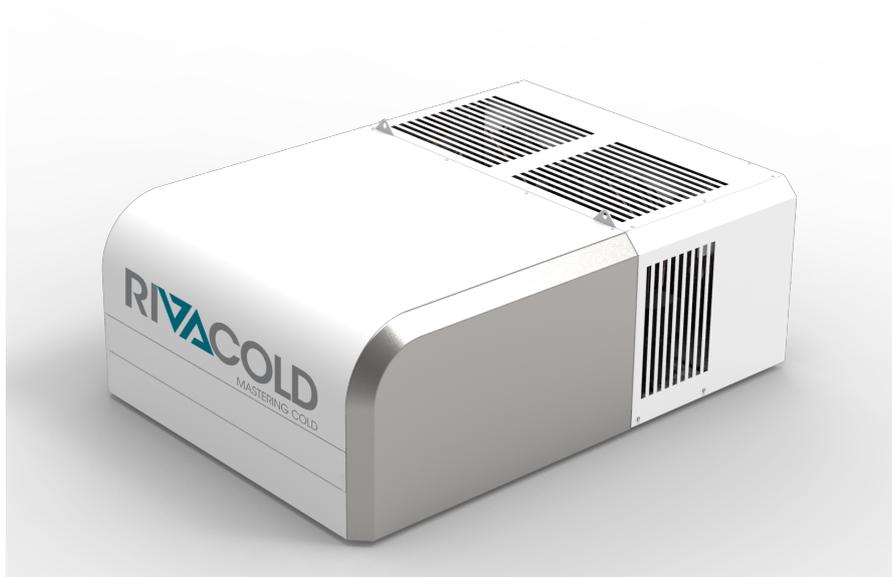


BEST CM R290

Deckenmontierter Monoblock für Kühlzellen

Bedienungsanleitung| v. 00
Übersetzung der Originalanleitung



CE EAC



GEFAHR! Jeder Benutzer dieser Maschine ist aus Sicherheitsgründen verpflichtet, diese Anleitung zu lesen.

Eigentum der Informationen

Copyright © 2024, Rivacold srl

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten.

Jede Verbreitung, Änderung, Übersetzung oder Vervielfältigung von Teilen oder des gesamten Dokuments ist ohne die schriftliche Genehmigung von Rivacold srl verboten, mit folgenden Ausnahmen:

- Drucken des Dokuments in seiner Originalfassung, ganz oder auszugsweise.
- Übertragung des Dokuments auf Websites oder andere elektronische Systeme.
- Kopieren des Inhalts, ohne ihn zu verändern, wobei Rivacold srl als Copyright-Inhaber aufgeführt wird.

Rivacold srl behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen oder Verbesserungen an der jeweiligen Dokumentation vorzunehmen.

Anträge auf Genehmigungen, weitere Exemplare dieses Handbuchs oder technische Informationen dazu sind an folgende Adresse zu richten:

Rivacold srl
Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italien
info@rivacold.com
www.rivacold.com
+39 0721 919911

Inhaltsverzeichnis

Garantie und Kundendienst	1	des Verdampferteils	
Konformität	1	7.8 Prüfung oder Austausch der Schalttafelkomponenten	28
1. Einführung	2	8. Diagnose	29
1.1 Kenndaten	2	8.1 Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb	29
1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung	2	9. Anhang	32
2. Sicherheit	3	9.1 Außerbetriebnahme	32
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	3	9.2 Technische Merkmale	34
2.2 Qualifizierungen des Personals	4	9.3 Anhänge	42
2.3 Restrisiken	5	Konformität	42
2.4 Sicherheitsaufkleber	6		
2.5 Feste trennende Schutzeinrichtungen	7		
2.6 Geräuschentwicklung	7		
3. Vorstellung des Monoblocks für Kühlzellen	8		
3.1 Beschränkungen für die Verwendung	8		
3.2 Übersicht	8		
3.3 Beschreibung des Monoblocks	8		
3.4 Betrieb des Monoblocks	10		
4. Transport und Handhabung	11		
4.1 Warnhinweise für die Handhabung	11		
4.2 Transport und Handhabung	11		
5. Installation	12		
5.1 Installationshinweise	12		
5.2 Aufstellungsort des Monoblocks	13		
5.3 Installationsanforderungen	13		
5.4 BEST CM installieren	15		
5.5 Befestigung des Tür-Kontaktschalters	16		
5.6 Den Monoblock an das Stromnetz verbinden.	17		
5.7 Arbeitsbereich und betriebstechnische Aufgaben	18		
6. Starten und Anhalten	19		
6.1 Verfahren	19		
7. Wartung	20		
7.1 Warnhinweise für die Wartung	20		
7.2 Von den Bedienern auszuführende Wartung und Reinigung	21		
7.3 Regelmäßige Wartung	21		
7.4 Korrigierende Wartung	22		
7.5 Prüfung oder Austausch von Komponenten der Motorkondensation	23		
7.6 Die Abdeckung des Verdampfungssteils entfernen	26		
7.7 Prüfung oder Austausch von Komponenten	26		

Garantie und Kundendienst

Garantiebedingungen

RIVACOLD srl garantiert das Produkt für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Registrierung des Monoblocks gegen Material- oder Verarbeitungsfehler. Im Falle einer fehlenden Registrierung ist das Ausstellungsdatum der Verkaufsrechnung maßgebend. Die Anmeldung muss innerhalb von drei Monaten nach dem Rechnungsdatum erfolgen. Bei einer fehlenden Registrierung ist das Ausstellungsdatum der Verkaufsrechnung maßgebend.

Werden während dieses Zeitraums Material- oder Herstellungsfehler festgestellt, werden die defekten Komponenten unter den unten aufgeführten Bedingungen von RIVACOLD srl ohne Berechnung von Arbeits- oder Ersatzteilkosten repariert oder ersetzt.

Der Kunde trägt die Kosten für den Versand des Monoblocks an den Kundendienst.

Für Schäden, die der Kunde aus welchen Gründen auch immer Dritten zu ersetzen hat, wird kein Schadenersatz geleistet.

Anmerkung: Die Garantie ist nur gültig, wenn die Mängel innerhalb der angegebenen Fristen geltend gemacht werden.

Garantieausschlüsse

Aus der Garantie sind ausgeschlossen:

- Regelmäßige Wartungseingriffe
- Schäden, die durch eine unsachgemäße Verwendung verursacht werden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:
 - falsche Stromversorgung
 - Verwendung des Produkts zu anderen als den vorgesehenen Zwecken
 - Reparaturarbeiten, die von nicht autorisiertem Personal oder vom Kunden selbst durchgeführt wurden
- Mängel, die auf Änderungen, Anpassungen oder Reparaturen zurückzuführen sind, die vom Kunden oder von nicht autorisiertem Personal am Produkt vorgenommen wurden

- zufällige und versehentliche Ereignisse, wie Stürze und Eindringen von Flüssigkeit
- Naturereignisse und böswillige oder schuldhaftige Handlungen

Kundendienst nach der Garantiezeit

Nach Ablauf der Garantiezeit wird der Kundendienst von RIVACOLD srl erbracht, wobei die Ersatzteile sowie die zu diesem Zeitpunkt gültigen Arbeits- und Transportkosten in Rechnung gestellt werden.

Verfall der Garantie

Die Garantie verfällt sofort, wenn die auf dem Produkt angegebene Modell- oder Seriennummer geändert, gelöscht, entfernt oder anderweitig unleserlich gemacht wurde.

Kundendienst

Anmerkung: Informationen zu Garantiebedingungen erhalten Sie bei RIVACOLD srl.

Wenden Sie sich bei Fehlfunktionen, einer Störung oder um die Garantiebedingungen, Ausschlüsse, Verfall der Garantie sowie der Anwendung der Garantie kennenzulernen und den Kundendienst anzufordern, an RIVACOLD srl oder an den Händler in Ihrer Nähe.

Konformität

Konformitätserklärung

Konformität  

Richtlinien Verzeichnis der Richtlinien, mit denen das Produkt für konform erklärt wird:

- 2014/68/EU (Richtlinie über Druckgeräte)
- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- EMV 2014/30/EU (Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit)
- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- RED 2014/53/EU (Funkanlagen-Richtlinie)

Anmerkung: Das Original der Konformitätserklärung liegt der Maschine bei.

