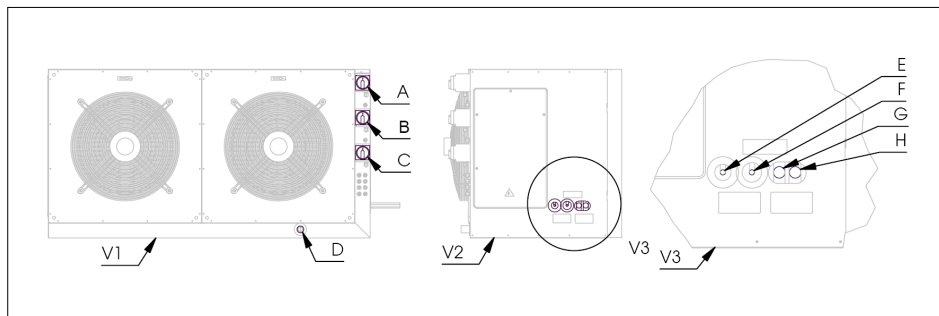


Bild 2.1.3.1: Teile für die Installation von MISTRAL MDX 60. (V1: Rückansicht, V2: Linke Seitenansicht)

Beschreibung	
(A)	WS1 – Außengerät mit Innengerät verbinden
(B)	WS2 – Anschluss Außengerät 2 an Innengerät
(C)	WS3 – Stromversorgung Innengerät
(D)	Kondensatablauf
(E)	Außengerät 1 – Kältemittelanschluss
(F)	Außengerät 1 – Kältemittelgasanschluss
(G)	Außengerät 2 – Kältemittelanschluss
(H)	Außengerät 2 – Kältemittelgasanschluss

Tabelle 2.1.3.2: Übersicht über die wichtigsten Teile des Mistral MDX 60 für die Installation.

ABMESSUNGEN DER MISTRAL MDX 60-INNENEINHEIT

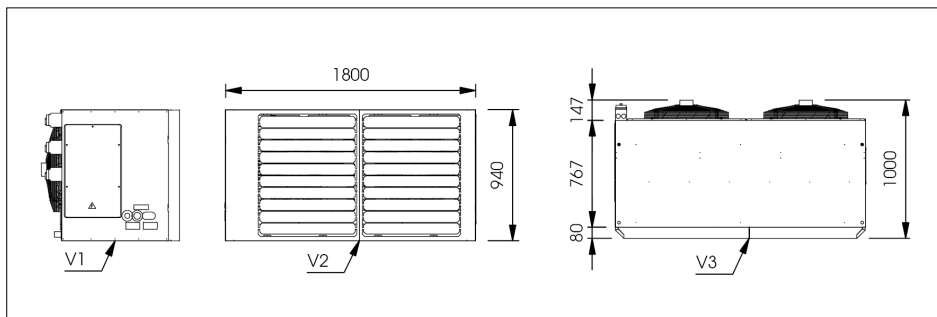


Bild 2.1.3.3: Abmessungen des MISTRAL MDX 60. (V1: Linke Seitenansicht, V2: Vorderansicht, V3: Draufsicht)

AUFHÄNGEPUNKTE DES MISTRAL MDX 60

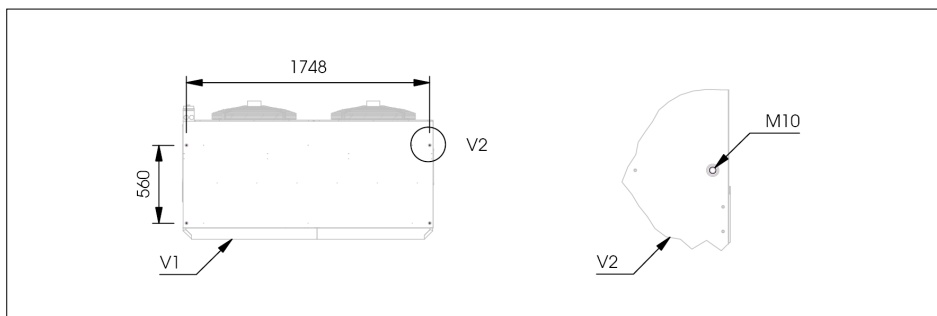


Bild 2.1.3.4: Aufhängepunkte des MISTRAL MDX 60. (V1: Draufsicht)

VERBINDUNGEN DES MISTRAL MDX 60

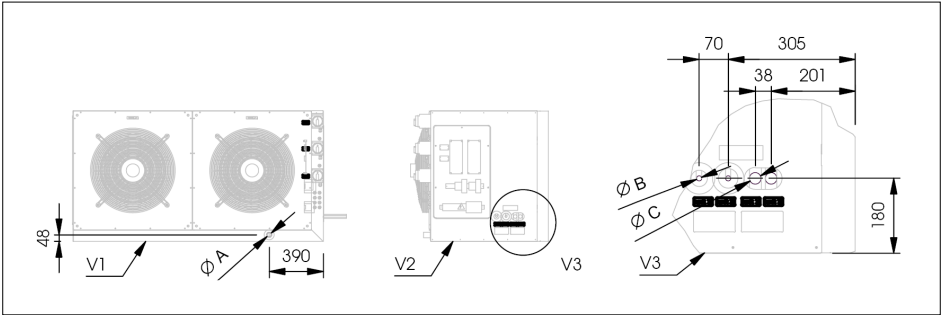


Bild 2.1.3.5: Abmessungen der MISTRAL MDX 60-Anschlüsse. (V1: Rückansicht, V2: Linke Seitenansicht)

Beschreibung

- (A) Durchmesser 40mm ohne Kondensatpumpe, 12mm mit Kondensatpumpe.
- (B) Durchmesser von 12,8 mm oder 1/2 Zoll.
- (C) Durchmesser von 28,6 mm oder 1 1/8".

Tabelle 2.1.3.5: Übersicht über Teile und Abmessungen.

HEIZLEISTUNGEN DES MISTRAL MDX 60

°C TK*	Raumlufttemperatur in °C											
	14 TC	14 PI	16 TC	16 PI	18 TC	18 PI	20 TC	20 PI	22 TC	22 PI	24 TC	24 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 TK*	Raumlufttemperatur 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

* Außenlufttemperatur in °C DB

TC: Gesamtleistung in kW

PI: Leistungsaufnahme Kompressor + Lüfter Außengerät in kW

KORREKTURFAKTOR FÜR ABTAUZYKLUS

Wärmetauschertemperatur (°C / RH 85 %)	-7	-5	-2	0	2	5	7
Korrekturfaktor für Abtauzyklus	0.94	0.93	0.89	0.84	0.83	0.91	1

Tabelle 2.1.3.7: Übersicht der Korrekturfaktoren für den Abtauzyklus.

KÜHLEISTUNGEN DES MISTRAL MDX 60

°C TK*	Raumlufttemperatur 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

* Außenlufttemperatur in °C DB

TC: Gesamtleistung in kW

PI: Leistungsaufnahme Kompressor + Lüfter Außengerät in kW

2.1.4 HEIZUNGSSPEZIFIKATIONEN

Typ	-	30	60
Temperaturbereich der Heizung	°C	+7 ~ +24	+7 ~ +24
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	°C	-27 ~ +15	-27 ~ +15
Leistungsbereich	kW	4.6 - 28	9.2 - 56

Tabelle 2.1.4.1: Übersicht der Heizleistungsangaben.

2.1.5 KÜHLSPEZIFIKATIONEN

Typ	-	30	60
Temperaturbereich der Kühlung	°C	+17 ~ +41	+17 ~ +41
Betriebsgrenzen (Außentemperatur)	°C	-20 ~ +46	-20 ~ +46
Leistungsbereich	kW	4.6 - 25	9.2 - 50

Tabelle 2.1.5.1: Übersicht der Kühleispezifikationen.

2.2 UTILITY-SPEZIFIKATIONEN

Typ	-	30	60
Stromversorgungsanschluss des Innengeräts	-	3~400V+N+PE	3~400V+N+PE
Maximale Stromaufnahme durch die Inneneinheit A		23	2x 23
Sicherung pro Stromversorgung der Inneneinheit	kar-A	3x B-25	2x 3x B-25

Tabelle 2.2.1: Übersicht der elektrischen Spezifikationen.

2.3 KÄLTEMITTELSPEZIFIKATIONEN

Typ	-	30	60
Kältemittel	kg	R32	R32
Kältemittelmenge	kg	4.6	2x 4.6
Anschluss für Kältemittel	Ø mm (")	12.7 (1/2)	12.7 (1/2)

Tabelle 2.3: Übersicht der Kältemittelspezifikationen.

2.4 SPEZIFIKATIONEN DER KONDENSATPUMPE

Typ		30	60
25°C @ 50%	kg/h	6	11

Tabelle 2.4: Übersicht der Kondensatproduktion.

