

Mistrésa

Bedienungsanleitung und Vorsichtsmaßnahmen



CRM-S Serie



CRM-V Serie




CRMH-S Serie



CRH Serie

Vielen Dank für den Kauf von Mistresa von Showa Denki. In diesem Handbuch werden die Details der folgenden Modelle erläutert [Mistresa CRM-S, CRM-V, CRMH und CRH (Hochtemperaturmodelle)]. Diese Produkte wurden entwickelt, um den bei der Bearbeitung von Werkzeugmaschinen entstehenden Nebel aufzufangen.

Bitte lesen Sie die Anweisungen und Vorsichtsmaßnahmen sorgfältig durch, um sicherzustellen, dass die Mistresa **sicher** und **effizient** verwendet wird. Achten Sie besonders auf Informationen, die durch das folgende Symbol [] gekennzeichnet sind.

Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung und die Hinweise sorgfältig auf und nutzen Sie sie.

[Inhalt]

1. Wie Sie die Bedienungsanleitung lesen	2
2. Bedeutung der in diesem Handbuch verwendeten Symbolmarkierungen	2
3. Sicherer Gebrauch der Mistresa	2
4. Bestätigung zum Zeitpunkt der Lieferung	3
5. Innerer Aufbau und Namen der Teile	4
6. Angaben zu den verschiedene Labels.....	7
7. Voraussetzungen für den Einsatzort der Maschine	8
8. Anzusaugende Substanzen betreffend.....	8
9. Installation	9
10. Installation der Zu- und Abfluss-Rohrsysteme	17
11. Vorsichtsmaßnahmen bei Betrieb.	19
12. Wartung und Inspektionen	20
13. Garantie.....	30
14. Kontaktinformationen	31
15. Entsorgung	31
16. Spezifikationen	32



WARNUNG Brand- und Explosionsschutz

Atmen Sie niemals explosive Gase, organische Lösungsmittel oder Flammen ein.



WARNUNG Brand- und Elektroschockschutz

Die Mistresa-Verdrahtungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden und den technischen Standards der Elektroinstallation und den internen Regeln entsprechen.



WARNUNG Wartung und Inspektion im Betrieb verboten

Warten Sie immer mindestens 2 Minuten nach einem Ausschalten, bevor Sie Filterersatzarbeiten oder Inspektionen durchführen (bis die Trägheitsrotation des Schaufelrads vollständig beendet ist).



VORSICHT Verbrennungsgefahr (CRH, CRMH-S Serie)

Vermeiden Sie es den Hauptkörper des Produkts oder die Innenseite während des Betriebs oder kurz nach Ausschalten zu berühren. Es besteht Verbrennungsgefahr.



VORSICHT Vorsichtshinweise zur Verwendung von Mistresas der CRM-S, CRM-V und CRMH-S Serien



Der in den Mistresas Modellen CRM-S (ausgenommen H02), CRM-V (ausgenommen H02) und CRMH-S-Serie verwendete Hocheffizienz-Motor (IE3) ist mit einem geringeren Wicklungswiderstand als der Standardmotor (IE1 und gleichwertig) ausgelegt, um Leistungsverluste zu reduzieren. Diese Konstruktionsweise erfordert einen höheren Startstrom als der Standardmotor. Wird der bisher vorhandene Motor ersetzt, kann es erforderlich sein, dass Sie auch den Leistungsschalter, das Thermorelais und andere Teile ersetzen müssen.



VORSICHT Transport nach der Installation an der Arbeitsmaschine

Wenn Sie das Produkt nach der Installation an der Arbeitsmaschine transportieren möchten, fixieren Sie beide mit einem Seil, um Schäden und Fehlfunktionen zu vermeiden.




VORSICHT Verlagerung der Mistresa (CRM-V-Serie)

Halten Sie die Mistresa beim Bewegen des Geräts nicht an der Klemmenbox. Dies kann sich verformen oder beschädigt werden. Halten Sie die Mistresa an einer anderen Stelle als der Klemmenbox oder befestigen Sie die mitgelieferten Tragebolzen, um das Gerät anzuheben und zu verlegen.



1. Wie Sie die Bedienungsanleitung lesen

【 ] **WARNUNG** -Zeichen zeigt warnende Informationen an, die, wenn sie nicht beachtet werden, zu **schweren Verletzungen oder zum Tod führen** und auch eine **Brandgefahr darstellen** können.

【 ] **VORSICHT** -Zeichen zeigt warnende Informationen an, die, sie nicht beachtet werden zu **Verletzungen und/oder Ausrüstungsschäden führen** können.

2. Bedeutung der in diesem Handbuch verwendeten Symbolmarkierungen



Verbotene Aktion



Befolgen Sie die Anweisungen sorgfältig



Die Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu Unfällen führen.



Demontage verboten



Erdung erforderlich



Gefahr des Stromschlags



Vorsicht! Heiß

Alle Warnhinweise und Anweisungen sind strikt zu beachten

3. Sicherer Gebrauch der Mistresa

Dieses Produkt sammelt Öl oder Bohrnebel, der durch Arbeitsmaschinen erzeugt wird, um ein angenehmes Arbeitsumfeld zu gewährleisten und zu erhalten. Bitte verwenden Sie Mistresa nicht für andere Zwecke.



WARNUNG Nicht an gefährlichen Plätzen installieren

Die Mistresa ist keine druck- und explosionsgeschützte Konstruktion. Der Betrieb der Mistresa in Bereichen, in denen explosive Gase usw. vorhanden sind, könnte bei Durchbrennen des Elektromotors zu einer Explosion führen.



4. Bestätigung zum Zeitpunkt der Lieferung

Obwohl alle unsere Produkte vor Versand sorgfältig geprüft und getestet werden, sollte der Benutzer die folgenden Artikel der Mistresa Lieferung überprüfen.

- Stellen Sie sicher, dass das gelieferte Produkt (Modell usw.) mit dem bestellten Produkt identisch ist.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt während des Versands nicht beschädigt oder verformt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Produktzubehör vorhanden ist.

Standard-Zubehörtyp		CRM-S Serie	CRMH-S Serie	CRM-V Serie	CRH Serie
Abfluss - Rohr	2 Stück	○	○	—	○
Schlauchband (für Ablaufrohr)	2 Stück	○	○	—	○
Anti-Vibrations-Pads	4 Stück	○	○	—	○
Kanalbegleiterflansch*	1 Stück	○	○	—	○
Dichtung (für Kanalbegleitflansch)*	1 Blatt	—	—	—	○
Augenschrauben	2 Sätze	—	—	○	—
Crimpklemmen (1 Ersatz)	7 Sätze	○	○	○	—

* Zwei Kanalgegenflansche sind mit dem Produkt verbunden – einer für die Installation des Produkts und der andere für den Anschluss an die nächste Maschine. Die Dichtungen (für Kanalgegenflansche) für die CRM-S, CRMH-S Serie werden an den Kanalgegenflanschen befestigt. Das Zubehör kann je nach Modell variieren.

Falls erforderlich, lagern Sie die Mistresa unter den unten angegebenen Umgebungsbedingungen.