1. Einführung

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

1.1 Kenndaten	2
1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung	2

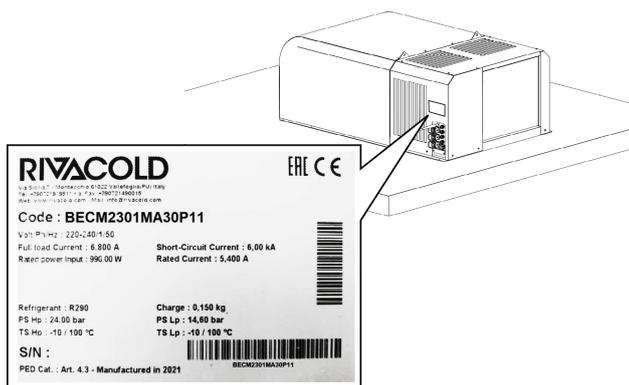
1.1 Kenndaten

1.1.1 Kontakte des Herstellers

RIVACOLD srl
 Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
 61022 Vallefoglia (PU)
 Italien
 Tel: +39 0721 919911
 Fax: +39 0721 490015
 E-Mail: info@rivacold.com

1.1.2 Kennzeichnung

Die Informationen auf den Typenschildern sind bei der Anforderung von Service, Wartung oder Ersatzteilen wichtig.



1.1.3 Legende der Codes

BE	Sortiment. BE : BEST
C	C (Ceiling Mounted): Deckenmontage
130/ 230/ 235	Abmessungen Verkleidung/Rahmen 130 : für ein Flügelrad mit Motorkondensation mit Durchmesser 300, 230 : für zwei Flügelräder mit Motorkondensation mit Durchmesser 300 mm, 235 : für zwei Flügelräder mit Motorkondensation mit Durchmesser 350
1/ 2/ 3	Anzahl Kompressoren
M/L/V	Anwendung. M : Mitteltemperatur, L : Niedertemperatur, V : Variable Drehzahl
A/W	Verdichtungsart. A :Luft W : Wasser
05 ÷ 90	Fortlaufende Nummer zur Kennzeichnung der verschiedenen Leistungen
P	Kühlgas P : R290

1/ 2	Drosselorgan. 1 : mechanischer Thermostat, 2 : elektronischer Thermostat
1/ 2	Spannung 1 : einphasig, 2 : dreiphasig
00	Fortlaufende Nummer für Optionen

1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung

1.2.1 Zweck der Bedienungsanleitung

Diese Anleitung gibt dem Personal, das für die Installation, den Betrieb und die Wartung des Monoblocks verantwortlich ist, sichere Anweisungen.

1.2.2 Verpflichtungen in Bezug auf diese Bedienungsanleitung

HINWEIS: Diese Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Monoblocks und muss für seine gesamte Lebensdauer aufbewahrt werden.

Sie muss an einem sauberen Ort und in gutem Zustand so aufbewahrt werden, dass sie für die Bediener zugänglich ist. Bei einem Verlust oder Beschädigung des Handbuchs ist RIVACOLD srl zu kontaktieren.

Bei einer Weitergabe des Monoblocks ist stets die Bedienungsanleitung beizufügen.

1.2.3 Daten der Bedienungsanleitung

Monoblock: BEST CM R290

Titel: Bedienungsanleitung

Code: 9600-0170

Monat und Jahr der Herausgabe: 08-2024

Art des Handbuchs: Übersetzung der Originalanleitungen

1.2.4 Sicherheitsmeldungen

Nachstehend werden die in diesem Dokument enthaltenen Hinweise zur Benutzersicherheit und zu Maschinenschäden aufgeführt:

! GEFAHR!

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

! WARNUNG

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT

Weist auf eine gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen führen kann.

HINWEIS

Weist auf Vorschriften hin, deren Nichtbeachtung zu Schäden am Gerät führen kann.

1.2.5 Sonstige Meldungen

Anmerkung: Neutrale und positive Informationen, die den Haupttext hervorheben oder Informationen zum Haupttext hinzufügen. Bietet Informationen, die nur in besonderen Fällen angewendet werden können.

1.2.6 Abbildungen und Illustrationen

Die Abbildungen und Illustrationen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur als Anhaltspunkt und können im Detail und in den Proportionen vom tatsächlichen Produkt abweichen.

1.2.7 Aktualisierung der Bedienungsanleitung

Code	Erscheinungsdatum	Aktualisierungen
9600-0170	08-2024	Erste Ausgabe

1.2.8 Mitgelieferte Dokumentation

Handbuch	Empfänger	Code	Datum
Bedienungsanleitung (dieses Handbuch)	Personal in "Qualifizierungen des Personals" auf der nächsten Seite.	9600-0170	08-2024
Installationshandbuch		9600-0134	
Handbuch für den Controller		9600-0172/9600-0177	2024
Elektrische Schemata		-	-
IoT-Aktivierungsanweisungen (optional)		9600-0073	2022

2. Sicherheit

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 3
- 2.2 Qualifizierungen des Personals 4
- 2.3 Restrisiken 5
- 2.4 Sicherheitsaufkleber 6
- 2.5 Feste trennende Schutzeinrichtungen 7
- 2.6 Geräuschentwicklung 7

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1.1 Vorbemerkung

Der Monoblock ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Halten Sie Kinder von dem Monoblock fern.

2.1.2 Pflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber muss das zur Durchführung seiner Aufgaben autorisierte Personal auswählen, schulen und zuordnen.

Für jede spezifische Aufgabe unterliegt es dem Arbeitgeber, das beauftragte Personal zu unterweisen und die Sicherheitsvorschriften durchzusetzen. Der Arbeitgeber muss auch sicherstellen, dass die Betriebsverfahren festgelegt sind und dass sie der vom Hersteller bereitgestellten Betriebsanleitung entsprechen. Siehe "Qualifizierungen des Personals" auf der nächsten Seite für weitere Informationen.

2.1.3 Verpflichtungen der Empfänger der Bedienungsanleitung



HINWEIS: Jeder Benutzer dieses Monoblocks ist aus Sicherheitsgründen verpflichtet, diese Bedienungsanleitung zu lesen.

2.1.4 Empfänger dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist für das Personal bestimmt, das vom Arbeitgeber für die Installation, Verwendung und Wartung des Monoblocks autorisiert wurde.

2.1.5 Kleidung



Keine weite Kleidung, Krawatten, Halsketten, Uhren tragen, die sich in den beweglichen Teilen verfangen könnten.

2.1.6 Persönliche Schutzausrüstungen



Beim Heben und beim Transport



Bei der Installation und Inbetriebnahme



Beim Gebrauch



Bei der Wartung oder dem Abbau



2.2 Qualifizierungen des Personals

2.2.1 Vorbemerkung

Jedem Abschnitt dieser Bedienungsanleitung sind die erforderlichen Qualifizierungen des betreffenden Personals vorangestellt. Das Fehlen dieser Qualifizierungen kann:

- die Sicherheit des Personals gefährden
- zum Erlöschen der Garantie führen

Anmerkung: Die Aufgaben des Bedieners werden durch die Komplexität der Vorgänge und seiner Erfahrung und Fachkompetenz bestimmt. Die Bediener müssen mit den Technikern zusammenarbeiten, um Bedienungsanweisungen zu erhalten oder Einstellarbeiten anzufordern.

2.2.2 Liste der Qualifizierungen

Symbol	Erlaubte Eingriffe	Qualifizierungen
 UNTERNEHMEN Personal des Herstellers	Alle Eingriffe	Technisches Personal, das beim Hersteller angestellt oder von ihm autorisiert ist.
 Wartungsmechaniker	<ul style="list-style-type: none"> • Installation und Außerbetriebnahme • Wartungseingriffe unter Ausschluss von Eingriffen an der elektrischen Anlage • Probleme lösen, die Blockaden verursachen 	Verfügt über gute technische Kenntnisse im mechanischen und pneumatischen Bereich. Versteht die technischen Zeichnungen und das Kälteschema.
 Wartungselektriker	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrische Anschlüsse bei der Installation und Außerbetriebnahme • Lösung von Problemen, die Fehler an der elektrischen Anlage verursachen 	Verfügt über gute technische Kenntnisse im elektrischen Bereich. Versteht die elektrischen Schemata und arbeitet bei anliegender Spannung im Inneren von Schaltschränken, Abzweigdosen und Steuergeräten bei Vorhandensein von Spannung. Versteht das Kälteschema.