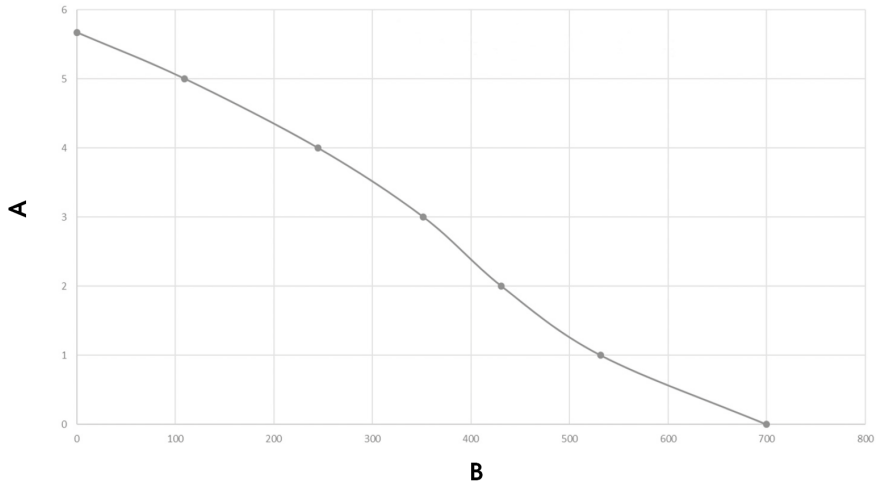


Diagramm 2.4.1: Kondensathöhe. (A: Förderhöhe in Metern, B: Durchflussmenge in Litern pro Stunde.)

3 SICHERHEITSHINWEISE

Das Mistral MDX ist auf maximale Sicherheit ausgelegt, sodass das Risiko gefährlicher Situationen auf ein Minimum reduziert wird. In diesem Kapitel werden die Maßnahmen erläutert, die zur Vermeidung möglicher Gefahren und zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs des Systems getroffen wurden.

3.1 ENDBENUTZER

In diesem Abschnitt werden die spezifischen Sicherheitshinweise für Endbenutzer des MISTRAL MDX beschrieben. Da sie in der Regel über weniger technische Kenntnisse oder Ausbildung verfügen als qualifiziertes Personal, ist es besonders wichtig, dass sie die Richtlinien strikt befolgen. Diese Anleitung soll einen sicheren Betrieb gewährleisten und Risiken im täglichen Gebrauch minimieren.

3.1.1 RISIKEN FÜR DEN ENDBENUTZER



VORSICHT! Brennbarer Stoff R32

Dieses Produkt enthält das brennbare Kältemittel R32. Achten Sie darauf, dass das Gerät und die Rohrleitungen nicht beschädigt werden und beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitung, um Gefahren zu vermeiden.



VORSICHT! Folgen der Schließung

Gefahren durch Kurzschlüsse, wie beispielsweise Spritzer geschmolzener Partikel und chemische Auswirkungen durch Kurzschlüsse oder Überlastungen.

3.2 ARBEITEN AN DER INSTALLATION

3.2.1 QUALIFIZIERTE BENUTZER

Mit dem Produkt vertraut Arbeiten an oder mit dem Mistral MDX dürfen nur von autorisiertem und ausreichend geschultem Personal durchgeführt werden. Diese Personen müssen mit der Bedienung, den Funktionen und der richtigen Anwendung des Systems vertraut sein und die dazugehörigen Sicherheitshinweise richtig anwenden können.

Mit den Gefahren vertraut Der Benutzer muss sich der potenziellen Risiken bewusst sein, die mit der Verwendung von Mistral MDX verbunden sind. Darüber hinaus ist es wichtig, dass der Anwender diese Gebrauchsanweisung ausreichend zur Kenntnis nimmt. Die Informationen in diesem Dokument sollen einen

sicheren, sachgerechten und verantwortungsvollen Betrieb des Systems ermöglichen.

Erforderliche Befugnisse: Ein qualifizierter Techniker, der Arbeiten an oder mit dem Mistral MDX durchführt, muss nicht nur über die entsprechende technische Ausbildung verfügen, sondern auch die örtlichen Gesetze und Vorschriften einhalten. Dies bedeutet, dass die betreffende Person berechtigt sein muss, Arbeiten an elektrischen Anlagen, Systemen mit Kühlmitteln und – falls zutreffend – in der Höhe durchzuführen. Der Nachweis der erforderlichen Zertifikate bzw. Zulassungen ist zwingend erforderlich.

3.2.2 PSA WÄHREND DER ARBEIT



Bei Arbeiten am oder mit dem Mistral MDX ist die Verwendung entsprechender persönlicher Schutzausrüstung vorgeschrieben. Bitte beachten Sie ggf. zusätzlich geltende örtliche Vorschriften. Folgende Ausrüstung wird benötigt:



Schutzhelm – insbesondere beim Einsatz von Hebefahrzeugen oder bei Arbeiten in der Höhe.



Schutzbekleidung mit langen Ärmeln – verhindert Schnitte und Abschürfungen.



Sicherheitsschuhe mit Stahlkappe – zum Schutz der Füße vor herabfallenden Gegenständen.



Handschuhe – wenn möglich, beim Umgang mit scharfen Teilen oder Materialien.



Schutzbrille – schützt die Augen während der Installation oder Wartung vor herumfliegenden Trümmern oder Metallpartikeln.

3.2.3 RISIKEN BEI DER ARBEIT



VORSICHT! Direktkontakt

Kontakt von Personen mit spannungsführenden Teilen.



VORSICHT! Indirekter Kontakt

Kontakt von Personen mit Teilen, die unter falschen Bedingungen unter Spannung stehen.



VORSICHT! Folgen der Schließung

Gefahren durch Kurzschlüsse, wie beispielsweise Spritzer geschmolzener Partikel und chemische Auswirkungen durch Kurzschlüsse oder Überlastungen.



VORSICHT! Scharfe Kanten

Scharfe Kanten und glatte Oberflächen bergen verschiedene Risiken, darunter Schnitte und Abschürfungen.

3.2.4 HEBEN

Zugelassene Hebezeuge: Installation, Wartung und Fehlerbehebung des Mistral MDX können Arbeiten in der Höhe erfordern. Stellen Sie sicher, dass nur zugelassene und sichere Hebe- und Klettergeräte verwendet werden. Dies ist wichtig, um das Sturzrisiko zu verringern und die Sicherheit des Personals zu gewährleisten.

Arbeitsbereich absperren: Um Unfälle zu vermeiden, muss der Arbeitsbereich rund um das Mistral MDX abgesperrt werden. Dadurch werden Schäden oder Verletzungen durch herabfallende Werkzeuge oder Teile während der Arbeit vermieden.

3.2.5 TRANSPORT

Zugelassene Transportmittel: Beim Transport können lose Teile oder Werkzeuge eine Gefahr darstellen. Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich um das Mistral MDX während des Transports ordnungsgemäß abgesperrt ist, um Unfälle zu vermeiden.

Arbeitsbereich absperren: Auch lose Anlagenteile oder Werkzeuge können beim Transport eine Gefahr darstellen. Sperren Sie den Arbeitsbereich während des Transports ab.

4 RICHTLINIEN

Das Mistral MDX wurde mit klaren Richtlinien entwickelt, um eine korrekte, effiziente und sichere Anwendung zu gewährleisten. In diesem Kapitel werden die Bestimmungen und Empfehlungen erläutert, die bei der Installation, Verwendung und Wartung zu beachten sind. Die Einhaltung dieser Richtlinien trägt zu einem optimalen Systembetrieb bei und verhindert unnötige Risiken oder Schäden.

4.1 ALLGEMEINE RICHTLINIEN

4.1.1 RISIKEN FÜR DIE INSTALLATION

Bei der Installation der Installationskomponenten müssen folgende Risiken berücksichtigt werden:



VORSICHT!

Tragfähigkeitsbefestigungen

Stellen Sie sicher, dass alle tragenden Befestigungselemente mindestens das doppelte Gewicht des Mistral MDX tragen können, um Sicherheit und Stabilität zu gewährleisten.

VORSICHT! Staub und Verschmutzung

Die Installationsumgebung sollte frei von übermäßigem Staub und Schmutz sein. Eine Ansammlung davon kann zu Verstopfungen, Leistungseinbußen oder Temperaturschäden am System führen.

VORSICHT! Luftfeuchtigkeit

Die relative Luftfeuchtigkeit im Umfeld der Anlage darf zwischen 0% und 90% liegen, ohne dass sich Kondenswasser bildet. Dadurch werden Feuchtigkeitsschäden an elektronischen und mechanischen Teilen vermieden.

VORSICHT! Exposition gegenüber Chemikalien

Um eine Beschädigung der Komponenten zu verhindern, vermeiden Sie die Installation an Orten, an denen das System Ölen, ätzenden Chemikalien oder schädlichen Gasen ausgesetzt sein könnte.

Ausreichende Belüftung: Sorgen Sie für ausreichende Belüftung rund um das Mistral MDX, um eine Überhitzung zu vermeiden und einen stabilen Luftstrom sicherzustellen.

4.1.2 INSTALLATIONSHINWEISE

Verfügbar für Wartung: Für den Zugang bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten muss ausreichend Platz vorhanden sein.