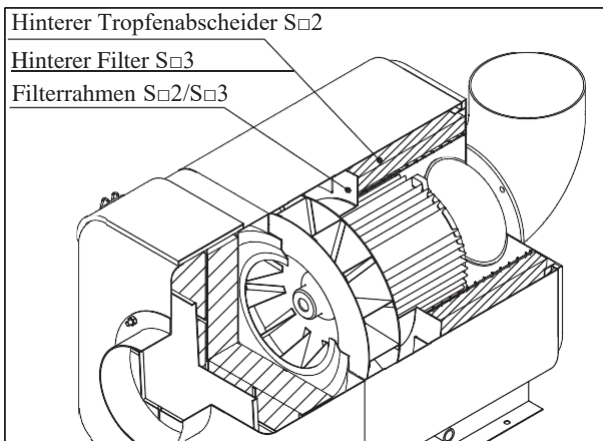
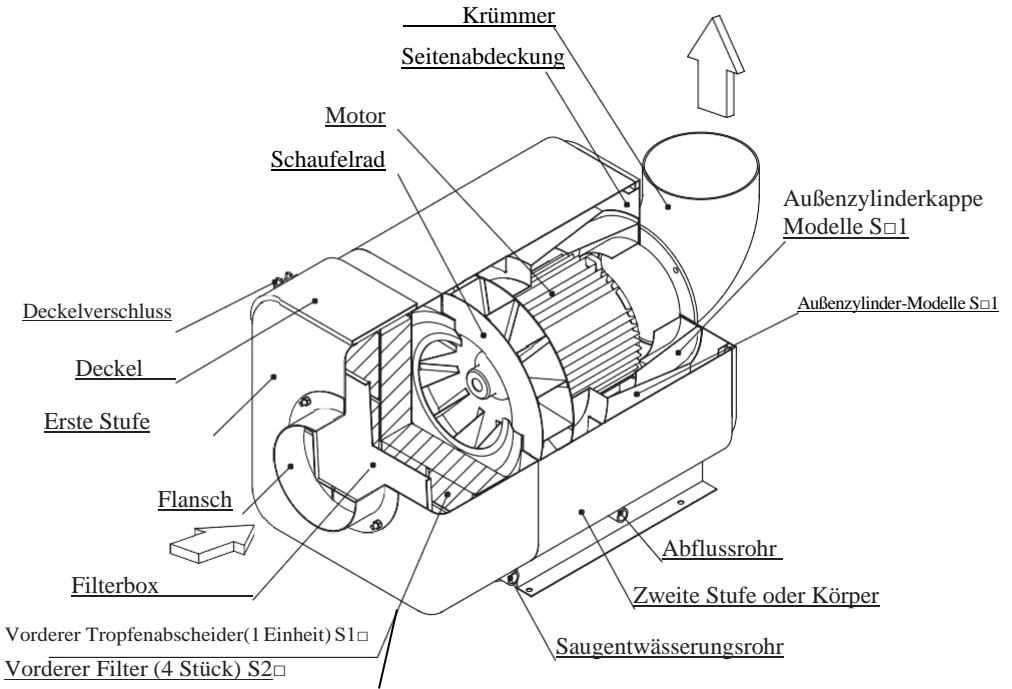
- Im Innenbereich: Vermeidung direkter Sonnenstrahlen
- Temperatur zwischen 0°C und 40°C
- Luftfeuchtigkeit zwischen 10% und 90% (keine Kondensation)

Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, wenn es notwendig ist, den Betrieb zu stoppen oder die Mistresa für 3 Monate oder länger zu lagern.

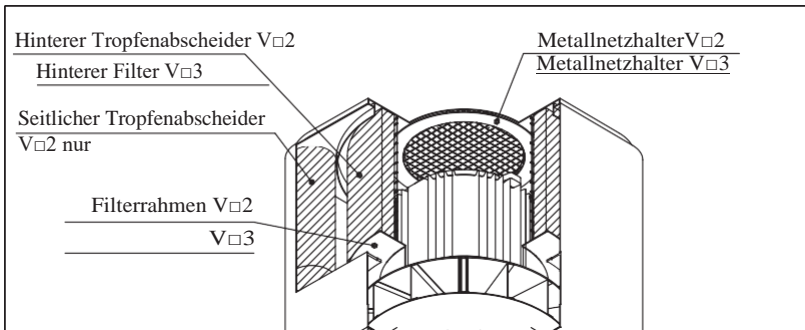
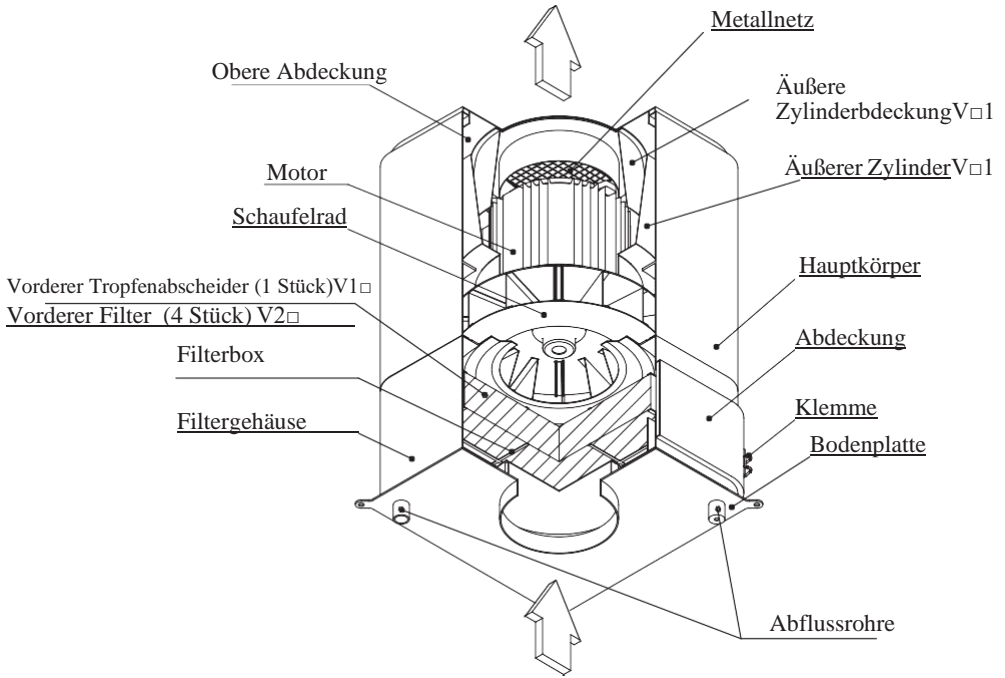
- (1) Lagern sie die Mistresa in der Originalverpackung
Bewahren Sie die Mistresa in einem trockenen Bereich im Innenbereich auf, wo sich die Temperatur nicht wesentlich ändert.
- (2) Bei Nichtbetrieb der Mistresa nach der Installation, halten Sie die Mistresa frei von "**starken Vibrationen**" und "**Hitze**" anderer Maschinen und Geräten. Es wird empfohlen, die Mistresa mit einer Kunststoffolie oder dergleichen zu bedecken, um sie frei vor Wasser, Öl und Staub zu schützen.