Symbol	Erlaubte Eingriffe	Qualifizierungen
 Bediener	<ul style="list-style-type: none"> • Bedienung unter Verwendung der Steuerungen • Reinigung des Monoblocks • Einstellung der Ausrüstungen nach Erhalt der entsprechenden Anleitungen • Änderung einiger Parameter, aber nur nach Erhalt der entsprechenden Anleitungen 	Verfügt über allgemeines technisches Wissen und Erfahrung in der Verwaltung des Monoblocks.
 Fahrzeugführer	Heben und Handhabung	Er ist gemäß den im Installationsland geltenden Gesetzen zur Verwendung der Hilfsmittel zum Heben und der Handhabung von Materialien und Ausrüstungen befähigt.

2.3 Restrisiken

2.3.1 Definition

Ein Gefahrenbereich ist jeder Bereich innerhalb oder außerhalb des Monoblocks, in dem eine Person dem Risiko schwerer oder leichter Verletzungen ausgesetzt ist.

Bei jedem in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren werden die möglichen Risiken im Detail angegeben. Stets die Anweisungen in der Bedienungsanleitung befolgen, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.

- Die Warnhinweise für die Installation in dieser Bedienungsanleitung befolgen.
- Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zur Einstellung sowie zur Reinigung und Wartung befolgen.

2.3.2 Vorbemerkung

Der Monoblock wurde so konstruiert und gebaut, dass der Betrieb, die Einstellung und die Wartung des Monoblocks ohne Gefährdung des beteiligten Personals erfolgen kann, wenn diese Arbeiten gemäß den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung durchgeführt werden. Die getroffenen Maßnahmen sind so beschaffen, dass das Unfallrisiko während des gesamten

Lebenszyklus des Monoblocks sowohl im Zusammenhang mit dem vorgesehenen Gebrauch als auch mit der vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung minimiert wird.

2.3.3 Restrisiken mechanischer Art

Risiko	Wann es sich ereignet.	Wie es zu vermeiden ist.
Prellung und oberflächliche Abschürfungen	Während der Installation, Reinigung, Wartung und Demontage.	Persönliche Schutzausrüstungen tragen.
Quetschung	Beim Transport, Heben, Installieren und dem Abbau.	<ul style="list-style-type: none"> • Immer Hebezeuge und Zubehör mit einer der zu heben Last entsprechenden Tragfähigkeit verwenden. • Unbefugten ist der Zugang in die Nähe des Monoblocks zu untersagen. • Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zum Heben befolgen. • Überprüfen, ob die Wand, an der der Monoblock installiert werden soll, geeignet ist, ihn zu tragen.
Sturz von oben.	Während der Installation, Wartung in großer Höhe und dem Abbau.	Stets geeignete Mittel und Hilfsmittel verwenden.
Stoß	Während der Installation, Reinigung, Wartung.	Persönliche Schutzausrüstungen tragen.
Heraus-schleudern von Flüssigkeit unter Druck	Bei Wartungsarbeiten und beim Abbau.	Wartungsarbeiten an Druckkreisläufen dürfen nur vom Wartungsmechaniker durchgeführt werden.
Kontakt mit beweglichen und schneidenden Teilen	Bei Wartungsarbeiten.	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Schutzausrüstungen tragen. • Den Monoblock von der Stromversorgung trennen.

2.3.4 Restrisiken elektrischer Art

Risiko	Wann es sich ereignet.	Wie es zu vermeiden ist.
Stromschlag	Während der Installation, dem Anschluss, der Wartung und dem Abbau.	<ul style="list-style-type: none"> • Der elektrische Anschluss und die elektrische Trennung darf nur vom Wartungselektriker durchgeführt werden. • Persönliche Schutzausrüstungen tragen.

2.3.5 Restrisiken thermischer Art

Risiko	Wann es sich ereignet.	Wie es zu vermeiden ist.
Niedrige Temperaturen	Bei Wartungsarbeiten in der Kühlzelle.	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Schutzausrüstungen tragen. • Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zur Einstellung sowie zur Reinigung und Wartung befolgen. • Pausen einlegen, um eine längere Exposition gegenüber zu niedrigen Temperaturen zu vermeiden.
Verbrennung	Während und gleich nach dem Gebrauch.	Persönliche Schutzausrüstungen tragen.

2.3.6 Restrisiken chemischer Art

Risiko	Wann es sich ereignet.	Wie es zu vermeiden ist.
Explosion und Feuer	Beim Transport und der Handhabung, Installation, Reinigung, Wartung.	Die geltenden Vorschriften und die Warnhinweise für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung beachten.
Verbrennung	Beim Transport und der Handhabung, Installation, Reinigung, Wartung.	Die geltenden Vorschriften und die Warnhinweise für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung beachten.

2.4 Sicherheitsaufkleber

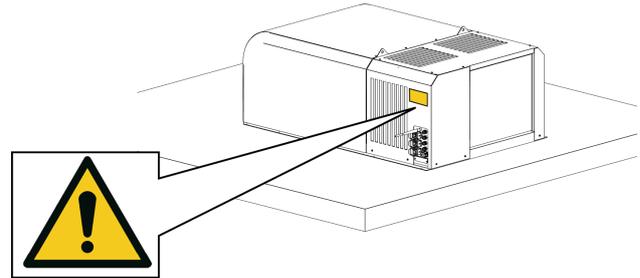
2.4.1 Allgemeine Warnhinweise

Aufkleber reinigen, wenn sie verschmutzt sind und ersetzen, wenn sie sich gelöst haben oder beschädigt sind.

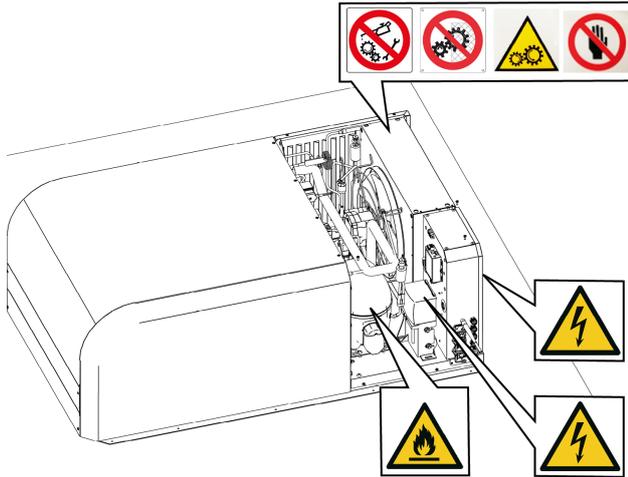
KEINE anderen Aufkleber oder Hinweise anbringen, die die Markierungen des Herstellers verdecken oder teilweise unleserlich machen könnten.

2.4.2 Position der Sicherheitsaufkleber

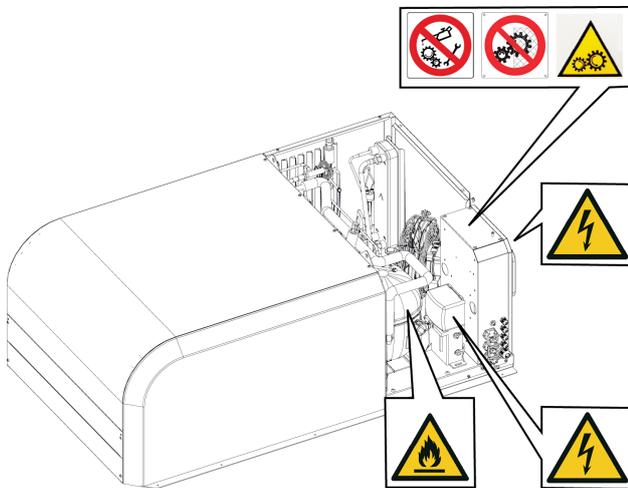
Nachstehend die Position der Aufkleber:



Luftgekühlte Version



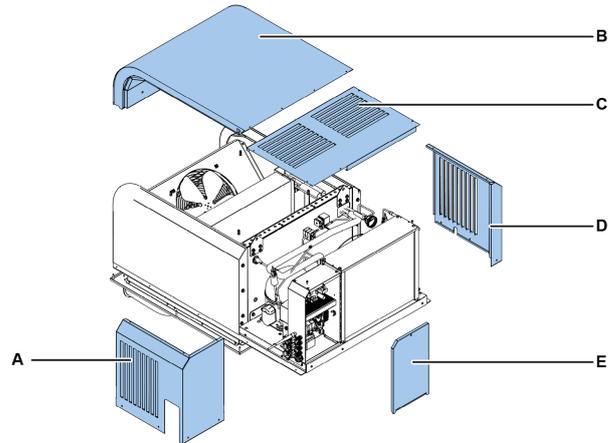
Wassergekühlte Version



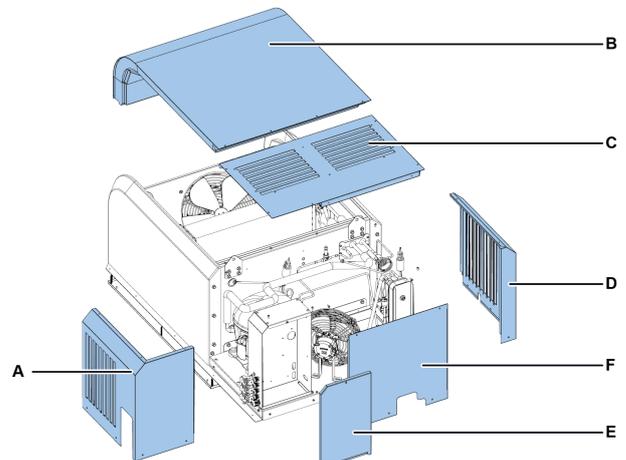
Symbol	Beschreibung
	Keine sich bewegenden Organe reparieren
	Verbot zur Entfernung von Sicherheitsvorrichtungen
	Zum Reinigen des Verflüssigers nicht die Hände verwenden.
	Bewegungsorgane
	Entflammbares Gas.
	Stromschlag
	Die Spannung vor der Durchführung von Wartungsarbeiten abtrennen.

2.5 Feste trennende Schutzeinrichtungen

Luftgekühlte Version



Wassergekühlte Version



Teil	Beschreibung
A	Linke Seitenwand
B	Abdeckung des Verdampfungsteils
C	Obere Platte
D	Rechte Seitenwand
E	Schalttafel
F	Frontplatte (nur wassergekühlte Version)

2.6 Geräusentwicklung

2.6.1 Schalldruckpegel

Der während des Betriebs des Monoblocks gemessene Schalldruck beträgt weniger als 70 dB (A) LEX und/oder 135 dB(C) Lpeak.

3. Vorstellung des Monoblocks für Kühlzellen

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

3.1 Beschränkungen für die Verwendung	8
3.2 Übersicht	8
3.3 Beschreibung des Monoblocks	8
3.4 Betrieb des Monoblocks	10

3.1 Beschränkungen für die Verwendung

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

BEST CM R290 ist ein deckenmontierter Monoblock für die Kühlung von Kühlzellen. Er ist mit Luft- und Wasserkondensation erhältlich.

3.1.2 Unsachgemäße Verwendung

Dieser Monoblock ist für alle in "Bestimmungsgemäße Verwendung" oben genannten Verwendungszwecke ausgelegt.

Folgendes ist mit diesem Monoblock NICHT möglich:

- Installation des Monoblocks an einer Decke mit anderen als den vorgesehenen strukturellen Merkmalen
- Installation des Monoblocks an einer Kühlzelle mit anderen als den vorgesehenen strukturellen Merkmalen
- Verwendung eines anderen als des vorgesehenen Kühlgases
- Verwendung des Monoblocks ohne Schutzvorrichtungen
- Anbringung anderer Aufkleber oder Hinweise, die die mit dem Monoblock gelieferten Markierungen verdecken oder teilweise unleserlich machen könnten.
- Manipulation der elektrischen Geräte und/oder Sicherheitsvorrichtungen
- Einstellung des Monoblocks mit anderen als den vom Hersteller angegebenen Werten
- Auf den Monoblock klettern oder sich an ihm festhalten

3.1.3 Arbeitsumgebung

Der Monoblock darf unter den folgenden Bedingungen NICHT verwendet werden:

- Umgebungen mit explosionsfähiger Atmosphäre (ATEX)
- Umgebungen mit Dämpfen aus chemischen Prozessen
- Umgebungen mit vorhandenen Strahlungen (ionisierende und nicht-ionisierende)
- Umgebungen mit anderen Temperaturen als zwischen +5 °C und +43 °C
- Bei Wassertemperaturen außerhalb des Bereichs von +5°C bis +48°C bei der wassergekühlten Version
- Umgebungen, die potenziellen Brandgefahren ausgesetzt sind (siehe geltende lokale Normen

- und Vorschriften auf nationaler Ebene)
- Umgebungen mit schlechter Belüftung
- Im Freien (Outdoor-Installation), der Witterung ausgesetzt

3.2 Übersicht

3.2.1 Konfiguration des Monoblocks

Der Monoblock ist je nach Kühltemperaturbereich in verschiedenen Konfigurationen erhältlich:

- TN (Normaltemperatur): $-5\text{ °C} \leq T_{\text{cella}} \leq +15\text{ °C}$
- BT (niedrige Temperatur): $-25\text{ °C} \leq T_{\text{cella}} < -5\text{ °C}$

3.2.2 Kreisläufe des Monoblocks

Je nach Modell kann der Monoblock einkreisig, zweikreisig oder dreikreisig sein. Die Kreisläufe sind vollkommen unabhängig voneinander. Jeder einzelne Kreislauf ist gemäß den Vorgaben der UNI EN 378-1 ein kompaktes und hermetisch dichtes System. Für jeden einzelnen Kreislauf beträgt die Kältemittelmenge $\leq 150\text{ g}$, damit überall und ohne Einschränkungen die Installation möglich ist, so wie von der Referenznorm vorgeschrieben.

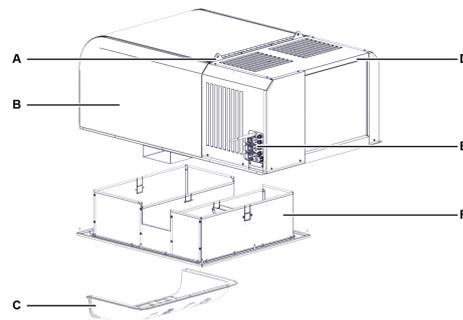
Anmerkung: RIVACOLD srl ist nicht verantwortlich für etwaige Einschränkungen aufgrund von nationalen oder regionalen Vorschriften oder Gesetzen.

3.2.3 Optionales Zubehör

- Kataphorese-Batterien
- IoT-Bausatz
- Startregler (nur bei wassergekühlter Version)

3.3 Beschreibung des Monoblocks

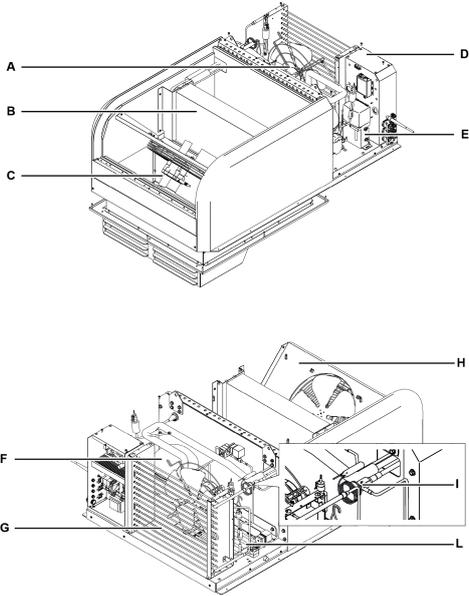
3.3.1 BEST Komponenten CM



Teil	Beschreibung
A	Ösenschrauben
B	Verdampferteil
C	Luftförderer
D	Motorkondensation-Teil
E	Elektrische Verbindungen
F	Luftkanäle

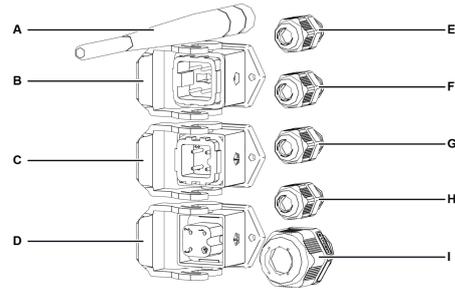
3.3.2 Interne Komponenten

Luftgekühlte Version

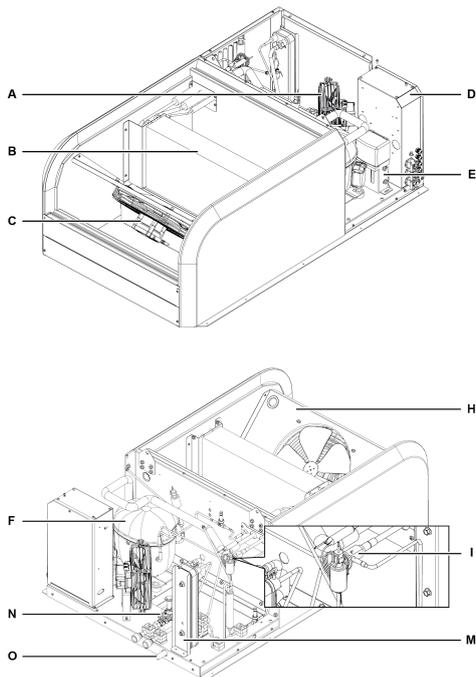


Teil	Beschreibung
I	Einspritzventil
L	Kondenswasser-Verdunstungsschale (luftgekühlte Version)
M	Plattenkondensator
N	Hydraulisches Kreislaufventil
O	Direkter Kondensatablauf