Abstand Innen- und Außengerät Installieren Sie die Innen- und Außengeräte an gut belüfteten und entwässerten Orten, vorzugsweise so nah wie möglich beieinander, und berücksichtigen Sie dabei den Mindestabstand zwischen den Geräten. Dadurch wird der Energieverlust minimiert und die Systemleistung optimiert.

Kurzschlusslüftung verhindern: Stellen Sie sicher, dass die Abluft nicht direkt zum Lufteinlass des Geräts zurückströmt. Eine Kurzschlusslüftung verringert die Kühl- und Heizleistung und kann zu einer Systemüberlastung führen.

4.2 RICHTLINIEN FÜR DAS INNENGERÄT

Kondensatablauf zur Kühlung erforderlich Ein Kondensatablauf ist nur erforderlich, wenn das Mistral MDX zur Kühlung verwendet wird. Bei ausschließlicher Nutzung zum Heizen ist eine Absaugung nicht erforderlich.

Kondensatablaufgefälle: Die Einheit muss mit einer Toleranz von 1° zur Horizontalebene installiert werden. Eine korrekte Installation ist für die ordnungsgemäße Ableitung von Kondenswasser und zur Vermeidung übermäßiger Vibrationen oder Lärmbelästigung von entscheidender Bedeutung.

Röntengeräte: Halten Sie rund um die Inneneinheit mindestens 1 Meter Abstand von Funkgeräten frei, da der Controller Störungen oder Rauschen verursachen kann.

4.2.1 HINWEISE ZUR MONTAGE MIT WANDHALTERUNG

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Mindestabstände, die bei einer Wandhalterung eingehalten werden müssen.

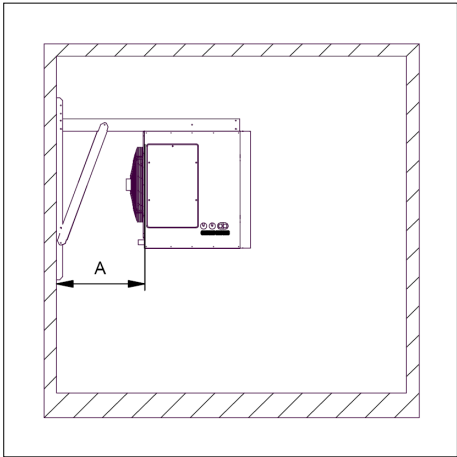


Bild 4.2.1.1: Innengerät mit Wandhalterung.

4.2.2 HINWEISE ZUR MONTAGE MIT STEHRAHMEN

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Mindestabstände, die bei einem Stehgestell eingehalten werden müssen.

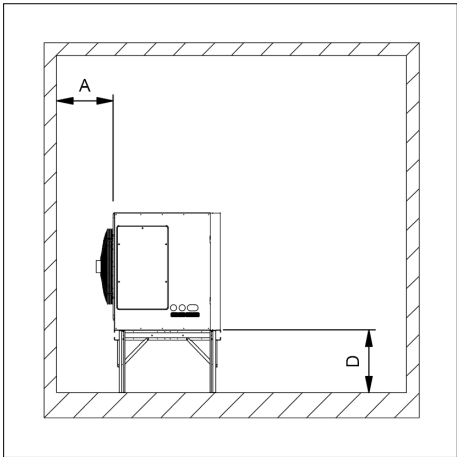


Bild 4.2.2.1: Innengerät mit Standrahmen.

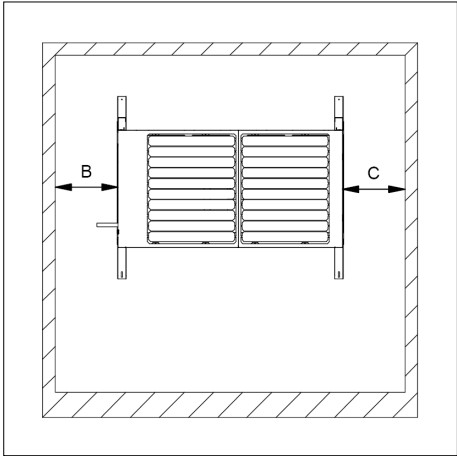


Bild 4.2.1.2: Innengerät mit Wandhalterung.

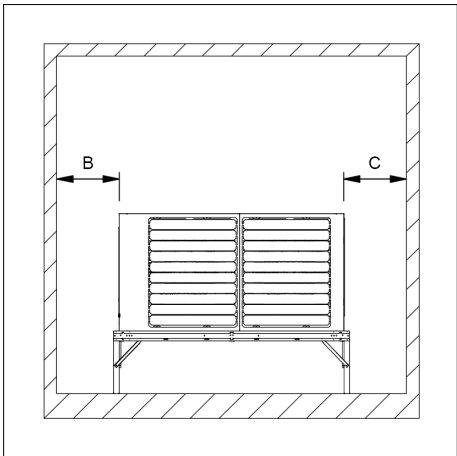


Bild 4.2.2.2: Innengerät mit Standrahmen.

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

Tabelle 4.2.1.3: Übersicht der Abstände mit Wandhalterung.

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

Tabelle 4.2.2.3: Übersicht der Entfernungen mit einer Fußstütze.

4.3 RICHTLINIEN FÜR DIE AUßENEINHEIT

Richtlinien und Anweisungen zur Installation, Wartung und Bedienung der Außeneinheit finden Sie im Handbuch der Außeneinheit. Bitte lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig durch, um eine korrekte und sichere Anwendung zu gewährleisten.

5 MONTAGE UND INSTALLATION

In diesem Kapitel werden die erforderlichen Schritte zur korrekten Montage, Installation und Inbetriebnahme des Mistral MDX beschrieben. Der Prozess gliedert sich in folgende Phasen:

PHASE 1 Vorbereitungen für Platzierung und Installation.

PHASE 2 Installation und Montage der Inneneinheit und Außeneinheit.

PHASE 3 Anschließen der Kühlmittelleitungen.

PHASE 4 Anschluss der Elektroinstallation und Steuerungstechnik.

PHASE 5 Druckaufbau und Vakuumieren siehe Handbuch der Außeneinheit.

PHASE 6 Inbetriebnahme, Prüfung und Fertigstellung der Installation.

PHASE 7 Abschließen von PED-bezogenen Verfahren.

5.1 VORBEREITUNGEN

VORSICHT! Die folgenden Schritte enthalten wichtige Sicherheitswarnungen und Empfehlungen. Bitte lesen Sie diese sorgfältig durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

5.1.1 REZEPTION

Die folgenden Schritte sind nicht zwingend erforderlich, können aber Komplikationen vorbeugen. Bitte beachten Sie beim Erhalt der Anlage folgendes:

SCHRITT 1 In der Verpackung belassen

Bewahren Sie das Mistral MDX so lange wie möglich in der Originalverpackung auf, um einen sicheren Transport und sichere Hebevorgänge zu gewährleisten.

SCHRITT 2 Auf Schäden prüfen

Überprüfen Sie das Gerät sorgfältig auf sichtbare Schäden, die während oder vor der Lieferung aufgetreten sind. Dokumentieren Sie etwaige Schäden und reichen Sie einen schriftlichen Bericht beim Spediteur ein.

SCHRITT 3 Bestellung prüfen

Überprüfen Sie, ob Modell, Spezifikationen und Mengen mit der angegebenen Bestellung übereinstimmen. Prüfen Sie außerdem, ob sämtliches bestelltes Zubehör enthalten ist. Bewahren Sie alle technischen Handbücher zum späteren Nachschlagen auf.

SCHRITT 4 Recyceln Sie Verpackungen

Bitte recyceln Sie die Verpackung gemäß den örtlichen Vorschriften. Die Verpackung enthält ausschließlich Karton, Holz und Kunststoff und keine Schadstoffe.

5.1.2 ÜBERPRÜFUNG VOR DER INSTALLATION

VORSICHT! SCHRITT 1 Lesen Sie die Risiken

Einen Überblick über alle installationsbezogenen Risiken finden Sie im Kapitel 3.2.3. Seien Sie sich dieser Risiken bewusst.

5.1.3 ARBEITSPLATZ VORBEREITEN

SCHRITT 1 Workshop vorbereiten

Stellen Sie sicher, dass der Installationsort ordnungsgemäß vorbereitet ist. Um Unfälle zu vermeiden, muss die Umgebung sauber, sicher und frei von Hindernissen sein.

5.2 MONTAGE DER INNENEINHEIT

Für das Mistral MDX stehen drei Montagemethoden zur Verfügung: Aufhängen an Aufhängepunkten, Aufstellen auf einem Standgestell oder Aufhängen an einer Wandhalterung. Alle Optionen werden unten erläutert.

VORSICHT! Die Aufstellung muss waagrecht erfolgen. Abweichungen können zu Schäden und/oder Funktionseinschränkungen führen.