5. Innerer Aufbau und Namen der Teile

(1) Innerer Aufbau und Namen der CRM-S-Serie und CRMH-S-Serie

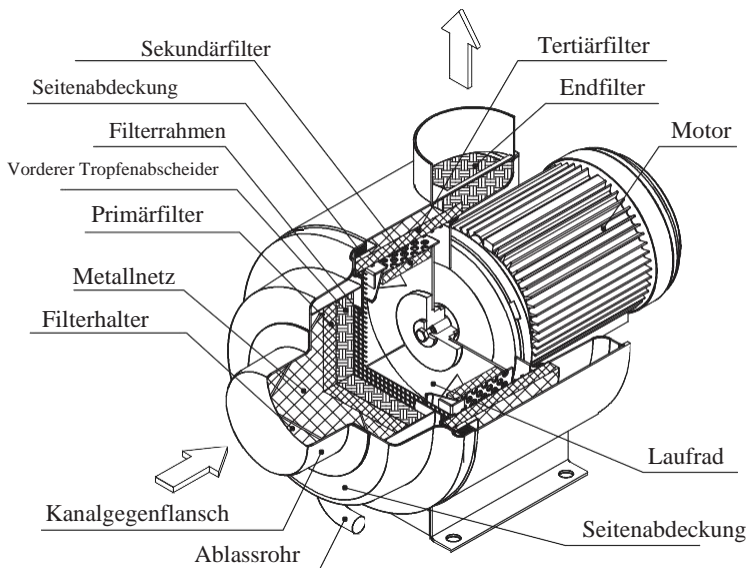


(2) Innerer Aufbau und Namen der CRM-V-Serie

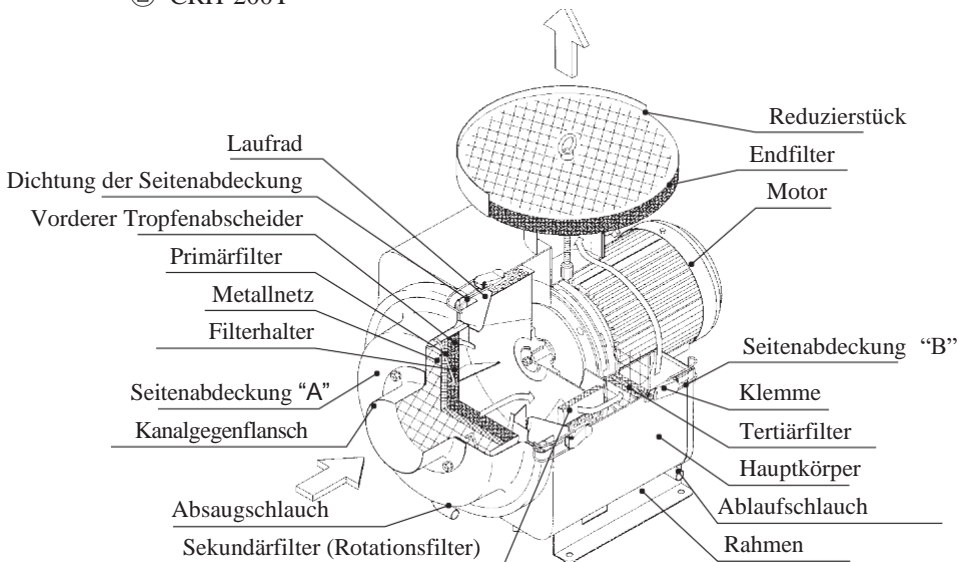


(3) Innerer Aufbau und Namen der CRH-Serie


① CRH-100T



② CRH-200T



6. Angaben zu den verschiedene Labels

- (1) Produkt-Namensschild (Motor-Namensschild): Befestigt am Maschinengehäuse oder Rahmen. Das Typenschild-Etikett enthält folgende Informationen: Produktmodell, Nennspannung, Nennfrequenz, Nennstrom, Isolationsklasse, max. statischer Druck, max. Luftstromrate, Herstellung Nr. usw.
Anmerkung 1: Die "Nennwerte" sind die Betriebsgrenzwerte.
Anmerkung 2: Der statische Druck ist die Kraft, die ein Gasstrom auf Flächen ausübt, die parallel zu diesem Fluss sind.
- (2) Erdung: innerhalb des Klemmenkastens
Das Zeichen  zeigt eine Erdung an.
Stellen Sie sicher, dass mit Markierung gekennzeichnete Teile sicher geerdet sind.
- (3) Warnetikett: am Filtergehäuse (CRH-Serie)
Warnetikett, dass das Entfernen der Kappen oder Abdeckungen verbietet, während sich das Schaufelrad dreht. Warten Sie [**mindestens 2 Minuten**] nach dem Ausschalten des Netzteils und vor dem Öffnen der Kappen oder den Abdeckungen. Die Trägheit hält das Schaufelrad auch nach dem Stoppen des Netzteils weiterhin am Rotieren. Es kann zu einer Verletzung [**der Finger oder der Hand**] kommen.
- (4) Vorsicht Etikett: Verbrennungsgefahr an der Seitenabdeckung oder am Oberteil (CRH- und CRMH-S-Serie).
Berühren Sie den Hauptkörper nicht während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Anhalten der Mistresa, Verbrennungen können die Folge sein.

7. Voraussetzungen für den Einsatzort der Maschine



VORSICHT

Bei nicht Beachtung führt dies zum Motorausfall und Schädigung der Komponenten. Achten Sie darauf, dass der Betrieb mit Werten in den folgenden Bereichen stattfindet.

	CRM-V-Serie CRM-S-Serie	CRH-Serie CRMH-Serie
Umgebungstemperatur	0°C bis 50°C	0°C bis 40°C
Ansaugtemperatur	50°C oder niedriger	80°C oder niedriger
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%	
Höhe	1.000 Meter oder niedriger	
Überspannungskategorie	III	
Materialgruppe	III	
Verschmutzungsgrad	3	

- Installieren Sie es in Innenräumen.
- Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche eine für das Gewicht der Maschine ausreichende Tragfähigkeit hat.
- Installieren Sie es in einem Bereich, der vor starken Vibrationen und Stößen geschützt ist.
- An einem waagerechten Ort aufstellen.
- Installieren Sie es nicht in einer Umgebung, in der explosive Gase vorhanden sind.

8. Anzusaugende Substanzen betreffend



WARNUNG

Lassen Sie NIEMALS die folgenden Gegenstände in das Produkt einfließen: Explosive Gase, organische Lösungsmittel, Funken, brennende Zigaretten etc. Andernfalls könnte es zu einer Explosion, einem Brand oder einer Beschädigung des Produkts kommen.

9. Installation

(1) Installationsanleitung

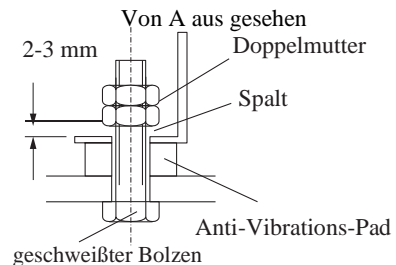
VORSICHT

Gilt für alle Modelle

- Stellen Sie vor dem Öffnen des Pakets sicher, dass es nicht schwankt und fest steht.
- Überprüfen Sie das Gewicht der Mistresa vor dem Anheben und verwenden Sie das richtige Hebegerät für die Nennlast.
- Prüfen Sie, dass die Augenschrauben nicht lose sind.
- Haken Sie die Hebehaken an den Augenschrauben ein, um die Mistresa zu heben.
- Vermeiden sie starke Stöße an der Mistresa, bewegen sie sie nicht plötzlich nach oben oder unten, oder brechen den Hebevorgang abrupt ab.
- Halten Sie die Mistresa beim Transport nicht an der Klemmenbox.
- Heben Sie nach dem Installieren der Mistresa auf der Maschine die Mistresa zusammen mit der Maschine an den Augenschrauben.
- Verwenden Sie beim Heben einer Mistresa der CRM-S-Serie (horizontaler Typ) die Augenschrauben, die sich auf der Oberseite der Mistresabefinden.
- Beim Anheben der CRM-V-Series (vertikaler Typ) die Schrauben an der Oberseite des Mistresa durch die im Produktpaket enthaltenen Augenschrauben ersetzen.
- Ersetzen Sie die diagonal gegenüberliegenden Schrauben an der Oberseite der Mistresa durch die Augenschrauben.

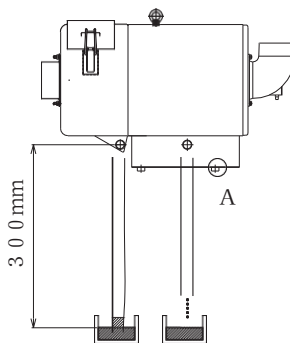
① CRM-S Serie, CRMH-S Serie, CRH Serie

- Horizontal installieren und das Gewicht gleichmäßig auf die Ablaufleitung und die Anti-Vibrations-Pads verteilen.
- Bei der Installation des Produkts auf einer anderen Maschine etc. mit Schrauben befestigen, um eine Verschiebung durch Vibrationen zu verhindern.
- Lassen Sie einen Spalt zwischen den Befestigungsschrauben, um die Funktion der Schwingungsdämpfer zu nutzen (siehe Figur 1).



Figur 1

- d Der Flüssigkeitsspiegel sollte 300 mm oder weiter unter dem Ablaufrohr liegen, um einen optimalen Ablauf zu gewährleisten. Eine optionaler Bodenständer mit einer Höhe von 600 mm ist verfügbar (siehe Figur 2) (siehe Seite 18, Punkt (3) "Ablass Rohrleitungen" hinsichtlich der Ablaufleitung).
- e Halten Sie einen Abstand von 500 mm auf allen Seiten des Produkts ein, um Filteraustausch, Wartung und Inspektionen zu ermöglichen.

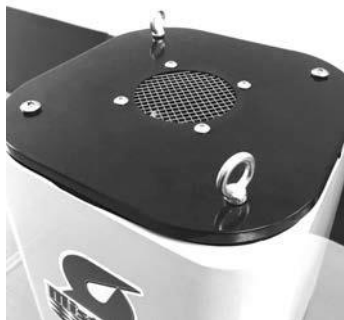


Figur 2

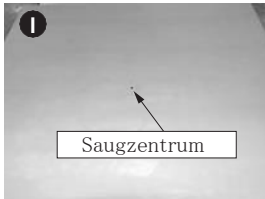
② CRM-V Serie

Halten Sie die Mistresa beim Bewegen des Geräts nicht an der Klemmenbox. Halten Sie die Mistresa an einer anderen Stelle als der Klemmenbox oder befestigen Sie die mitgelieferten Augenschrauben, wie auf dem Foto rechts* gezeigt, um das Gerät anzuheben und zu verlegen.

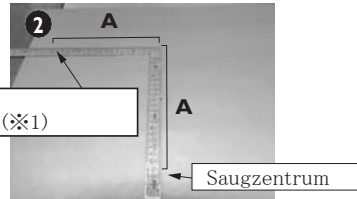
* Entfernen Sie dazu die Schrauben, mit denen die Seitenabdeckungen befestigt sind.



(1) Mistresa CRM-V Einbaumaße



Markieren Sie die Mitte der Lufteinlassöffnung auf der Oberfläche, an der die Mistresa installiert wird.



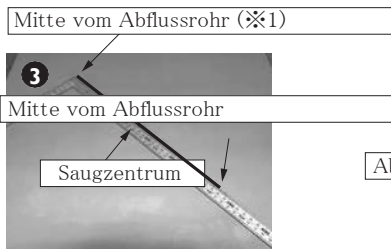
Markieren Sie die Mittelposition des Abflussrohrs auf einer Seite entsprechend der Abmessungen bei (13).