3.3.3 Verbindungen



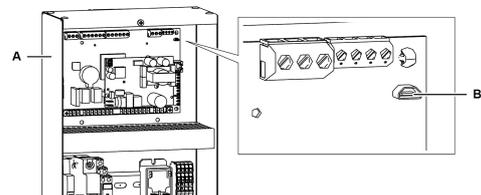
Wassergekühlte Version



Teil	Beschreibung
A	IoT-Gateway-Antenne (falls vorhanden)
B	Master-Slave
C	Alarm
D	Tür-Widerstand (nur für Niedertemperatur)
E	Ferngesteuertes Kontrollfeld
F	Tür-Kontaktschalter
G	BMS (Building Management System)
H	Beleuchtung Kühlzelle
I	Versorgung

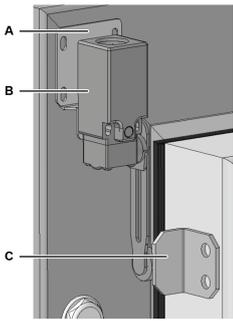
Teil	Beschreibung
A	Lüftungseinheit Motorkondensation
B	Verdampfer
C	Lüftungseinheit des Verdampferteils
D	Schalttafel
E	Schaltkasten des Verdichters
F	Kompressor
G	Luftgekühlter Verflüssiger
H	Verdampferschale

3.3.4 Anschluss an den USB-Port (falls vorhanden)



Teil	Beschreibung
A	Schalttafel
B	Mikro-USB-Anschluss

3.3.5 Komponenten des Tür-Kontaktschalters



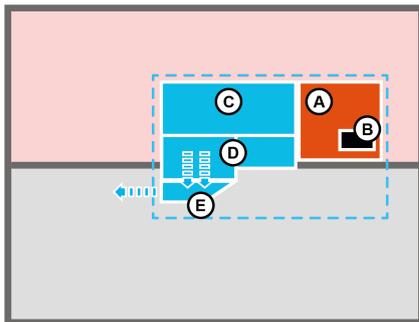
Teil	Beschreibung
A	Befestigungsplatte
B	Tür-Kontaktschalter
C	Haltevorrichtung

- **Dokumente:** Zum Herunterladen der kommerziellen und technischen Dokumentation der Produkte Rivacold.
- **My Vision:** Für den Zugang zur Cloud, durch die der Betrieb jedes Monoblocks überwacht und gesteuert werden kann. Für den Zugang zu diesem Bereich muss der IOT-Service erworben werden
- **Smart Control:** Zur Steuerung und Bedienung des Monoblocks mit dem über Bluetooth verbundenen mobilen Gerät, das die Schnittstelle an der Maschine ersetzt.
- **Kontakte:** Um den nächstgelegenen Geschäftskontakt Rivacold kennenzulernen und zu finden.

Anmerkung: Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Controllers.

3.4 Betrieb des Monoblocks

3.4.1 Allgemeiner Betrieb



Der Monoblock ist eine Kühleinheit, die aus einem Teil zur Motorkondensation **[A]**, einem Regler **[B]** und einem Verdampfungsteil **[C]** besteht, der sich über der Decke der Kühlzelle befindet, sowie aus einem Luftleitungssystem **[D]** und einem Luftförderer **[E]**, die an der Decke innerhalb der Kühlzelle angebracht sind. Der Controller verwaltet die Kühl- und Abtauzyklen.

Der Kältekreislauf ist vom Kompressionstyp, und das Kühlgas wird zyklisch verflüssigt und verdampft.

Die Abtaugung erfolgt mit Heißgas und automatisch mit einer zyklischen Frequenz, die vom Benutzer geändert werden kann, oder vollautomatisch durch die Smart Defrost-Funktion, die bereits in der Standardkonfiguration aktiv ist.

3.4.2 Bedienung der MY I.D.-App (nur Geräte mit Bluetooth)

Innerhalb der App kann auf die folgenden Abschnitte zugegriffen werden:

- **News:** Um die Neuheiten und Ereignisse in der Welt Rivacold zu erfahren.
- **Select:** Zum Kennenlernen aller Produkte Rivacold.

4. Transport und Handhabung

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

- 4.1 Warnhinweise für die Handhabung 11
- 4.2 Transport und Handhabung 11

4.1 Warnhinweise für die Handhabung

4.1.1 Erforderliche Qualifizierungen



4.1.2 Sicherheit



⚠️ GEFAHR!

Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entflammbarem Gas. Bei dem Transport und der Handhabung sind alle von der aktuellen Gesetzgebung geforderten Vorsichtsmaßnahmen anzuwenden.

⚠️ WARNUNG

Quetschung. Immer Hebezeuge und Zubehör mit einer der zu hebenden Last entsprechenden Tragfähigkeit verwenden. Persönliche Schutzausrüstungen benutzen. Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung zum Heben befolgen.

HINWEIS

Öl in der Maschine vorhanden. Immer in vertikaler Position bewegen.

4.1.3 Auswahl von Hebezeug und Zubehör

Die folgenden allgemeinen Informationen gelten für das Heben von Lasten und gelten auch für die Verwendung von Hebezubehör, das nicht mit dem Monoblock geliefert wird.

Das Hebezeug und das Zubehör entsprechend der Größe, dem Gewicht und der Form der zu hebenden Last auswählen.

4.1.4 Vorprüfungen

- Sicherstellen, dass das Hebezubehör einwandfrei ist.
- Sicherstellen, dass sich keine Personen oder Dinge im Manövrierbereich befinden.

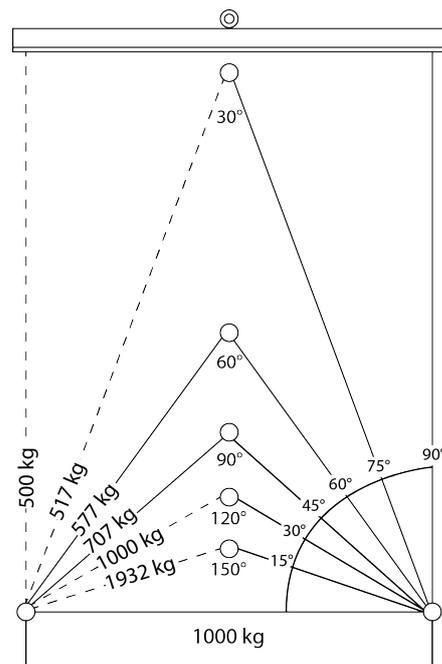
- Die Stabilität und das korrekte Ausbalancieren der Last überprüfen, indem sie langsam ein wenig angehoben wird.

4.1.5 Allgemeine Warnhinweise

- Aufgrund des vorhandenen Öls im Kompressor ist der Monoblock immer in vertikaler Position zu bewegen. Den Monoblock NIEMALS kippen.
- Die Anschlagpunkte so wählen, dass die Last unter Berücksichtigung des Lastschwerpunktes gut ausbalanciert ist.
- Das Heben aus sicherer Entfernung überwachen. Sich NIEMALS unter der Last aufhalten.
- Last nur mit Seilen und Haken führen.
- Wenn es notwendig ist, die Last mit den Händen zu begleiten, die Last ziehen. NICHT schieben.
- Die Last kontinuierlich anheben, ohne ruckartige oder plötzliche Bewegungen.
- Nach dem Auflegen der Last auf den Boden die Spannung an den Zugstangen lösen, bevor das Hebezubehör entfernt wird.

4.1.6 Hebewinkel

Der Winkel zwischen den Zugstangen verändert die aufgebrauchte Last gemäß dem folgenden Diagramm:



Anmerkung: Es wird empfohlen, Winkel unter 60° zu verwenden.