5.2.1 HÄNGENDE MONTAGE

Die Montage ist an den 4 Aufhängepunkten des Mistral MDX mit M10-Gewinde auf der Geräteoberseite möglich. Dies kann den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

5.2.2 MONTAGE MIT WANDHALTERUNG

Zur Montage des Mistral MDX mit einer Wandhalterung werden neben dem Gerät und der Halterung selbst auch geeignete Wandmontagematerialien benötigt. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten, da die Art des Befestigungsmaterials vom Montageort abhängt. Nachfolgend finden Sie die empfohlenen Montageabstände und eine schematische Übersicht zur Montage. Vollständige Anweisungen finden Sie in der Installationsanleitung der Wandhalterung.

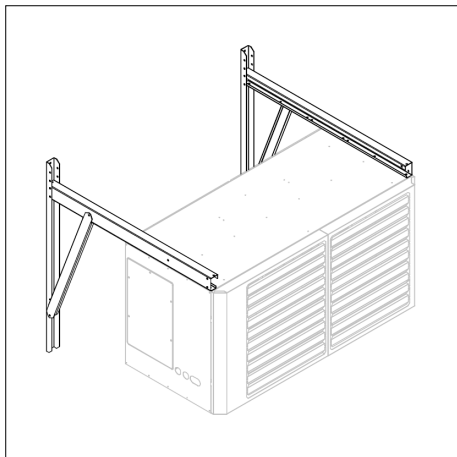


Bild 5.2.2.1: Ansicht der Montagemethode.

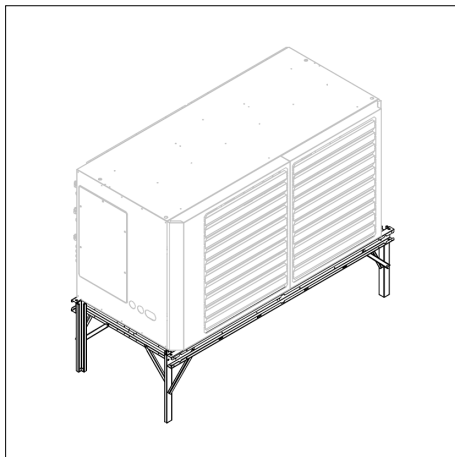


Bild 5.2.3.1: Ansicht der Montagemethode.

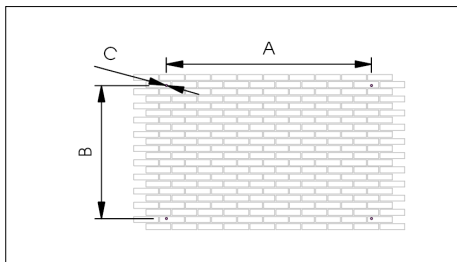


Bild 5.2.2.2: Ansicht des Montageorts.

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

Tabelle 5.2.2.3: Übersicht über die Montageabstände der Wandkonsolen.

5.2.3 MONTAGE MIT EINEM STEHRAHMEN

Zur Montage des Mistral MDX mit Standrahmen wird außer der Einheit und dem Rahmen kein weiteres Montagematerial benötigt. Unten sehen Sie eine schematische Ansicht der Baugruppe. Eine vollständige Beschreibung finden Sie in der mit dem Rahmen mitgelieferten Montageanleitung. Bei dieser Variante ist keine Verankerung im Boden erforderlich.

5.3 MONTAGE DER AUSSENEINHEIT

Richtlinien und Anweisungen zur Installation der Außeneinheit finden Sie im Handbuch der Außeneinheit. Bitte lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig durch, um eine korrekte Installation und einen sicheren Betrieb sicherzustellen.

5.4 INSTALLATION VON KÄLTEMITTELLEITUNGEN

Richtlinien und Anweisungen zur Installation der Kältemittelleitungen finden Sie im Handbuch der Außeneinheit. Stellen Sie sicher, dass diese Dokumentation sorgfältig befolgt wird, um einen sicheren und effizienten Betrieb des Systems zu gewährleisten.

5.5 ELEKTRISCHE INSTALLATION UND STEUERUNG

5.5.1 GEWÄHRLEISTUNG DER SICHERHEIT DER ANLAGE

SCHRITT 1 Hauptverteiler abschalten

Schalten Sie die Hauptstromversorgung ab und prüfen Sie, ob der Verteilerkasten vollständig spannungsfrei ist.

SCHRITT 2 Sperrung/Kennzeichnung

Stellen Sie durch geeignete Verfahren sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist. Dazu gehört beispielsweise das Anbringen von Wahnschildern und/oder das Sperren von Schaltern (Lockout/Tagout).

SCHRITT 3 Mit Spannungsmesser prüfen

Prüfen Sie mit einem Spannungsprüfer, ob eine Restspannung vorhanden ist.

5.5.2 VORBEREITEN UND INSTALLIEREN VON STROMKABELN**SCHRITT 1 Sorgen Sie für ausreichend Kabel**

Wählen Sie Kabel mit einem geeigneten Durchmesser, basierend auf der Gesamtleistung der Installation und der Länge der Kabelstrecke. Stromkabel müssen beständig gegen Umwelteinflüsse wie Feuchtigkeit, UV-Strahlung und mechanische Beanspruchung sein. Bitte beachten Sie die im Kapitel 2.2 genannten Anforderungen.

SCHRITT 2 Stellen Sie die Erdung der Anlage sicher

Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Erdung aller elektrischen Komponenten und Metallteile der Anlage. Erden Sie auch Metallteile, die nicht direkt mit der Haupterdung verbunden sein dürfen, wie beispielsweise Karabiner, lose Trägerkonstruktionen, Plattformen oder beschichtete Teile.

5.5.3 PLATZIERUNG UND INSTALLATION DES THERMOSTATS

Zur korrekten Steuerung der Mistral MDX-Installation ist ein geeigneter Thermostat erforderlich. Hierzu empfiehlt sich der Pintherm Mistral.

SCHRITT 1 Den Thermostat montieren

Befestigen Sie die Thermostat-Montageplatte gemäß den Thermostat-Montageanweisungen sicher an der ausgewählten Stelle.

SCHRITT 2 Zusätzliche Komponenten montieren

Installieren Sie die für die Installation notwendigen Komponenten, die zusätzlich zum Thermostat benötigt werden. Hierzu zählen etwa ein Raumfühler, Schnittstellenboxen oder Kommunikationsmodule, beispielsweise von ModBus, oder externe Temperatursensoren.

5.5.4 STEUERUNG UND KOMMUNIKATION**SCHRITT 1 Verlegen von Signalkabeln etc.**

Verlegen Sie Signalkabel, Kommunikationskabel und eventuelle Netzwerkverbindungen gemäß dem ausgewählten Elektroschema. Bitte beachten Sie die Mindestabstände zwischen Leistungs- und Steuerleitungen um Fehlfunktionen und Störungen zu vermeiden. Falls zutreffend: Verwenden Sie für

Datenleitungen geschirmte Kabel und achten Sie auf eine ordnungsgemäße Erdung der Schirmung.

SCHRITT 2 Überprüfen Sie die DIP-Schalter

Überprüfen Sie, ob die DIP-Schalter an den Steuerschränken auf die richtigen Positionen eingestellt sind:

SCHRITT 3 Überprüfen Sie den Mindestthermostat

Prüfen Sie, ob die Minimalthermostate in den Schaltschränken richtig eingestellt sind: auf 35°C.

Der MDX 30 verfügt über ein Panel mit diesen Schaltern. Der MDX 60 verfügt über zwei Panels, diese sind identisch und haben die gleiche Einstellung.

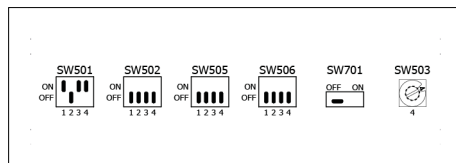


Bild 5.5.4: Position der DIP-Schalter.

5.6 INBETRIEBNAHME

Bevor die Anlage offiziell in Betrieb genommen wird, ist es unerlässlich, dass ein strukturiertes Inbetriebnahmeverfahren durchgeführt wird. Die erforderlichen Schritte sind im Folgenden aufgeführt und erläutert:

5.6.1 STARTEN DER INSTALLATION**SCHRITT 1 Verkabelung prüfen**

Überprüfen Sie, ob alle Strom- und Steuerskabel ordnungsgemäß angeschlossen, unbeschädigt und für die Systemlast geeignet sind. Vergewissern Sie sich, dass das Erdungssystem funktionsfähig ist und den geltenden örtlichen Vorschriften und Sicherheitsnormen entspricht. Eine ordnungsgemäße Erdung ist für den Schutz vor Stromschlägen und die Gewährleistung eines störungsfreien Systembetriebs von entscheidender Bedeutung.

SCHRITT 2 Sichtprüfung - Innen- und Außengerät

Überprüfen Sie die Innen- und Außeneinheiten auf physische Schäden, lose Teile oder Befestigungselemente und Fremdkörper in oder um die Installation. Achten Sie auch auf etwaige Behinderungen des Luftstroms und sorgen Sie

für einen freien Arbeitsbereich rund um das Gerät.