A Abmessungen: H02, H04: 118 mm

H07: 138 mm

H15: 168 mm

H22: 187 mm



Markieren Sie die Mitte des anderen Abflussrohrs entlang der Linie, die durch die Markierungen ① und ② gezogen wurde.

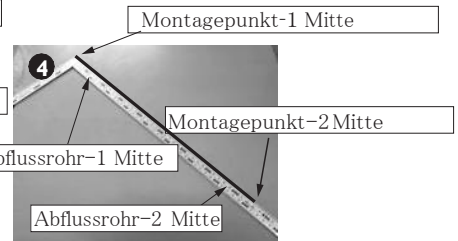
Entfernung von ②

H02,H04: 335 mm

H07: 390 mm

H15: 475 mm

H22: 530 mm



Markieren Sie die Zentren der Montagelöcher (x 2), entlang der gezeichneten

Linie durch die bei ② gemachten Markierungen und ③.

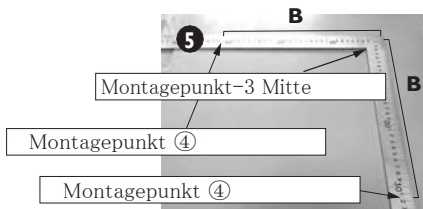
Entfernung von ② und ③.

H02,H04: 51,7 mm

H07: 59,6 mm

H15: 66,6 mm

H22: 67,3 mm



Markieren Sie die Zentren der übrigen Montagelöcher (x 2) von der Mitte der Markierung ④ entsprechend der Montagegröße (2)

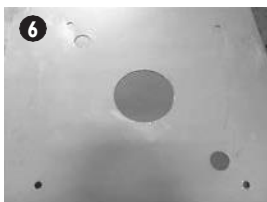
B Abmessungen:

H02, H04 : 310 mm
 H07 : 360 mm
 H15 : 430 mm
 H22 : 470 mm



Mittelpunkte für die Installation Die als ④ und ⑤ markierten Löcher können auch ohne Messung, durch Bohren der Löcher bei ①, ② und ③ gekennzeichnet und an der vorläufig befestigten Mistresa die Löcher nachgezeichnet werden.

Bitte verschieben Sie jedoch das Mistresa vor dem Bohren der Löcher (φ10).



Das Loch wird mit einer Lochsäge oder einem anderen Werkzeug der Markierung entsprechend gebohrt.

Saugzentrum

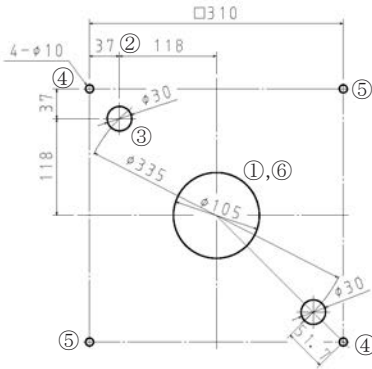
H02, H04 : φ 105 mm
 H07 : φ 130 mm
 H15 : φ 160 mm
 H22 : φ 210 mm

Abflussrohr : φ 30 mm
 (für alle Modelle)
 Punkt-Mitte : φ 10 mm
 (für alle Modelle)

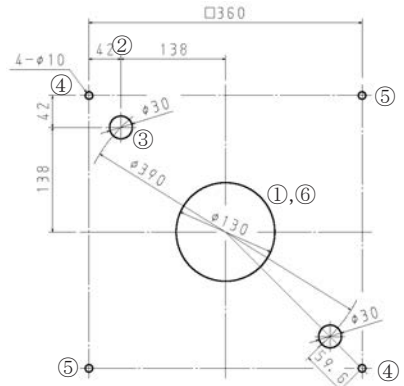


Installieren Sie das Mistresa und befestigen Sie dieses mit Schraubenmuttern.

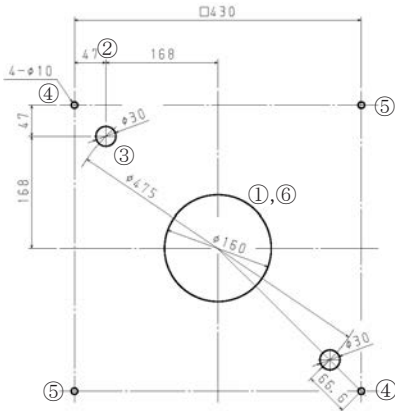
Mistresa CRM-V Einbaumaße



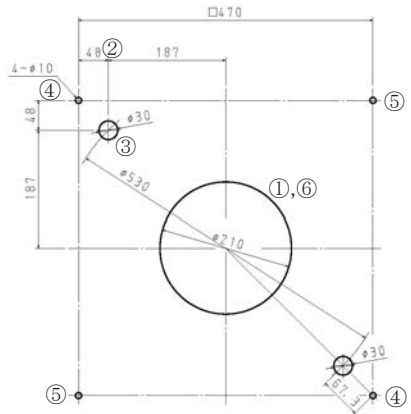
CRM-H02-V□□, CRM-H04-V□□



CRM-H07-V□□



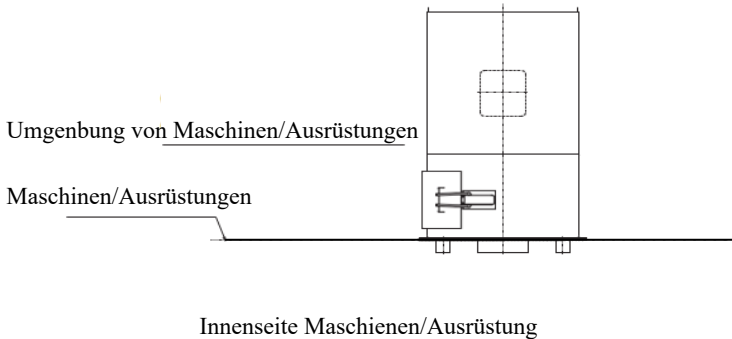
CRM-H15-V□□



CRM-H22-V□□

VORSICHT

- a) Installieren Sie die Mistresa ausreichend Hoch damit das Öl ordnungsgemäß aus dem Gerät abfließen kann..
- b) Befestigen Sie die Mistresa mit Schrauben und Muttern an die Maschine/ Ausleistung. (CRM-V-Serie Mistresas benötigen keinen Kanalschlauch oder Ablaufrohr.)
- c) Stellen Sie ca. 500 mm Abstand auf allen Seiten der Mistresa für Kontrollen, Wartung und Teileaustausch sicher.



(2) Stromversorgungsanschlüsse

WARNUNG

- ① Stellen Sie sicher, dass die Stromquelle mit der erforderlichen Spannung und Frequenz übereinstimmt.
 - Es ist möglich, mit einem Wechselrichter zu arbeiten, wenn die Klemmen A und B zum Schutz des Elektromotors in den Steuerkreis des Wechselrichters eingebaut sind. Darüber hinaus ist für den Wechselrichterbetrieb eine stärkere Isolierung erforderlich.
 - Zulässiger Spannungsschwankungsbereich

Kontinuierliche..... $\pm 5\%$ der Nennspannung.

Kurzzeitig..... $\pm 10\%$ der Nennspannung.

- ② Stellen Sie sicher, dass ein Erdungsdraht angeschlossen wird.
- ③ CRH-Modell: Das Laufrad wird vom Motor aus gesehen im Uhrzeigersinn gedreht. Vergewissern Sie sich vor der Fahrt, dass die Drehrichtung korrekt ist.
CRM-S-, CRM-V- und CRMH-S-Modelle:
Das Laufrad kann sich in beide Richtungen drehen.

- ④ Die A- und B-Anschlüsse (weisse Kabel) der Modelle CRM-S, CRM-V und CRMH-S sind Anschlüsse der Motorschutzschaltung. Siehe Abschnitt (3), in dem erläutert wird, wie Sie eine Verbindung herstellen und diese verwenden.
- ⑤ Bei Verwendung von gepressten Klemmen den gepressten Bereich mit Isolierung abdecken oder Klemmen mit Isolierung die im Lieferumfang enthalten sind verwenden.