4.2 Transport und Handhabung

4.2.1 Transportbedingungen

Der Monoblock ist so befestigt und verpackt, dass Bewegungen, Stöße und Beschädigungen während des Transports verhindert werden.

4.2.2 Packungsinhalt

Der Monoblock ist mit allen elektrischen Anschlüssen in einer einzigen Packung untergebracht. Packungsinhalt:

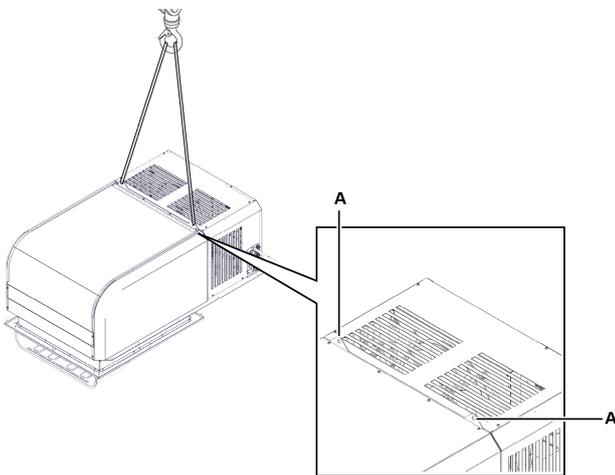
- Monoblock
- Luftkanäle
- Luftförderer
- Tür-Kontaktschalter mit Haltevorrichtung
- Befestigungssatz
- Kühlzellenbeleuchtung

4.2.3 Lagerung

Der verpackte Monoblock muss in geschlossenen oder überdachten Räumen gelagert werden, um Witterungseinflüsse zu vermeiden.

4.2.4 Heben des Monoblocks

Die am Rahmen vorgesehenen Ösenschrauben [A] benutzen.



5. Installation

5.1 Installationshinweise

5.1.1 Vorbemerkung

Halten Sie sich immer an die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung. Im Bedarfsfall wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst Rivacold.

Die Bedienung des Kontrollfelds, die vollständige Liste der Bedienelemente und die elektronischen Steuerfunktionen sind im Handbuch des Steuergeräts beschrieben.

5.1.2 Erforderliche Qualifizierungen



UNTERNEHMEN

5.1.3 Sicherheit



GEFAHR!

Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entflammbarem Gas. Der Standort muss über eine gute Luftzirkulation verfügen und von Wärmequellen wie offenen Flammen oder heißen Oberflächen sowie von elektrischen Bauteilen oder brennbaren Materialien entfernt sein. Bei der Installation sind alle von der aktuellen Gesetzgebung geforderten Vorsichtsmaßnahmen anzuwenden.

Quetschung. Immer Hebezeuge und Hebezubehör mit der für die zu hebende Last geeigneten Tragfähigkeit verwenden und die Hebeanweisungen in dieser Gebrauchsanweisung befolgen.

Sturz von oben. Stets geeignete Mittel und Hilfsmittel verwenden. Für einen sicheren Zugang zum Installationsbereich sorgen. Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

Stromschlag. Stets geeignete Mittel und Hilfsmittel verwenden. Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

5.2 Aufstellungsort des Monoblocks

5.2.1 Merkmale des Aufstellungsortes

HINWEIS

Der Monoblock darf nur in Räumen installiert werden, die ihn vollständig schützen.

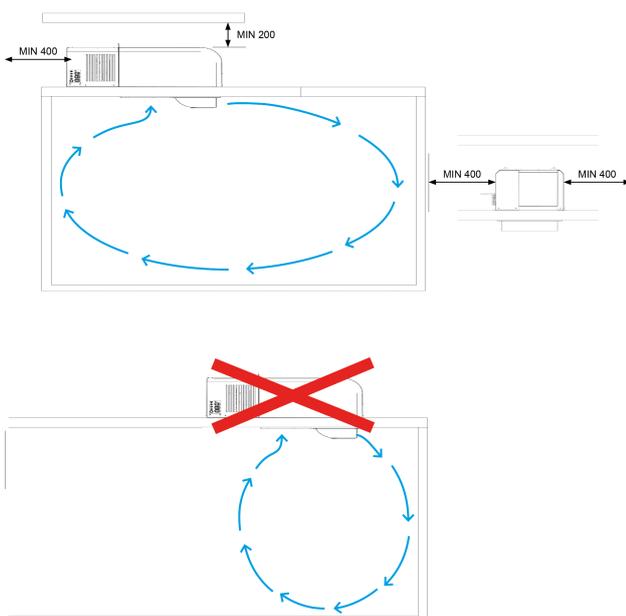
Der Aufstellungsort muss die folgenden Merkmale aufweisen:

- Der Standort muss über ausreichende Frischluftrückführung verfügen und von Wärmequellen (z. B. offene Flammen oder heiße Oberflächen) sowie von elektrischen Bauteilen oder brennbaren Materialien entfernt sein.
- Die Decke muss vertikal sein und eine Oberfläche aufweisen, die geeignet ist, das Gewicht des Monoblocks zu tragen, regelmäßig, gut nivelliert und frei von Vibrationen.
- Die Decke muss mit einer dicken Dämmplatte versehen sein:
 - 60-80 mm für Geräte mit mittlerer Temperatur (TN)
 - 80-200 mm für Niedertemperaturgeräte (LV)
- Der Aufstellungsort muss eine Temperatur von "Technische Merkmale" auf Seite 34 haben.

5.2.2 Mindestabstände des Aufstellungsortes

Der Monoblock muss mit Mindestabständen aufgestellt werden (in Millimetern auf der Abbildung), um eine ordnungsgemäße Luftzirkulation zu ermöglichen und die Wartung zu erleichtern.

Den Monoblock so aufstellen, dass die Öffnung des Luftkanals zur weit entferntesten Wand zeigt.



5.2.3 Entfernen der Verpackung

HINWEIS

Schadstoffbelastung der Umwelt. Die geltenden Vorschriften für die Entsorgung von umweltschädlichen Materialien einhalten.

Alle Verpackungs- und Befestigungselemente, die während des Transports verwendet wurden, entfernen.

5.2.4 Inspektionen und Kontrollen am Monoblock

Den Monoblock visuell auf Transportschäden untersuchen, die seinen normalen Betrieb beeinträchtigen könnten. Transportschäden sind dem Frachtführer zuzuschreiben und RIVACOLD srl sofort zu melden.

5.2.5 Lagerung

Wenn der Monoblock über längere Zeiträume gelagert werden soll, z.B. bei anstehendem Standortwechsel, sind die folgenden Anweisungen zu befolgen.

- Den Monoblock von den Energiequellen isolieren.
- Den Monoblock und alle seine Komponenten reinigen.
- Den Monoblock so positionieren, dass genügend Platz vorhanden ist, um ihn aufzunehmen, anzuheben und sicher zu bewegen.
- Den Monoblock in geschlossenen Räumen platzieren und mit Planen abdecken, damit er nicht der Witterung ausgesetzt ist.
- Den Monoblock auf eine stabile, feste Unterlage stellen, die das Gewicht des Monoblocks und der beteiligten Mittel tragen kann.
- Den Monoblock in eine Umgebung mit spezifischen Temperatur- und Feuchtigkeitsbedingungen stellen

Siehe "Technische Merkmale" auf Seite 34 für weitere Informationen.

5.3 Installationsanforderungen

5.3.1 Stabilitätsanforderungen

Überprüfen, ob die Decke, an der der Monoblock installiert werden soll, geeignet ist, ihn zu tragen.

5.3.2 Voraussetzungen für den Netzanschluss

Der Monoblock wird mit Netzkabel und Stecker geliefert.

Folgende Anforderungen beachten:

- Die gelieferte Spannung und Frequenz muss mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Frequenz übereinstimmen.

- Zwischen der Stromversorgungsleitung und dem Monoblock einen Fehlerstrom-Schutzschalter einsetzen, der für die Anwendung und die im Installationsland geltenden Gesetze geeignet bemessen ist. Der Schalter muss sich in der Nähe des Monoblocks befinden.

Siehe "Technische Merkmale" auf Seite 34.

5.3.3 Anforderungen für den Anschluss an den Hydraulikkreislauf (nur wassergekühlte Version)

Der Monoblock ist für den Betrieb in einem geschlossenen Hydrauliksystem ausgelegt.