SCHRITT 3 Wiederherstellen der Stromversorgung

Schalten Sie die Hauptstromversorgung am Verteilerkasten ein, lassen Sie jedoch alle Leistungsschalter oder Sicherungen für bestimmte Subsysteme wie Heizelemente (falls zutreffend) ausgeschaltet. Überprüfen Sie mit einem Voltmeter, ob an den Steckdosen die richtige Spannung anliegt.

SCHRITT 4 Thermostat vorbereiten

Stellen Sie den Thermostat auf die niedrigste Temperatureinstellung, bevor Sie die Systeme aktivieren. Dadurch wird ein ungewolltes Einschalten der Heizung bzw. Kühlung bei der Erstinbetriebnahme verhindert.

SCHRITT 5 Schalten Sie die Leistungsschalter ein

Schalten Sie die Leistungsschalter für die elektrische Heizung oder andere Subsysteme ein. Tragen Sie während dieses Vorgangs geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA).

SCHRITT 6 Thermostat auf Betriebstemperatur

Stellen Sie den Thermostat auf die gewünschte Temperatureinstellung, vorzugsweise über der Umgebungstemperatur, um das System aktiv zu schalten. Beobachten Sie die ersten Reaktionsmomente des Systems sorgfältig.

SCHRITT 7 Überprüfung der Elektroinstallation

Überwachen Sie das System während der Inbetriebnahme und Inbetriebnahme. Achten Sie auf durchgebrannte Sicherungen, ständig auslösende Leistungsschalter oder Unregelmäßigkeiten beim Verbrauch. Überprüfen Sie, ob die Temperatur in der Verkabelung oder an den Anschlusspunkten ansteigt, da dies auf eine Überlastung oder schlechte Verbindungen hinweisen kann.

SCHRITT 8 Überprüfung der mechanischen Funktion

Beobachten Sie das System während der ersten Betriebsminuten. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder Anzeichen einer Überhitzung. Überprüfen Sie, ob alle Lüfter, Kompressoren und Ventile normal funktionieren.

SCHRITT 9 Einstellen der Klinge

Stellen Sie die Lamellen unter Berücksichtigung der Bewegung der in den Raum geblasenen Luft ein.

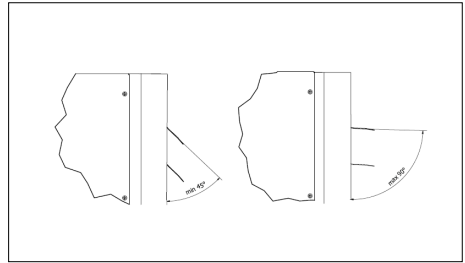


Bild 5.6.1: Einstellen der Klingen.

5.6.2 EINRICHTEN VON STEUERELEMENTEN

Genaue Hinweise zur Inbetriebnahme des Thermostats finden Sie in der dem Thermostat beiliegenden Anleitung.

5.6.3 INSTALLATION ABSCHLIESSEN

SCHRITT 1 Aufzeichnen und Dokumentieren

Notieren und dokumentieren Sie alle vorgenommenen Verbindungen unter Bezugnahme auf den verwendeten Schaltplan.

SCHRITT 2 Bewahren Sie Schaltpläne und Dokumentation auf

Bewahren Sie Diagramme und Dokumentationen für spätere Inspektionen oder Wartungsarbeiten an einem zugänglichen Ort auf.

SCHRITT 3 Unterweisen Sie die Benutzer

Geben Sie den Benutzern die notwendigen Anweisungen, um das Produkt sicher und richtig zu verwenden.

6 NUTZUNG UND BEDIENUNG

VORSICHT! Die für die Installation des Mistral MDX verantwortlichen Personen müssen bei der Erstinbetriebnahme und bei eventuellen Änderungen anwesend sein.

VORSICHT! Das Mistral MDX darf erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen und Schutzvorrichtungen installiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.

6.1 EIN- UND AUSSCHALTEN

VORSICHT! Der in diesem Kapitel beschriebene Vorgang deaktiviert das Mistral MDX nicht. Dies erfordert zusätzliche Schritte zur Außerbetriebnahme.

VORSICHT! Der Benutzer muss mit den Gefahren und Risiken vertraut sein, die bei der Verwendung des Mistral MDX auftreten können.

Das Umschalten des Mistral MDX erfordert keine besonderen Schritte zur Verwendung, unten sind die Möglichkeiten aufgeführt:

6.2 ANSCHLUSSMÖGLICHKEITEN

6.2.1 VERWENDUNG MIT EINEM PINTHERM MISTRAL

Für eine optimale Nutzung ist ein PinTherm Mistral Thermostat mit den dazugehörigen Installationsattributen erforderlich. Details und Informationen hierzu finden Sie im PinTherm Mistral Handbuch.



PinTherm Mistral

www.markclimate.com/pintherm-mistral/

6.3 IM NOTFALL ANHALTEN

Im Notfall oder bei einer Katastrophe schalten Sie das Mistral MDX sofort aus und trennen Sie die Stromversorgung. Dadurch werden alle gefährlichen Funktionen deaktiviert. Es ist ratsam, sich mit dem Inhalt dieses Unterkapitels vertraut zu machen.

SCHRITT 1 Deaktivieren

Wenn möglich, schalten Sie Mistral MDX während des Betriebs aus.

SCHRITT 2 Stromlos schalten

Unterbrechen Sie die Stromversorgung des Mistral MDX, indem Sie beispielsweise den Leistungsschalter ausschalten.

SCHRITT 3 Beheben Sie die Ursache des Notfalls

Beseitigen Sie die Ursache des Notfalls anhand des Fehlerdiagramms im Kapitel 11. Beenden Sie die Verwendung von Mistral MDX, wenn die Ursache nicht vollständig behoben werden kann.

SCHRITT 4 Inbetriebnahme

Ein qualifizierter Benutzer (siehe Kapitel 3.2.1) kann die Schritte zur Inbetriebnahme der Installation durchführen, um das Mistral MDX wieder einzuschalten. Diese finden Sie in Kapitel 5.6. Beachten Sie dabei die Risiken bei Arbeiten an der Anlage, die Sie im Kapitel 3.2.3 finden.

DE

7 WARTUNG

Dieses Kapitel enthält Richtlinien zur Durchführung von Wartungs- und Inspektionsarbeiten an der Anlage. Zu diesem Zweck wurde ein spezieller Wartungs- und Inspektionsplan erstellt, der stets strikt eingehalten werden muss. Ziel ist es, einen sicheren, effizienten und langfristigen Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

VORSICHT! Konsultieren Sie vorab die Risikoanalyse und tragen Sie immer eine für die auszuführenden Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie im Kapitel 3 dargestellt. Befolgen Sie strikt alle geltenden Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden.

7.1 WARTUNGSMATERIALIEN

7.1.1 WARTUNGSBEDINGUNGEN

VORSICHT! Das Deaktivieren oder Umgehen von Sicherheitsfunktionen ist während der Wartung von Mistral MDX unter keinen Umständen gestattet. Solche Aktionen sind nicht erforderlich und können zu gefährlichen Situationen führen.

7.2 WARTUNGSINTERVALLE

Die Wartungstätigkeiten werden nach festen Zeitintervallen geplant. Nachfolgend finden Sie eine kurze Übersicht, danach werden die Aufgaben pro Zeitintervall ausgearbeitet.

Halbjährliche Wartung:

- Visuelle Inspektion des Mistral MDX.
- Reinigen des Mistral MDX.

Jährliche Wartung:

- Sichtprüfung der Installation.
- Funktionsprüfung der Installation.

7.3 HALBJÄHRLICHE WARTUNG

7.3.1 VISUELLE INSPEKTION DES MISTRAL MDX

Eine regelmäßige Sichtprüfung hilft, Verschleiß, Beschädigungen oder Verunreinigungen frühzeitig zu erkennen und Problemen vorzubeugen. Überprüfen Sie, ob die Installation frei von Beschädigungen, losen Teilen und Verunreinigungen ist. Ergreifen Sie gegebenenfalls entsprechende

Korrekturmaßnahmen.

SCHRITT 1 Allgemeine Sichtprüfung

Führen Sie eine gründliche Inspektion des MISTRAL MDX durch. Achten Sie auf Anzeichen von Beschädigung, Korrosion, Verformung oder anderen Unregelmäßigkeiten. Sollten Mängel festgestellt werden, nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb und wenden Sie sich umgehend an einen qualifizierten Techniker.

SCHRITT 2 Überprüfung des Befestigungsmaterials

Überprüfen Sie, ob alle Befestigungselemente fest sitzen und keine Anzeichen von Verschleiß oder Lockerung vorhanden sind. Ziehen Sie die Befestigungselemente bei Bedarf fest. Notieren Sie diese Aktion im Wartungsprotokoll. Sollte sich dies wiederholt als notwendig erweisen, sollten bauliche oder präventive Maßnahmen erwogen werden.