Schraubengröße	Anzugsmoment
M3,5	0,87 Nm (max 0,96 Nm)

Mindestquerschnittsfläche des äußeren Kupfer-Schutzleiters

Modell	Kupferphasenleiter (※1)	Mindestquerschnittsfläche (※2)
CRM-H02, CRH-100T, CRH-200T	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)
CRM (H)-H04	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)
CRM (H)-H07	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)	AWG16 (≒ 1,25 mm ²)
CRM (H)-H15	AWG14 (≒ 2,0 mm ²)	AWG14 (≒ 2,0 mm ²)
CRM (H)-H22	AWG14 (≒ 2,0 mm ²)	AWG14 (≒ 2,0 mm ²)

(※1) Querschnittsfläche des Kupferphasenleiters, der die Anlage speist

(※2) Mindestquerschnittsfläche des äußeren Kupfer-Schutzleiters

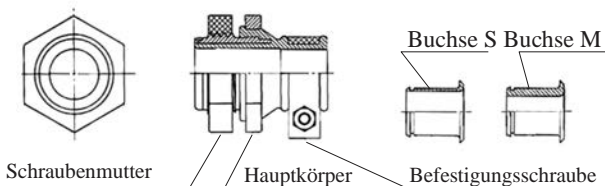
- ⑥ Bei der Verdrahtung des Netzteils das Kabel an seinem entsprechenden Anschluss so befestigen, dass keinerlei äußere Kraft auf die Klemmen wirkt. Wenn der Kabelaufsatz spezielle Teile enthält, machen Sie die Verdrahtung wie folgt.

Verfahren:

1. Wählen sie die Buchse aus, die dem Kabel aus der angeschlossene Buchse entspricht.

Buchsengröße	Kabeldurchmesser (mm)
S	6,0 bis 8,0
M	8,0 bis 10,0
ohne	10,0 bis 12,0

2. Das Kabel durch die Kabelbuchse führen.
3. Ziehen Sie die Befestigungsschraube fest, um das Kabel in der Position zu sichern.

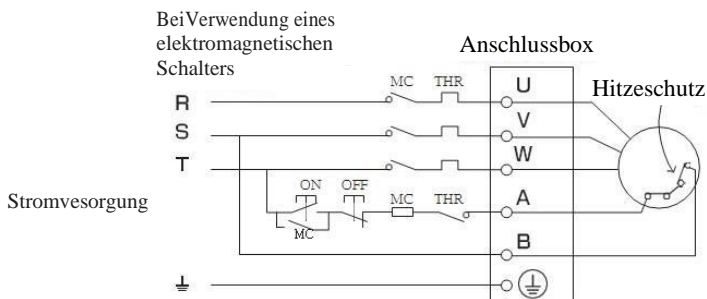


(3) Einsatz der Brandschutzklemmen

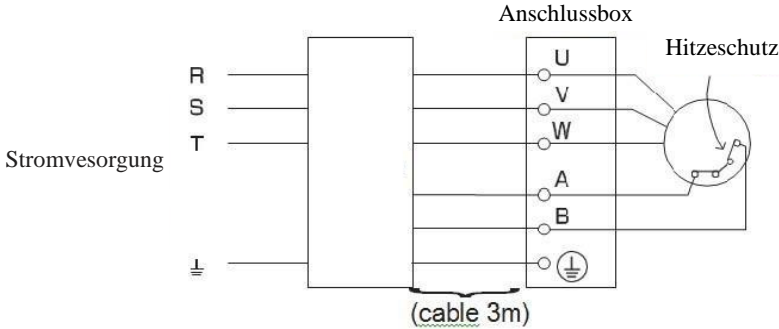
Die Modelle CRM-S, CRM-V und CRMH-S verfügen über einen wärmeempfindlichen Hitzeschutz für die Motorwicklungen. Der Thermoschutz (Self-Reset) funktioniert wie folgt. Wenn die Wicklungen zu heiß werden, öffnet sich der Relaiskontakt. Sobald die Temperatur wieder bis zu einem gewissen Grad abfällt, wird das Relais automatisch wieder geschlossen. Dieser Hitzeschutz wird mit den Brandschutzklemmen A und B verbunden, um Brandschäden am Motor zu vermeiden. Oder verbinden Sie die Klemmen in Reihe mit dem Showa Denki-Schalter (der Schalter ist ein optionales Produkt).

⚠ VORSCHIT

- (1) Schließen Sie die Klemmen "A" und "B" an den Betriebskreis an.
 - (2) Verwenden Sie folgende (oder niedrigere) Kontaktkapazitäten (115 V WS, 18 A/230V WS, 13 A/24V GS, 18 A).
 - (3) Wenn das Thermorelais ausgelöst wird, korrigieren Sie die Ursache des Fehlers und drücken Sie die Taste [RESET].
 - (4) Das Relais kann versehentlich ausgelöst werden, wenn die Mistresa in kurzen Abständen, intermittierend betrieben wird. Falls zutreffend, muss das thermische Relais ausgewechselt werden.
- a) Beispiel für eine Verdrahtung mit den Brandschutzklemmen "A" und "B". Bitte stellen Sie einen elektromagnetischen Schalter (mit Thermorelais) zur Verfügung.



- b) Beispiel für die Verbindung mit dem optionalen Schalter von Showa Denki (mit 3SW-Thermo- und 3 m Kabel enthalten)



- (5) Prüfen Sie für den thermischen Strom den auf dem Typenschild des Produkts angegebenen Nennstrom und stellen Sie ihn auf den Nennstrom ein.

10. Installation der Zu- und Abfluss-Rohrsysteme

Das CRM-V-Modell benötigt keine Schläuche oder Rohre, Sie können es direkt an die Maschine anschließen, auf der es verwendet wird.

1) Schlauchmaterial

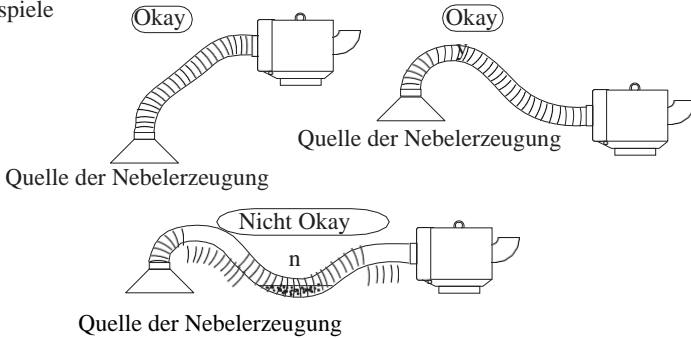
Da die Lebensdauer des Schlauches je nach Nebelart variieren kann, empfiehlt Showa Denki die Verwendung ölbeständiger Schläuche.

2) Absaugrohr (nicht erforderlich für CRM-V-Modell)

- ① Flexible Rohre (optionale Produkte) sollten verwendet werden, um eine einfache Wartung und Vibrationsbeständigkeit zu gewährleisten.
- ② Die Länge des Kanals sollte großzügig bemessen sein, und er sollte so verlegt werden, dass er nicht durchhängt.

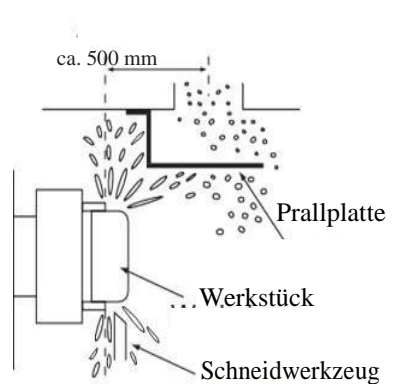
③ Verwenden Sie die Flansche (als Zubehör enthalten) für eine einfache Verbindung.

Beispiele



Durchhängen (Ansammlung von Flüssigkeit im Abflussrohr)

④ Das zu dichte Anbringen an der Quelle der Nebelerzeugung kann zu einer übermäßigen Absorption von Nebel, Spänen oder Staub führen, was zu Undichtigkeiten und einer schnellen Verstopfung von Filtern führen kann. Halten Sie einen ausreichenden Abstand (ca. 500 mm) zwischen Nebelerzeugung und Absaugung, oder installieren Sie eine Prallplatte, um den oben genannten Effekt zu verhindern.



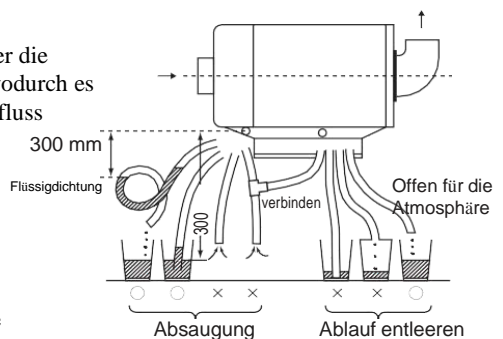
3) Abflussleitung (nicht erforderlich für CRM-V-Modell)

① Stellen Sie sicher, dass das Ansaugrohr **[flüssigkeitsdicht]** ist. Andernfalls wird über die Spitze der Abflussleitung Luft angesaugt, wodurch es zu einem Rückfluss aber nicht zu einem Abfluss kommt. Dies könnte wiederum zu einer vorzeitigen Verstopfung des Filters der nächsten Stufe führen.

② Verbinden Sie den Ansaugschlauch nicht mit dem Ablaufschlauch.