Max. Druck: 6 bar

Das Hydrauliksystem muss einen möglichst geringen Druckverlust gewährleisten (siehe "Technische Merkmale" auf Seite 34):

- Korrigieren Sie diesen Wert entsprechend der Art der Flüssigkeit.
- Die Verluste müssen richtig dimensioniert werden, um die geplanten Durchflussmengen zu gewährleisten.

Zum Anschluss verwenden:

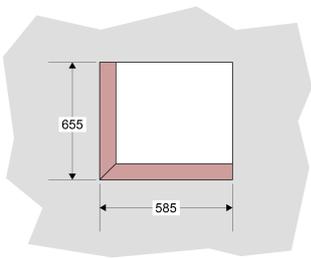
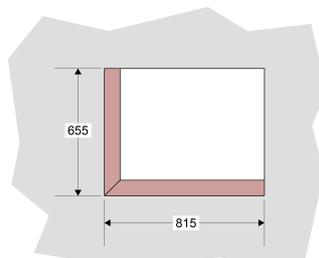
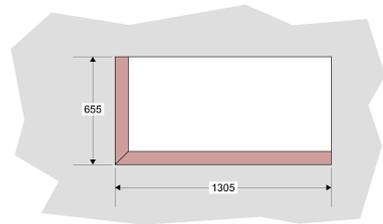
- saubere und speziell isolierte Rohre
- Schwingungsdämpfende Verbindungen an Rohren

Für offene Systeme sind Monoblöcke mit Startregler zu verwenden.

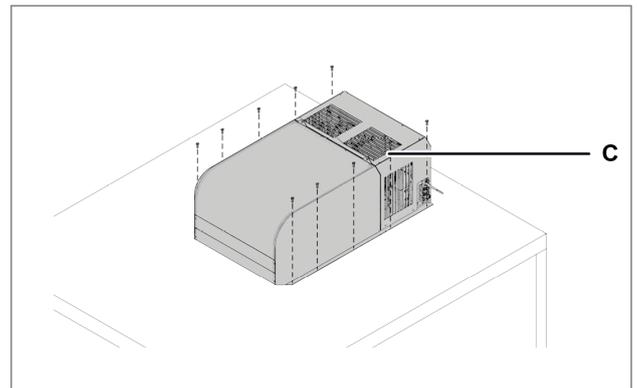
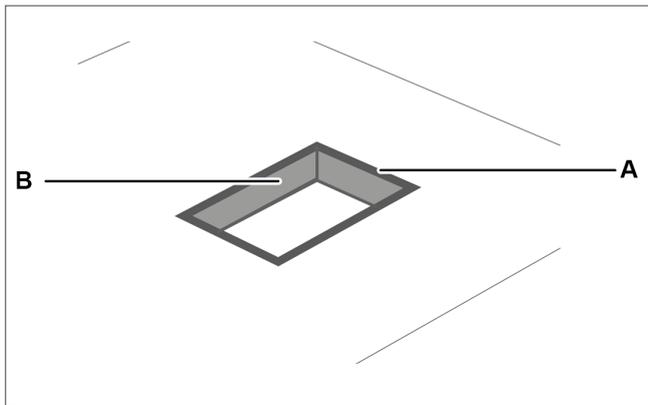
5.4 BEST CM installieren

5.4.1 Abmessungen der in der Decke auszuführenden Öffnung

Je nach Größe des Monoblocks eine Öffnung mit den folgenden Abmessungen an die Decke der Kühlzelle schneiden (in mm). Hierbei ist für ein leichteres Arbeiten die Verpackungsschablone zu benutzen.

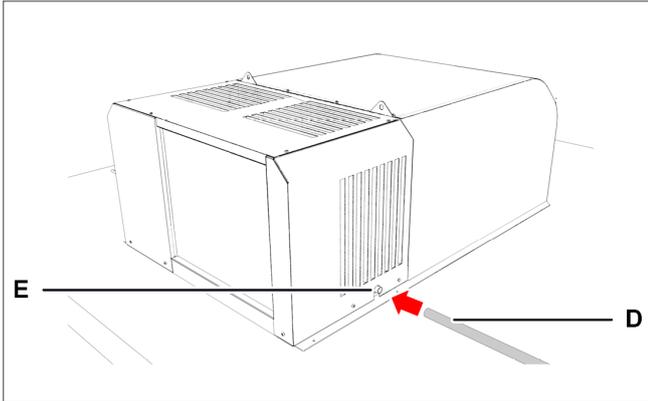
Codes BEC130	Codes BEC230	Codes BEC235
		

5.4.2 Vorgehensweise



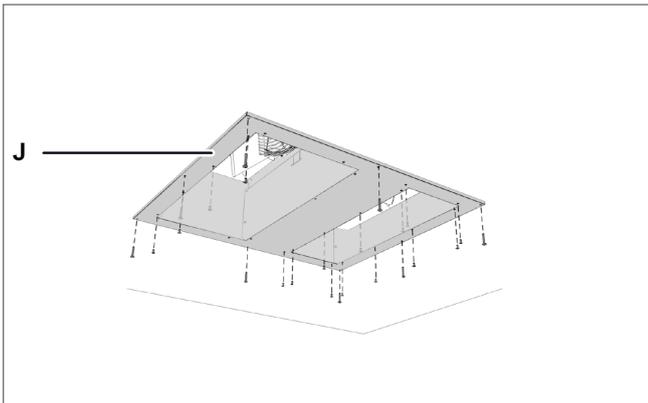
1. An der Decke der Kühlzelle ein Loch[A] bohren und dabei den Luftkanal als Schablone verwenden (siehe Installationsblatt).
2. Die mit der Maschine gelieferten Dichtungen[B] auf den Umfang des vorgenommenen Schnitts anlegen.
3. Den Monoblock an den Ösenschrauben anheben (siehe "Heben des Monoblocks" auf Seite 12).
4. Den Motorblock an der Bohrung positionieren, wobei der Motorkondensator [C] zur Wand der nächstgelegenen Kühlzelle zeigt, und ihn mit den Schrauben befestigen.

Luftgekühlte Version



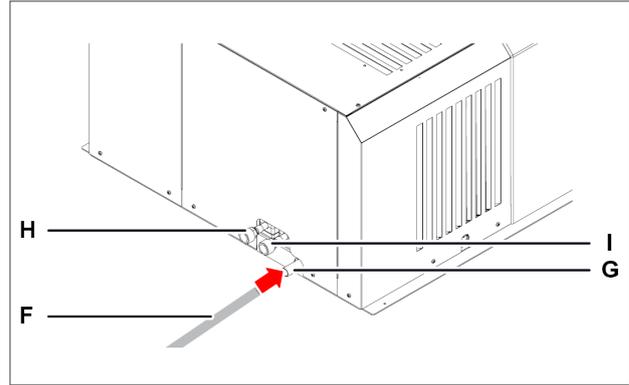
5. Das Überlaufrohr [D] an den Kondensatablauf mit einem Durchmesser von 5/8" (15,9 mm) anschließen [E].

HINWEIS: Rohrrückstauungen vermeiden, die das Abfließen von Wasser verhindern würden.



8. Den Luftkanal [F] auf der Innenseite der Decke in das Loch einführen und ihn mit Schrauben befestigen.

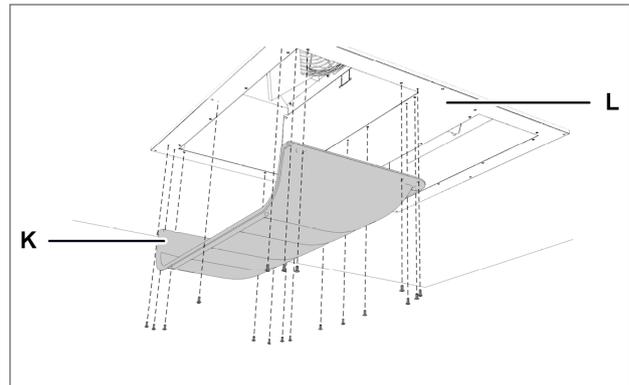
Wassergekühlte Version



6. Schließen Sie ein Rohr mit 18 mm Durchmesser [F] an die Kondensatablaufleitung [G] an.

HINWEIS: Rohrrückstauungen vermeiden, die das Abfließen von Wasser verhindern würden.

7. Schließen Sie die Leitungen des Hydraulikkreislaufs mit 3/4-Fittings an den Eingang (IN) [H] und den Ausgang (OUT) [I] an.