7.3.2 REINIGEN DER INNENEINHEIT

Für einen sicheren Betrieb und eine optimale Lebensdauer des Geräts ist es wichtig, das Mistral MDX sauber zu halten. Regelmäßiges Reinigen verhindert die Ansammlung von Staub und Schmutz, die die Leistung beeinträchtigen können. Befindet sich die Anlage in einer Umgebung mit hoher Umweltverschmutzung, passen Sie den Wartungsplan entsprechend an.

SCHRITT 1 Stellen Sie sicher, dass das Gerät abgekühlt ist

Führen Sie Reinigungsarbeiten nur durch, wenn das Mistral MDX vollständig abgekühlt ist. Der Morgen vor der Anwendung ist hierfür meist am besten geeignet.

SCHRITT 2 Mit einem weichen, trockenen Tuch reinigen

Wischen Sie die Außenseite des Geräts mit einem sauberen, weichen und trockenen Tuch ab. Vermeiden Sie die Verwendung aggressiver Reinigungsmittel oder mechanischer Reinigungsgeräte, da diese die Oberfläche oder die Komponenten beschädigen können. Bei hartnäckigen Verschmutzungen kann ein mildes, für technische Geräte geeignetes Reinigungsmittel verwendet werden. Testen Sie dies zunächst an einer unauffälligen Stelle.

7.3.3 REINIGUNG DER AUSSENEINHEIT

Richtlinien und Anweisungen zur Wartung der Außeneinheit finden Sie im Handbuch der Außeneinheit. Bitte lesen Sie diese Dokumentation sorgfältig durch, um eine korrekte Installation und einen sicheren Betrieb sicherzustellen.

7.4 JÄHRLICHE WARTUNG

7.4.1 SICHTPRÜFUNG DER ANLAGE

Um sicherzustellen, dass sich die Bedingungen rund um das Mistral MDX nicht geändert haben, ist eine Sichtprüfung der gesamten Installation erforderlich. Dies können beispielsweise Schäden in einem Kabelkanal sein, die bei normaler Nutzung nicht erkennbar sind.

SCHRITT 1 Hauptuntersuchung

Führen Sie eine allgemeine Überprüfung der Installation und somit der Verkabelung auf Beschädigungen und andere Gefahren durch. Wenn diese gefunden werden, verwenden Sie die Installation nicht.

7.4.2 FUNKTIONSTESTS

Durch Funktionstests der Installation und Mistral MDX wird die ordnungsgemäße Verwendung sichergestellt und können Fehler in der Installation frühzeitig aufgedeckt werden.

SCHRITT 1 Drehen Sie den Thermostat herunter

Stellen Sie den Thermostat auf die niedrigste Temperatureinstellung, um einen vollständigen Startzyklus einzuleiten.

SCHRITT 2 Lassen Sie das Mistral MDX abkühlen

Warten Sie, bis das Gerät vollständig abgekühlt ist. Dieser Vorgang kann lange dauern, deshalb ist es am besten, ihn nachts durchzuführen.

SCHRITT 3 Drehen Sie den Thermostat höher

Drehen Sie die Temperatur am Thermostat auf die maximale Heizstufe und achten Sie auf Folgendes:

SCHRITT 4 Überprüfen Sie die Elektrizität

Überprüfen Sie die elektrische Installation während des vollständigen Aufwärmens. Stellen Sie sicher, dass während des Heizvorgangs keine Sicherungen durchbrennen oder Leistungsschalter auslösen. Überprüfen Sie die Verkabelung auf Temperaturschwankungen.

SCHRITT 5 Mechanisch prüfen

Überprüfen Sie das Mistral MDX während der ersten Startphase, um sicherzustellen, dass es ohne ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen oder Überhitzung funktioniert.

7.4.3 REINIGEN DER LUFTVERTEILERPLATTE

Das Mistral MDX verfügt über Luftverteilerplatten, die dazu dienen, die Abluft über den Wärmetauscher zu leiten. Dadurch gibt es keine Geschwindigkeitsunterschiede. Diese Luftverteilerplatten müssen mindestens einmal jährlich gereinigt werden. Sollten die Verteilerplatten während der Wartung außergewöhnlich stark verschmutzt sein, muss die Wartung häufiger durchgeführt werden.

SCHRITT 1 Bereitstellen, Sichern

Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten muss das Mistral MDX ausgeschaltet und gesichert werden. Befolgen Sie hierzu die entsprechenden Verfahren.

SCHRITT 2 Abnehmen der Abdeckplatte

Entfernen Sie die Abdeckplatte von der Luftverteilerplatte.

SCHRITT 3 Lösen Sie die Luftverteilerplatte

Die Luftverteilerplatte ist seitlich am Rahmen befestigt, lösen Sie diese.

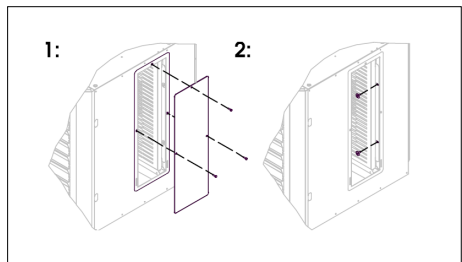


Bild 7.4.3.1: Demontage der Luftverteilerplatte.

SCHRITT 4 Luftverteilerplatte entfernen
Entfernen Sie die Luftverteilerplatte vom Mistral MDX.

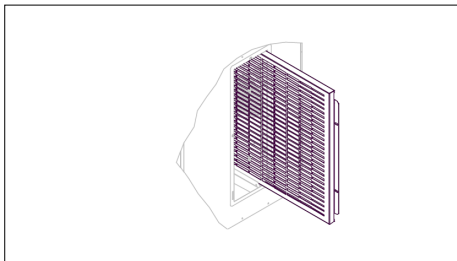


Bild 7.4.3.2: Entfernen der Luftverteilerplatte.

SCHRITT 5 Reinigen Sie die Luftverteilerplatte
Reinigen Sie die Luftverteilerplatte mit Druckluft und/oder einem Staubsauger. Verwenden Sie keine Flüssigkeiten oder Reinigungsmittel.

SCHRITT 6 Montieren Sie die Luftverteilerplatte
Luftverteilerplatte wieder einsetzen und mit dem gelösten Material wieder zusammenbauen.

7.5 REPARATUREN UND ERSATZ

7.5.1 SENSOREN AUSTAUSCHEN

Die Mistral MDX-Sensoren können mit der Zeit ausfallen und müssen ersetzt werden. Nachfolgend werden die Sensoren des Mistral MDX mit ihrer Funktion und ihrem Montageort beschrieben.

Typ	Sensorbeschreibung
TC	Dort, wo die Temperatur im Rohr am niedrigsten ist. Dies sind etwa 2/3 von der Flüssigkeitsseite.
TCJ	Im Luftkanal, wo die Temperatur 50 mm von der Endplatte entfernt am niedrigsten bleibt.
TA	In der Luftrückführungsposition, bevor sie mit (frischer) Zuluft vermischt wird.
MT	An der Gasleitung des Mistral MDX.

Tabelle 7.5.1.2: Sensortypen des Mistral MDX.

VORSICHT! Bei der Montage der Sensoren ist darauf zu achten, dass keine Feuchtigkeit in die Sensoren eindringen kann.

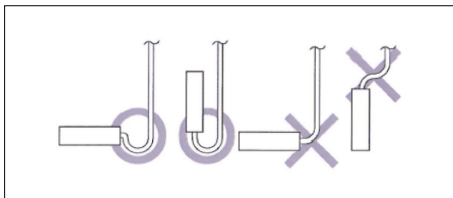


Bild 7.5.1.3: Ansicht der korrekten Kabelposition.

7.5.1.4 SENSOREN DES MISTRAL MDX 30

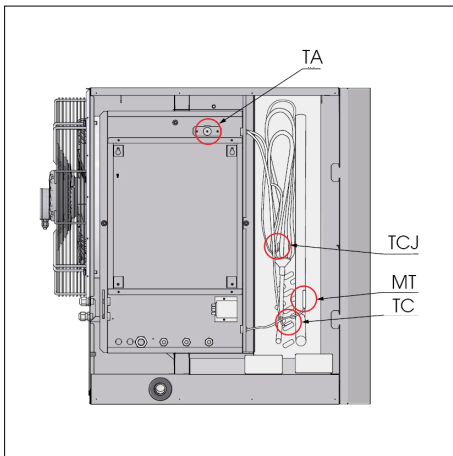


Bild 7.5.1.5: Sensoren des Mistral MDX 30.

SENSOR Der TA-Sensor des MDX 30

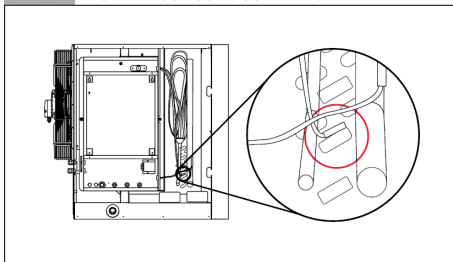


Bild 7.5.1.6: TC-Sensoren des Mistral MDX 30.