③ Bitte stellen Sie sicher, dass die Abflusseite **[offen zur Atmosphäre]** ist. (Wenn die Einheit nicht zur Atmosphäre hin offen ist, ist die Drainage schlecht und Flüssigkeit kann sich im Inneren der Einheit ansammeln.)

④ Verwenden Sie einen Stopfen oder ein ähnliches Element, um den nicht an das Dränagesystem angeschlossenen Ablaufschlauch zu verschließen.



11. Vorsichtsmaßnahmen bei Betrieb.

- (1) Um Brände zu verhindern, dürfen niemals explosive Gase, organische Lösungsmittel, Funken oder brennende Zigaretten in den Sauganschluss gesaugt werden.
- (2) Der Spanabscheider (optionales Produkt) sollte verwendet werden, wenn Mistresa in einer Umgebung arbeitet, in der große Mengen an Spänen, Metallstaub und Nebel anfallen.
- (3) In Umgebungen, in denen große Mengen Ölnebel (Schneidöl) erzeugt werden oder Nebelpartikel fein sind usw., wird empfohlen einen Allzweck **Nachfilter oder Hochleistungs Nachfilter** (beides optionale Artikel) zu verwenden, um die Beeinträchtigung der Sammeleffizienz zu kompensieren und letztere zu verbessern und so Verluste und Umverteilungsprozesse zu vermeiden. (CRM-S, CRM-V und CRMH-S-Modelle, die keinen Endfilter haben, müssen damit ausgestattet sein, (Nachfilterntifikation). Es sind weitere optionale Anbauteile nötig, um einen Nachfillter (optionales Teil, separat erhältlich) in einer Mistresa zu installieren.
- (4) Der **hocheffiziente Nachfilter** (optional) muss in Umgebungen eingesetzt werden, in denen die Phase klein ist (z.B. Ölrauch) und kleine Partikel in grossen Konzentrationen vorhanden sind. Darüber hinaus kann ein zusätzlicher Innenfilter (innerhalb des Nachfilters) installiert werden, um die Lebensdauer des Nachfilters zu verlängern.
- (5) Lassen Sie in bei den CRM-S-, CRM-V- und CRMH-S-Modellen Filter (oder Demister) niemals vollständig verstopfen (Zustand, in dem Luft nicht strömt). Andernfalls könnte die Kühlung des luftgekühlten eingebauten Motors beeinträchtigt werden und so zu Brandschäden führen. Dies gilt jedoch nicht für CRH-Modelle (Hochtemperatur), da der Motor im Freien installiert ist.
- (6) Stellen Sie sicher, dass CRH-Modelle (Hochtemperatur)-Typen) Nebel absorbieren. Da der Mangel an Nebel (Flüssigkeit) zu unzureichender Schmierung und schlechter Kühlung an den Kontakten zwischen Öldichtung und Welle führt, führt die daraus resultierende Wärmebildung zu einer kürzeren Lebensdauer und vorzeitigem Leck. Dies gilt jedoch nicht für die CRM-S-, CRM-V-Serie oder CRMH-S-Serie, da jeder von ihnen einen V-Ring verwendet, der in einem trockenen Zustand arbeiten kann.
- (7) Wenn ein CRH (Hochtemperaturtypen) oder eine CRMH-S-Serie Wassernebel anziehen muss, der keine Korrosionsvorbeugung enthält, achten Sie darauf, ihn für einige Minuten ohne Last zu betreiben, um die innere Struktur zu trocknen, um Korrosion zu verhindern.

12. Wartung und Inspektionen

(1) Regelmäßige Inspektionen

Eine Inspektion sollte alle 3 Monate durchgeführt werden, um auf ungewöhnliche Vibrationen und Geräusche zu überprüfen. Der Isolationszustand sollte einmal jährlich überprüft werden.

(2) Inspektion von Filtern und/oder Demister, Austauschplan

① CRM-S-, CRM-V- und CRMH-S-Modelle

Teilname	Modell	Material	Menge	Inspektion /Ersatzplan	Waschbarer JA/NO-Status	1 Filter als Ersatzteil enthalten
Vorderer Tropfenabscheider	S1□, V1□	Aluminium	1	12 bis 24 Monate	Ja	Nein
Vorderr Filter	S2□, V2□	Polyester	4	1 bis 6 Monate	Ja	Ja
Hinterer (Seiten) Tropfenabscheider	S□2, V□2	Aluminium	1 (4)	24 bis 36 Monate	Ja	Nein
Hinterer Filter	S□3, V□3	Polyester	1	6 bis 12 Monate	Nein	Nein

* Interne Teile unterscheiden sich je nach Produktmodell.

(Die S□2 verwendet 1 hinteren Demister, während der V□2 1 hinteren Demister und 4 Seitendemister verwendet.)

② CRH (Hochtemperatur Typen) Modelle

Stück	Material	Menge	Inspektion/Ersatz	Waschbarer JA/NEIN	Ersatzteil
Primärer Filter	Polyester	*	1 bis 6 Monate	Ja	Ja
Sekundärer Filter	Polyester	*	1 bis 6 Monate	Ja	Nein
Tertiärfilter	Polyester	*	6 bis 12 Monate	Ja	Nein
Hinterer Filter	Polyurethan*	1	6 bis 12 Monate	Ja	Nein

* CRH-100T: Primärfilter 1 Einheit, Sekundärfilter 4 Einheiten, Tertiärfilter 1 Einheit

CRH-200T: Primärfilter 1 Einheit, Sekundärfilter 5 Einheiten, Tertiärfilter 1 Einheit

CRH-100T: Der hintere Filter ist aus Stahl.

VORSICHT

Um Verletzungen vorzubeugen, tragen Sie immer Gummihandschuhe usw. wenn die Filter und Demister inspiziert werden. Wartungsarbeiten sollten von einer Person durchgeführt werden, die die Bedienungsanleitung der Mistresa gründlich gelesen hat, mit der Struktur der Mistresa vertraut ist und Wartungsschulungen erhalten hat.

- (3) Filter/Tropfenabscheider (Demister) Inspektion und Austauschverfahren.
 Stellen Sie sicher, dass **der Netzschalter ausgeschaltet ist**, bevor Sie mit der Filter-/Demister-Inspektion und den Austauschverfahren beginnen.
 Legen Sie während der Inspektions- und Austauschvorgänge ein Plakat auf den Netzschalter, auf dem die Aufschrift "**Maintenance In Progress. Schalten Sie den Netzschalter nicht ein**".

① CRM-S-, CRM-V- und CRMH-S-Serie

- a. Inspektion und Austausch der vorderen Filter oder Tropfenabscheider (※Notation der Demister).
 (□1□→□2□,□2□ →□1□)

S und V Modelle



Lösen Sie die Klemmen und lösen Sie die Abdeckung.

S und V Modelle

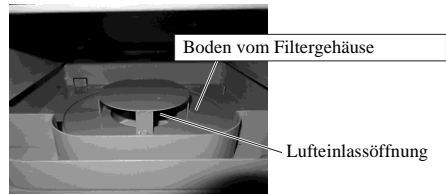


Entfernen Sie den vorderen Demister (※) (Vorderer Filter)

S Modell



V Modell

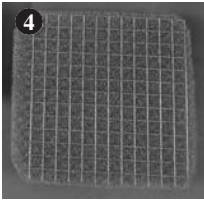


Wenn Späne in das Gerät gesaugt werden

Modell S: Lösen Sie die Filterbox und entfernen die Späne aus der Box.

Modell V: Entfernen Sie entweder die Späne, die sich am Boden des Filtergehäuses angesammelt haben, oder lassen sie in die Lufteinlassöffnung fallen.

Vorderer Demister



Vorderer Filter



Nach der Inspektion und Entfernen des vorderen Demisters / Filters

- a. Vorderer Demister (x 1): Installieren Sie einen neuen Demister mit der kurzen Seite in vertikaler Richtung. (Der Demister kann in beide Richtungen gerichtet werden.)
- b. Vordere Filter (x 4): Stapeln Sie alle 4 neuen Filter ordentlich und installieren Sie sie mit der kurzen Seite in vertikaler Richtung und "Mistresa Genuine Part" und dem Stempel nach unten gerichtet

【HINWEIS S and V Modelle】

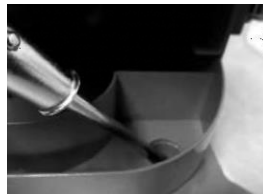


Um die Abdeckung wieder anzubringen, passen Sie die Abdeckführungen in die Führungslöcher. Eine unsachgemäß angebrachte Abdeckung kann dazu führen, dass Öl austritt.



Beim Befestigen des Deckels am Filterkasten den Arm der Klemme und den Deckel mit einer Hand festhalten, wie in der Abbildung gezeigt, und dann den Hebel zur Sicherung nach unten kippen. (Stellen Sie sicher, dass der Arm richtig hängt.)

【HINWEIS V Modell】



Überprüfen Sie bei der Wartung oder beim Austauschen des Demisters oder der Filter ob sich Späne im Ablaufrohr befinden. Bei Vorliegen von Spänen diese von Hand oder mit einem Stab von nicht mehr als 8 mm Durchmesser entfernen. Eine Verstopfung kann den Ölabfluss beeinträchtigen.

- b. Wartung und Austausch von hinterem Demister und Filter
(□□2→□□3, □□3→□□2)

S und V Modelle



Entfernen Sie die Schrauben (mit allen Gummi- und Nylon-Unterlegscheiben), die die Seitenabdeckung befestigen und lösen die Seitenabdeckung, so dass der hintere Demister (hinterer Filter) sichtbar wird.

S und V Modelle

【 HINWEIS V Modell mit hinterem Demister 】



Ziehen Sie den hinteren Demister (hinterer Filter) heraus.



Hinteren Demister von V-Modelleinheiten ersetzen

V-Modell Mistresas erfordern Seitendemister. Um den hinteren Demister durch einen hinteren Filter zu ersetzen, lösen Sie den Seitendemister (siehe d [4] - [5]); um den hinteren Filter durch einen hinteren Demister zu ersetzen, installieren Sie einen neuen Seitendemister (siehe c [4] - [5]).

S und V Modelle

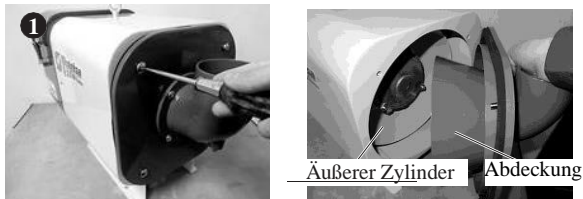


Nach Inspektion und Austausch des hinteren Tropfenabscheiders/Filters

Setzen Sie den hinteren Demister (hinteren Filter) in den Filterrahmen ein und befestigen die Seitenabdeckung mit den Schrauben (mit allen Gummi- und Nylon-Unterlegscheiben) wieder. (Legen Sie bei S-Modell Mistresas den hinteren Filter mit der Naht nach unten ein.)

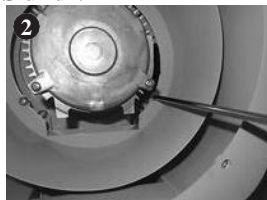
c. Austausch des konischen Zylinders durch den hinteren Demister/Filter. (□□1→□□2, □□1→□□3)

S und V Modelle



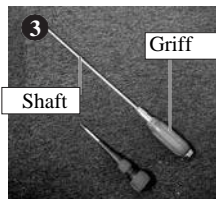
Entfernen Sie die Schrauben zur Befestigung der Seitenabdeckung und lösen die Seitenabdeckung, so dass der Außenzylinder auf der Hauptkörperseite und der Abdeckungsaußenzylinder auf der Seitenabdeckung sichtbar wird.

S und V Modelle



Lösen Sie den äußeren Zylinder vom Hauptkörper
Schrauben H02 und H04: 3 Punkte
Schrauben H07 und H15 und H22: 4 Punkte

【 HINWEIS S und V Modelle 】



Um den Außenzylinder zu lösen und den Filterrahmen zu montieren, verwenden Sie einen langen Schraubendreher (200 mm oder länger). Normale Schraubendreher können die Schrauben nicht erreichen, der Griff wird nicht durch die Öffnung passen.

V Modell mit Demister



Für V-Modell mit hinterem Demister stecken sie die Demister in die 4 Ecken

S und V Modelle



Befestigen Sie den Filterrahmen am Hauptkörper.
Schrauben 2 Stellen

Modell S



Modell V



Lösen Sie den Deckelaußenzylinder von der Seitenabdeckung.

Modell S



Modell V



Modell S: Den Krümmer und die Seitenabdeckung mit den Halsschrauben (mit Dichtungsscheibe) und Muttern befestigen.

Modell V: Passen Sie das Drahtgitter zwischen Seitenabdeckung und Netzhalter an und befestigen Sie es mit den Halsschrauben (mit Dichtungsscheibe).

S und V Modelle



Setzen Sie den hinteren Demister (hinteren Filter) in den Filterrahmen ein und verriegeln die Seitenabdeckung mit den Halsschrauben. (Legen Sie bei S-Modell Mistresas den hinteren Filter mit der Naht nach unten ein.)

- d. Hinteren Demister/Filter durch konischen Zylinder ersetzen
(□□2→□□1, □□3→□□1)

S und V Modelle



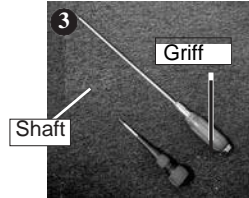
Entfernen Sie die Schrauben, die die Seitenabdeckung befestigen und lösen die Seitenabdeckung, so dass der hintere Demister (hintere Filter) auf der Hauptkörperseite sichtbar wird.

S und V Modelle



Ziehen Sie den hinteren Demister (hinteren Filter) heraus.

【 HINWEIS S und V Modelle 】



Um den Außenzylinder zu lösen und den Filterrahmen zu montieren, verwenden Sie einen langen Schraubendreher (200 mm oder länger). Normale Schraubendreher können die Schrauben nicht erreichen, weil der Griff in der Öffnung stecken bleibt.

S und V Modelle



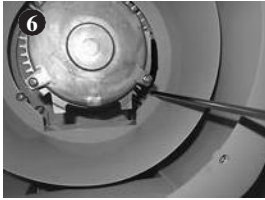
Lösen Sie den Filterrahmen vom Hauptkörper.
Schrauben 2 Stellen

V-Modell mit hinterem Demister



Entfernen Sie die 4 Seitendemister.

S und V Modelle

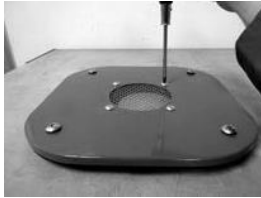


Befestigen Sie den äußeren Zylinder am Hauptkörper.
Schrauben H02 und H04: 3 Stellen
Schrauben H07, H15 und H22: 4 Stellen

S Modell



V Modell



Modelle S : Krümmer und Seitenabdeckung trennen
Modelle V: Seitenabdeckung und die Metallgitterhalterung abnehmen

S Modell



V Modell



Modelle S: Krümmer und Seitenabdeckung sowie den äußeren Zylinder mit den Halsschrauben (mit Dichtungsscheibe) befestigen.
Modelle V: Das Drahtgitter zwischen der Seitenabdeckung und der Abdeckung des Außenzylinders einpassen und mit den Halsschrauben (mit Dichtungsscheibe) befestigen.

S und V Modelle



Die Seitenabdeckung wieder festschrauben.

② CRH-Serie

(Die Modelle CRH-100 und CRH-200T verwenden eine andere Methode. Kontaktieren Sie uns für weitere Informationen.)

Primärer und sekundärer Filteraustausch

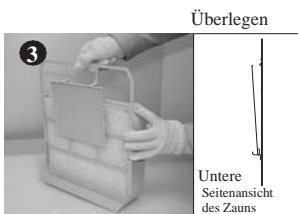
(Diese Filter können nach dem Waschen wiederverwendet werden)



Entfernen Sie die Abdeckung.



Nehmen Sie die Filterbox heraus.



Filterhalterung entfernen.
Nachdem Sie den Filter ausgetauscht und die Filterhalterung wieder in Position gebracht haben, achten Sie auf die richtige Ausrichtung der Filterhalterung.

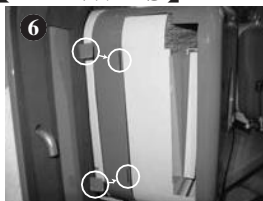


Entfernen sie zuerst primäre Filter (dünn), dann das Abstandsnetz, schließlich die sekundären (dicken) Filter.

【HEINWEIS】



Installieren Sie die Ersatzteile in der Reihenfolge Sekundärfilter – Abstandsnetz und Primärfilter. Setzen Sie für den Primärfilter (2 Stück) und den Sekundärfilter (2 Stück) jeweils ein Stück mit dem Stempel „Mistresa Originalteil“ nach unten (stromabwärts der Luftströmungsrichtung) ein. (Versuchen Sie nicht, alles auf einmal einzugeben. Wenn Sie dies nicht tun, kann es sein, dass es nicht in der richtigen Position installiert ist).



Achten Sie bei der Installation der Kappe nach dem Austausch der Filter darauf, die Führung in den Führungssteckplatz zu legen. Andernfalls kann eine unsachgemäße Installation der Kappe zu Ölleck führen führen.