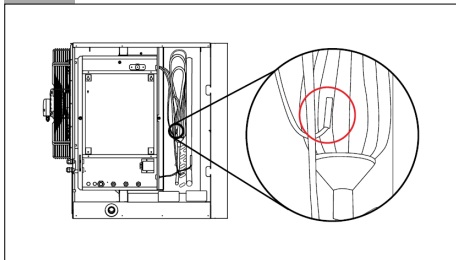
SENSOR Der TC-Sensor des MDX 30

Bild 7.5.1.7: TCJ-Sensoren des Mistral MDX 30.

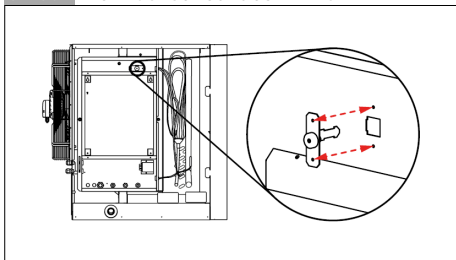
SENSOR Der TCJ-Sensor des MDX 30

Bild 7.5.1.8: TA-Sensoren des Mistral MDX 30.

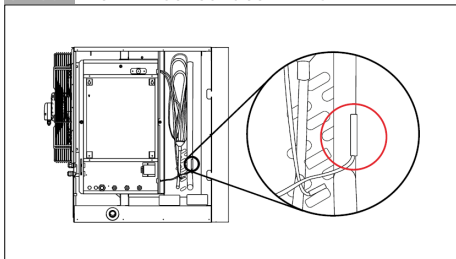
SENSOR Der MT-Sensor des MDX 30

Bild 7.5.1.9: MT-Sensoren des Mistral MDX 30.

7.5.1.10 SENSOREN DES MISTRAL MDX 60

VORSICHT! Dieses Produkt hat 2 Anschlüsse; verwechseln Sie diese nicht.

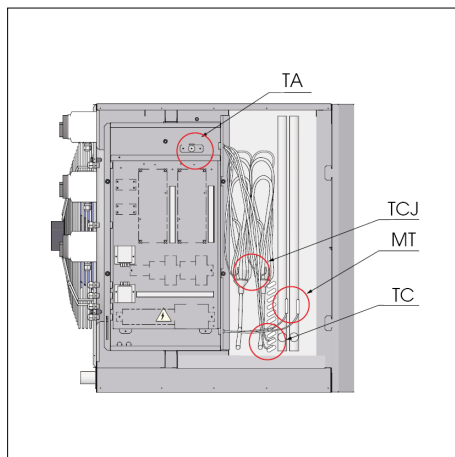


Bild 7.5.1.12: Sensoren des Mistral MDX 60.

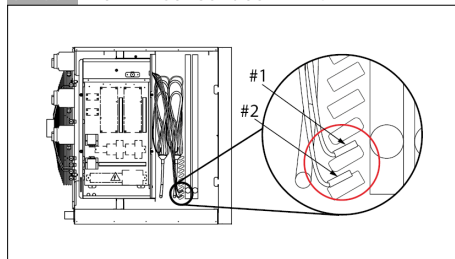
SENSOR Der TA-Sensor des MDX 60

Bild 7.5.1.13: TC-Sensoren des Mistral MDX 60.

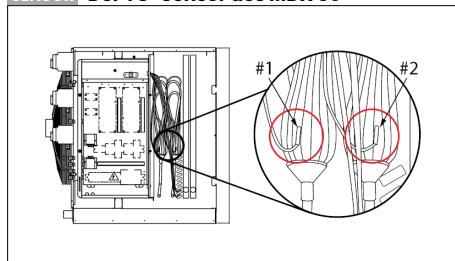
SENSOR Der TC-Sensor des MDX 60

Bild 7.5.1.14: TCJ-Sensoren des Mistral MDX 60.

SENSOR Der TCJ-Sensor des MDX 60

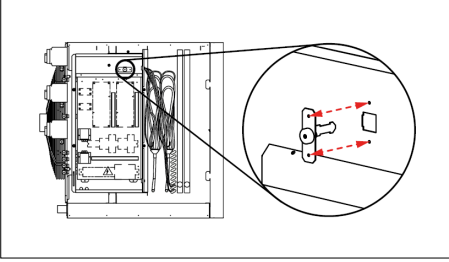


Bild 7.5.1.15: TA-Sensoren des Mistral MDX 60.

SENSOR Der MT-Sensor des MDX 60

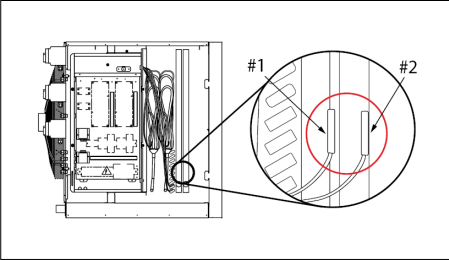


Bild 7.5.1.16: MT-Sensoren des Mistral MDX 60.

SENSOREN AUSTAUSCHEN

SCHRITT 1 Bereitstellen, Sichern

Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten muss das Mistral MDX ausgeschaltet und gesichert werden. Befolgen Sie hierzu die entsprechenden Verfahren.

SCHRITT 2 Haube demontieren

Entfernen Sie die Abdeckung des Mistral MDX, um auf die Sensoren zuzugreifen.

SCHRITT 3 Sensoren austauschen

Ein Austausch defekter Sensoren ist dann möglich. Nachfolgend sehen Sie die verschiedenen Sensoren und ihre Positionen.

SCHRITT 4 Haube installieren

Bringen Sie die Mistral MDX-Abdeckung wieder an.

7.5.2 KONDENSATPUMPE ERSETZEN

Bei einem Ausfall der Kondensatpumpe muss diese ausgetauscht werden.

SCHRITT 1 Lüfterwand demontieren

Entfernen Sie die Lüfterwand des Mistral MDX, hinter der sich die Kondensatpumpe befindet, wie im Bild unten gezeigt.

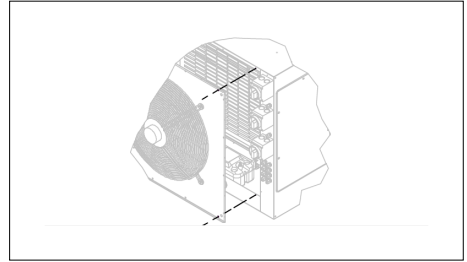


Bild 7.5.2.2: Lüfterwand demontieren.

SCHRITT 2 Pumpe ausbauen

Die Kondensatpumpe ist mittels zwei Bolzen an je einer Halterung befestigt, diese können entfernt werden, danach kann die Pumpe abgezogen werden.

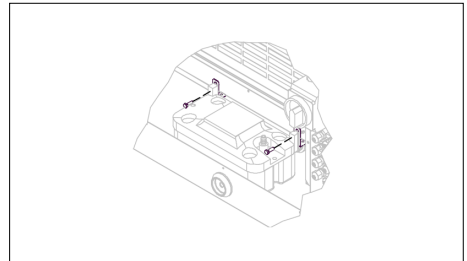


Bild 7.5.2.3: Kondensatpumpe demontieren.

SCHRITT 3 Ersetzen Sie die Pumpe

Die Kondensatpumpe wieder einsetzen und mit dem gelösten Material wieder zusammenbauen.

8 DEINSTALLIEREN

Dieses Kapitel enthält Anweisungen zum Zerlegen und Deinstallieren des Mistral MDX.

VORSICHT! Konsultieren Sie vorab die Risikoanalyse und tragen Sie immer eine für die auszuführenden Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie im Kapitel 3 dargestellt. Befolgen Sie strikt alle geltenden Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen oder Schäden zu vermeiden.

8.1 STILLLEGUNG

SCHRITT 1 Auf die niedrigste Position einstellen
Stellen Sie es auf die niedrigste Temperatureinstellung, bevor Sie mit dem Deinstallationsvorgang beginnen. Dadurch wird eine versehentliche Aktivierung beim erneuten Einschalten der Anlage verhindert.

SCHRITT 2 Trennen Sie die Anlage vom Stromnetz

Trennen Sie die Verteilertafel. Stellen Sie sicher, dass der Stromkreis stromlos ist, indem Sie die Sicherungen entfernen oder die entsprechenden Leistungsschalter ausschalten. Prüfen Sie mit einem Voltmeter, ob Strom fließt.

SCHRITT 3 Lassen Sie das Mistral MDX abkühlen
Wenn das Mistral MDX noch warm ist, lassen Sie es zunächst vollständig abkühlen.

8.2 DEMONTAGE

SCHRITT 1 Kältemittel entfernen

Bei der Demontage ist das Kältemittel gemäß der geltenden Gesetzgebung aus der Anlage zu entfernen.

SCHRITT 2 Trennen Sie die Kabel

Trennen Sie die verwendeten Stromkabel, Datenkabel und Signalkabel. Entfernen Sie diese, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

SCHRITT 3 Zerlegen Sie das Mistral MDX

Demontieren Sie das Mistral MDX von seiner Halterung, entweder der Wandhalterung oder dem Aufhängeset. Legen Sie das Gerät auf eine weiche Oberfläche, um es für die zukünftige Verwendung zu schützen.