Austausch des hinteren Filters

(Dieser Filter kann nach der Reinigung wiederverwendet werden)



Entfernen Sie die Augenschraube.



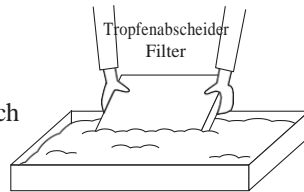
Nehmen Sie den hinteren Filter heraus und ersetzen Sie ihn durch einen Neuen.

VORSICHT

Verwenden Sie nur original SHOWA-Teile und betreiben die Mistresa niemals mit entfernten Filtern betreiben. Dies kann zu einem abnormalen Betrieb und Produktfehlern führen.

(4) Waschen

- ① Waschen von Filtern und Demister
Filter und Demister, die "waschbar" sind, können per Luftdruck oder durch Einweichen mit einem neutralen Reinigungsmittel gereinigt werden.



- ② Entsorgung

Nach Abschluss der Filterwäsche müssen das Abwasser und das Filterabfallmaterial gemäß den örtlichen Vorschriften für die Abwasser- und Abfallentsorgung entsorgt werden.

13. Garantie

(1) Garantiefumfang

Im Falle eines Ausfalls innerhalb der Garantiefrist werden die notwendigen Reparaturen kostenlos durchgeführt, sofern das Produkt gemäß der Anweisungen im Handbuch und auf den Etiketten des Produkts verwendet wurde. Für den Fall, dass der Kunde dieses Produkt in anderen vorhandenen Geräten installiert hat, deckt diese Garantie nicht die Kosten für das Entfernen und Neuinstallieren dieses Produkts von und an den betreffenden Geräten. Diese Garantie deckt auch nicht die Kosten für Arbeit und Transport usw., die damit verbunden sind. Darüber hinaus fallen Verluste für Kunden im Zusammenhang mit Ausrüstung und Betrieb sowie sonstige indirekte Verluste ebenfalls nicht in den Umfang dieser Garantie.

(2) Garantiezeit

Die Garantiezeit für dieses Produkt beträgt 18 Monate ab Datum des Versands aus Japan.

(3) In der Regel werden die Reparaturkosten unter den folgenden Umständen auch während der Garantiezeit in Rechnung gestellt.

- ① Wenn ein Produktfehler oder -schaden durch falsche Produkthandhabung (Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der angebrachten Etikettenangaben) oder durch nicht autorisierte Reparaturen oder Modifikationen verursacht wurde.
- ② Schäden oder Ausfälle durch Transport, Stürze usw. nach Ankauf des Produkts.
- ③ Wenn ein Produktausfall oder Schaden durch eine Naturkatastrophe wie Feuer, Erdbeben, Sturm/Flut, Blitzschläge usw. oder durch ungewöhnliche Spannung oder die Verwendung mit einer falschen Stromversorgung (Spannung, Frequenz) usw. verursacht wurde.
- ④ Wenn ein Produktausfall oder eine Beschädigung durch Reparaturen oder Modifikationen (neue Löcher, die in das Produkt gebohrt werden, etc.) verursacht wird.
- ⑤ Schäden oder Fehlfunktionen, die durch die Verwendung von Teilen verursacht werden, die nicht von Showa Denki angegeben wurden.
- ⑥ Durch Eindringen von Fremdkörpern verursachte Schäden.
- ⑦ Produktalterung beziehungsweise im Gebrauch auftretende Verfärbungen, Kratzer und Verschleiß von Verschleißteilen.

(4) Wir entschädigen nicht für Schäden, die durch Fehlfunktionen bei der Verwendung dieses Produkts entstehen.

14. Kontaktinformationen

- (1) Bitte wenden Sie sich mit technischen Fragen zu diesem Produkt an die folgende Stelle.



• Showa Denki Co., Ltd., Fabrik in Daito.
TEL + 81 - 72 - 871 - 1511
FAX + 81 - 72 - 870 - 7243
MAIL kaigai2@showadenki.co.jp

- (2) Bitte wenden Sie sich bei Produktmängeln oder Reparaturaufträgen an die auf der Rückseite angegebene Kontaktadresse. Nennen Sie dabei bitte den Produktnamen (TYP), das Herstellungsjahr und die Seriennummer (Nr.), die auf dem Typenschild aufgeführt sind.

※ Wenn Sie das CRM-S, CRM-V oder CRMH-S Mistresa Modelle verwenden und nach der Lieferung alle internen Teile ausgetauscht haben, informieren Sie Showa Denki bitte über die neuen Teile sowie die an der Mistresa angebrachte Herstellerplatte. (Siehe unten stehendes Typenschild.)



15. Entsorgung

Entsorgen Sie das Produkt entsprechend der geltenden Gesetze und Vorschriften.

16. Spezifikationen

CRM-S Serie

Modell	CRM-H02-S □□	CRM-H04-S □□	CRM-H07-S □□	CRM-H15-S □□	CRM-H22-S □□
Stromversorgung	(※) Siehe Typenschild				
Leistung kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
Frequenz Hz	50	50	50	50	50
Strom A	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
Geräuschentwicklung in 1 m Entfernung von der Maschine dB(A)	64	68	73	81	83
Gewicht kg	26	32	42	67	77

CRM-V Serie

Modell	CRM-H02-V □□	CRM-H04-V □□	CRM-H07-V □□	CRM-H15-V □□	CRM-H22-V □□
Stromversorgung	(※) Siehe Typenschild				
Leistung kW	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
Frequenz Hz	50	50	50	50	50
Strom A	(※)	(※)	(※)	(※)	(※)
Geräuschentwicklung in 1 m Entfernung von der Maschine dB(A)	63	71	77	78	81
Gewicht kg	26	32	42	67	77

CRMH-S Serie

Modell	CRMH-H04-S □□	CRMH-H07-S □□	CRMH-H15-S □□	CRMH-H22-S □□
Stromversorgung	(※) Siehe Typenschild			
Leistung kW	0.4	0.75	1.5	2.2
Frequenz Hz	50	50	50	50
Strom A	(※)	(※)	(※)	(※)
Geräuschentwicklung in 1 m Entfernung von der Maschine dB(A)	68	73	81	83
Gewicht kg	32	42	67	77

CRH-Serie (Hochtemperaturmodelle)

Modell	CRH-100T	CRH-200T
Stromversorgung	(※) Siehe Typenschild	
Leistung kW	0.2	0.2
Frequenz Hz	50	50
Strom A	(※)	(※)
Geräuschentwicklung in 1 m Entfernung von der Maschine dB(A)	56	59
Gewicht kg	13	20

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären hiermit, dass unser Produkt den grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinie entspricht.

Product : MISTRESA
Modell : CRM / CRMH / CRH Serie
Hersteller : SHOWA DENKI CO., LTD.
No.1-25 Shinden Kita-machi, Daitoh-City,
574-0052 Japan
Richtlinie : Maschinenrichtlinie 2006/42/EC

Das oben genannte Produkt wurde anhand der folgenden europäischen Normen auf Konformität mit der oben genannten Richtlinie geprüft. Die technische Dokumentation (TCF) für dieses Produkt wird am Standort des oben genannten Herstellers aufbewahrt.

Maschinenrichtlinie:

EN ISO12100:2010, EN 60204-1:2006+A1: 2009, andere

Als verantwortliche Person, die vom Hersteller ernannt und angestellt ist.

※Anwendbar auf Produkte, die CE im Modell enthalten

SHOWA DENKI CO., LTD.

1-25 Shinden Kitamachi, Daito City, Osaka574-0052

Oversea Sales Department

1-25 Shinden Kitamachi, Daito City, Osaka 574-0052

TEL +81-72-871-1511 FAX +81-72-870-7243

SHOWA DENKI (THAILAND) Co., Ltd.

No1/46 Soi2 Grand De Ville, Soi Supapong 1 (Soi Srinakarin 42), Srinakarin Road Nongbon, Pravet Bangkok, Thailand 10250

TEL +66-2-330-8798 FAX +66-2-330-8799

SHOWA DENKI (KOREA) Co., Ltd.

31094 A-710 Cheonan MiraeAceHigh Tech City,10, Baekseokgongdan1-ro, Seobuk-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Korea

TEL +82-41-906-5710 FAX +82-41-906-5720

SHOWA DENKI (TAIWAN) Co., Ltd.

No.82, Liaoyang 4th Street, Beitun Dist., Taichung City 406, Taiwan

TEL +886-4-2241-3005 FAX +886-4-2241-3006

SHOWA DENKI MEXICO S.A. DE C.V.

E-MAIL: smx@showadenki.co.jp

SHOWA DENKI (USA), Inc.

E-MAIL: sus@showadenki.co.jp

<http://www.showadenki.co.jp>

CAD data is available on this website