SCHRITT 4 Demontieren Sie die Montageteile

Entfernen Sie gebrauchte Montageteile zur zukünftigen Verwendung oder vollständigen Außerbetriebnahme. Stellen Sie sicher, dass keine Teile ungesichert bleiben, um zukünftige Risiken zu vermeiden.

8.3 VERPACKUNG, LAGERUNG, TRANSPORT UND RECYCLING

8.3.1 VERPACKUNG UND LAGERUNG

SCHRITT 1 Reinigung

Reinigen und trocknen Sie alle Komponenten vollständig.

SCHRITT 2 Richtige Verpackung

Bewahren Sie alle Komponenten während der Lagerung zusammen auf, um später eine unvollständige Installation zu vermeiden. Verpacken Sie die Teile wie erhalten, um Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie nach Möglichkeit Silica-Trockenbeutel, die mit Komponenten gefüllt sind, um eine mögliche Kondensation zu verhindern.

SCHRITT 3 Richtig lagern

Lagern Sie die Anlage kühl, trocken und staubfrei.

8.3.2 ENTSORGUNG UND RECYCLING



VORSICHT! Elektroschrott

Elektroschrott darf nicht im Hausmüll oder Restmüll entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie es bei einer Sammelstelle für Elektroschrott.



VORSICHT! Enthält Kunststoffe

Alt kunststoffe müssen zur Weiterverarbeitung getrennt werden, sofern dies durch örtliche Vorschriften vorgeschrieben ist.

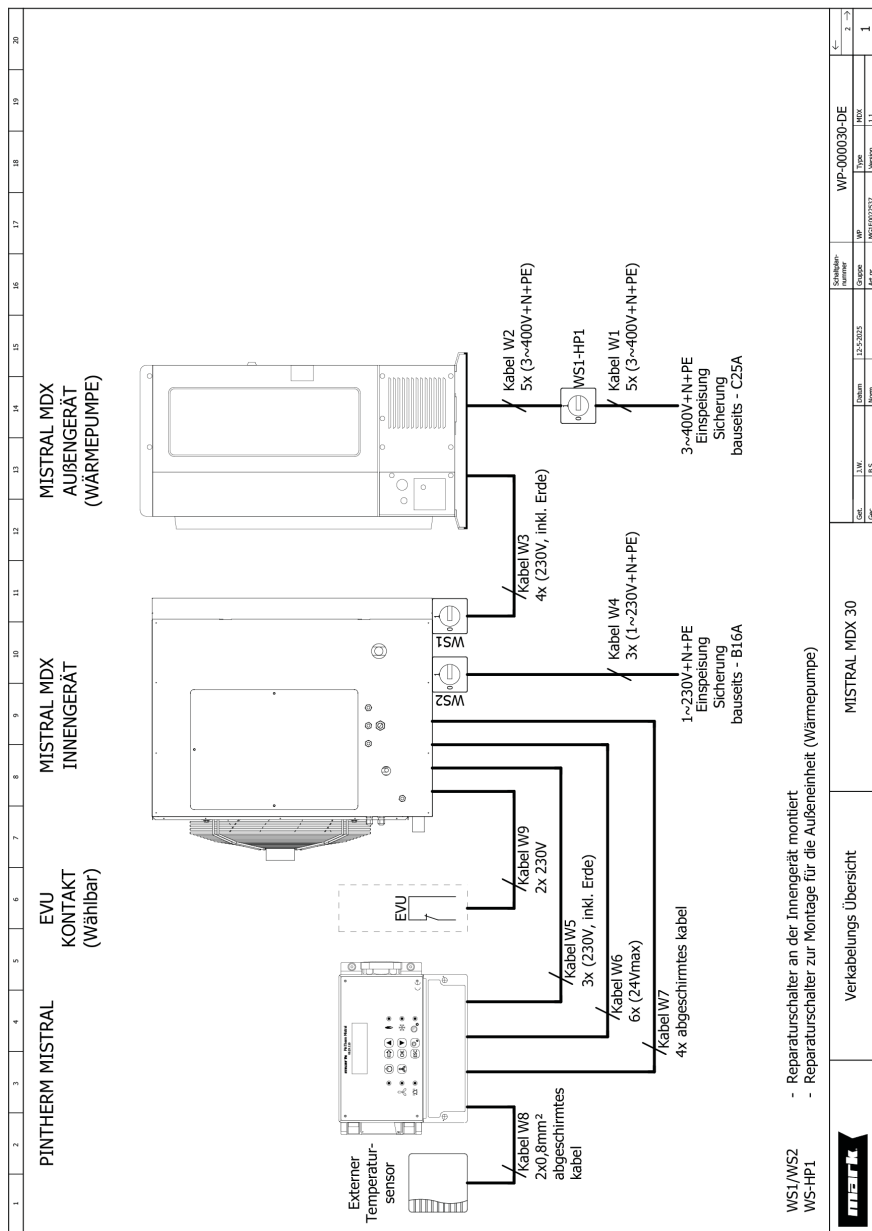


VORSICHT! Kühlmittel entsorgen

Bitte stellen Sie sicher, dass zum Entfernen des Kältemittels aus dem Mistral MDX die richtigen Verfahren verwendet werden.

9 ELEKTRISCHE DIAGRAMME

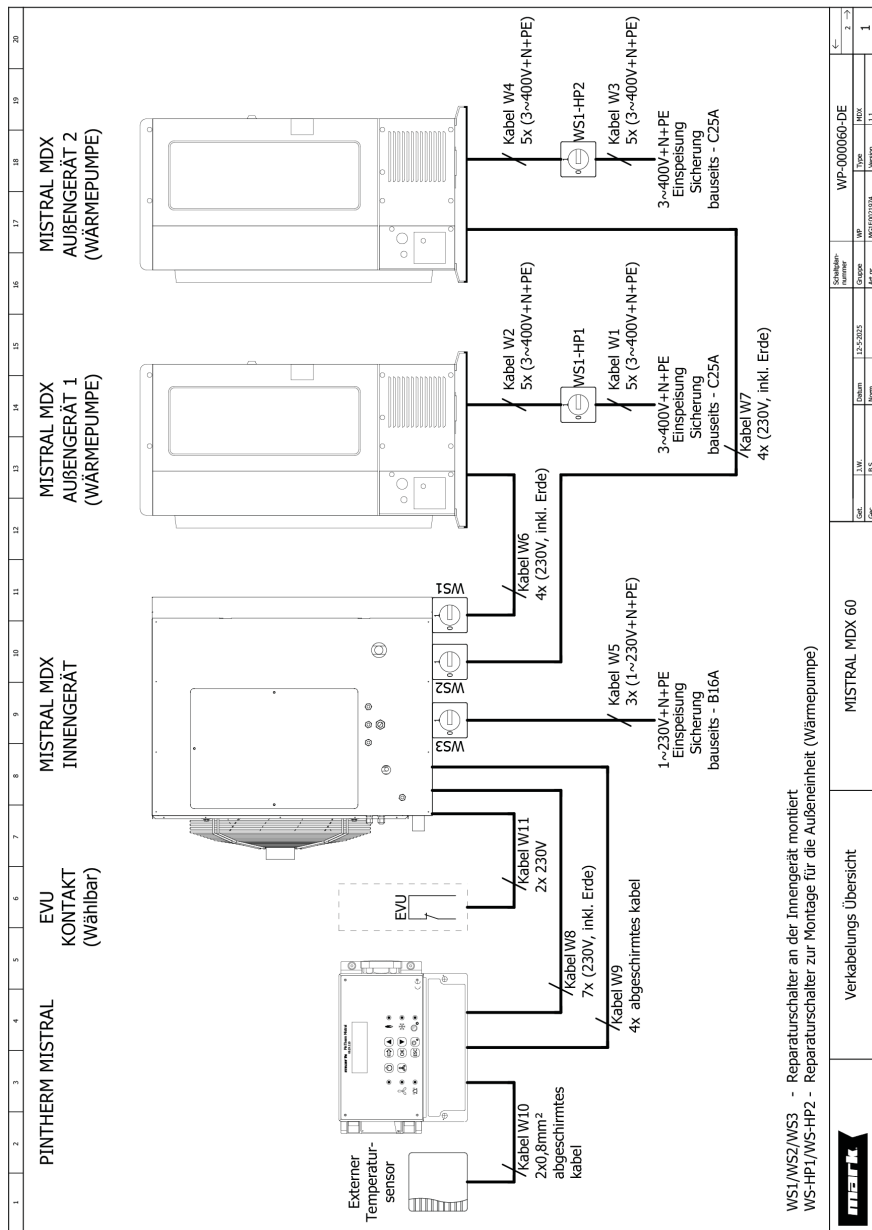
9.1 MISTRAL MDX 30 SCHALTPLAN



36



9.3 MISTRAL MDX 60 SCHALTPLAN



38



KONTAKTINFORMATIONEN

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