9. Den Luftförderer [K] so an die Luftleitung [L] mit den Schrauben befestigen, dass die Öffnungen zur entferntesten Wand der Kühlzelle zeigen.
10. Tür-Kontaktschalter installieren (siehe "Befestigung des Tür-Kontaktschalters" unten).
11. Die Kühlzellenbeleuchtung verdrahten, indem sie mit dem bereits vorbereiteten Kabel verbunden wird.

5.5 Befestigung des Tür-Kontaktschalters

5.5.1 Sicherheit

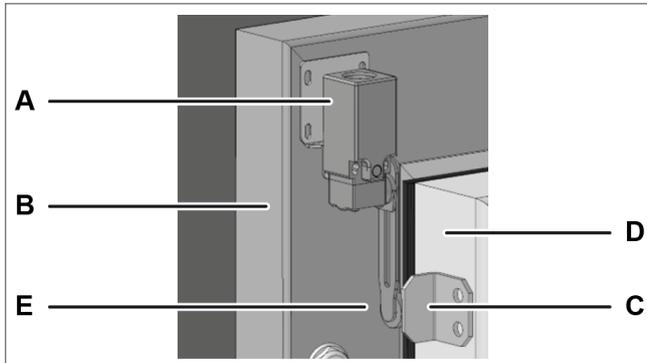
VORSICHT

Um Signalstörungen zu vermeiden, muss der Tür-Kontaktschalter von den Stromkabeln entfernt verlegt werden.

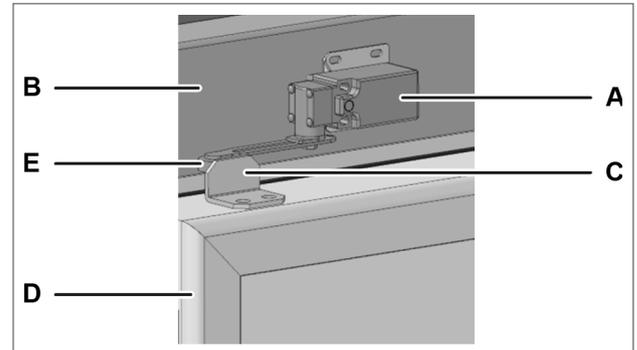
⚠ VORSICHT

Die Installation der elektrischen Komponenten im Inneren der Kühlzelle liegt in der vollen Verantwortung des Endbenutzers. Nur Materialien verwenden, die in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen für die Art der Risiken geeignet sind.

5.5.2 Vorgehensweise mit Flügeltür



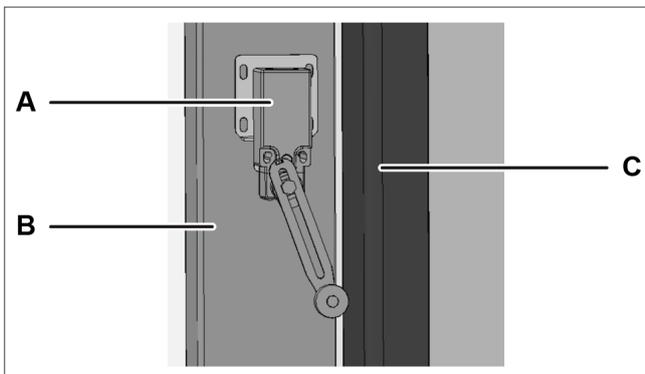
Stehender Einbau



Horizontaler Einbau

1. Den Tür-Kontaktschalter **[A]** an der Kühlzelle **[B]** je nach Bedarf in horizontaler oder vertikaler Position befestigen.
2. Die Haltevorrichtung **[C]** an der Tür **[D]** am Rad **[E]** befestigen.
3. Um das Auslösen des Tür-Kontaktschalters zu überprüfen, die Kühlraumtür schließen: Der Tür-Kontaktschalter sollte auslösen, wenn die Tür vollständig geschlossen ist.

5.5.3 Vorgehensweise mit Schiebetür



Stehender Einbau

1. Den Tür-Kontaktschalter **[A]** an der Kühlzelle **[B]** befestigen.
2. Um das Auslösen des Tür-Kontaktschalters zu überprüfen, die Kühlraumtür **[C]** schließen: Der Tür-Kontaktschalter sollte auslösen, wenn die Tür vollständig geschlossen ist.

5.6 Den Monoblock an das Stromnetz verbinden.

5.6.1 Sicherheit

⚠ GEFAHR!

Stromschlag. Immer geeignete Mittel und Zubehör verwenden und die Hinweise zum Anschluss in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

5.6.2 Anschluss des Monoblocks

1. Siehe "Voraussetzungen für den Netzanschluss" auf Seite 13.
2. Nach dem erfolgten Anschluss schaltet sich das Display ein.

3. Monoblock einschalten (siehe "Starten und Anhalten" auf der nächsten Seite).

HINWEIS: Starten Sie die Maschine nur, wenn die Umgebungstemperatur unter 32°C liegt. Bei wassergekühlten Versionen muss die Temperatur unter 37°C liegen.

5.7 Arbeitsbereich und betriebstechnische Aufgaben

5.7.1 Erforderliche Qualifizierungen



5.7.2 Arbeitsbereich

Der Arbeitsbereich für den Bediener befindet sich vor dem Kontrollfeld.

5.7.3 Betriebstechnische Aufgaben

Der Bediener stellt den Monoblock ein und überprüft seinen korrekten Betrieb.

Der Bediener reinigt den Monoblock regelmäßig.

6. Starten und Anhalten

6.1 Verfahren

6.1.1 Monoblock einschalten.

🕒 Um das Gerät zu starten, halten Sie die Taste 3 Sekunden lang gedrückt: Auf dem Display wird der Wert der Kontrollsonde (Zelltemperatur) angezeigt.

HINWEIS: Die Umgebungstemperatur muss bei der Erstinbetriebnahme unter 32 °C liegen. Bei wassergekühlten Versionen muss die Temperatur unter 37 °C liegen.

6.1.2 Ausschalten des Monoblocks

Um den Monoblock zu stoppen, halten Sie die Taste 🕒 3 Sekunden lang gedrückt: Auf dem Display erscheint OFF.

6.1.3 Was ist als nächstes zu tun?

Eine vollständige Liste der elektronischen Steuerbefehle und -funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung des Steuergeräts.

7. Wartung

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

7.1 Warnhinweise für die Wartung	20
7.2 Von den Bedienern auszuführende Wartung und Reinigung	21
7.3 Regelmäßige Wartung	21
7.4 Korrigierende Wartung	22
7.5 Prüfung oder Austausch von Komponenten der Motorkondensation	23
7.6 Die Abdeckung des Verdampfungssteils entfernen	26
7.7 Prüfung oder Austausch von Komponenten des Verdampferteils	26
7.8 Prüfung oder Austausch der Schalttafelkomponenten	28

7.1 Warnhinweise für die Wartung

7.1.1 Erforderliche Qualifizierungen



7.1.2 Sicherheit



! GEFAHR!

Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entflammbarem Gas. Bei der Wartung sind alle von der geltenden Gesetzgebung geforderten Vorsichtsmaßnahmen und die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Warnungen für Einstellungen und Wartung zu beachten.

Niedrige Temperaturen. Während der Wartungsarbeiten in der Kühlzelle Pausen einlegen, um eine verlängerte Exposition gegenüber niedrigen Temperaturen zu vermeiden.

! VORSICHT!

Niedrige Temperaturen. Während der Wartungsarbeiten und der Reinigung in der Kühlzelle Pausen einlegen, um eine verlängerte Exposition gegenüber niedrigen Temperaturen zu vermeiden.

- Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten durchführen und die angegebenen Wartungsintervalle einhalten.
- Vor der Durchführung jeglicher Eingriffe muss mit einem speziellen Gasdetektor sichergestellt werden, dass kein Propan austritt (R290).
- Die Maschinen verfügen über einen werkseitig versiegelten Kühlkreislauf. Am Ende jeglicher Eingriffe, bei denen das Gas entfernt/ersetzt wird, muss der Kreislauf hermetisch verschlossen und der Werkzustand wiederhergestellt werden.
- Wenn die Schutzvorrichtungen am Ende eines Wartungsvorgangs nicht wieder angebracht werden, kann dies zu schweren Schäden führen. Die Schutzvorrichtungen sind nach Abschluss der Wartungsarbeiten stets wieder anmontieren.
- Am Ende eines Wartungsvorgangs ist zu überprüfen, dass keine Werkzeuge oder Komponenten im Inneren des Monoblocks zurückbleiben.
- Bei der Wartung verwendete Produkte dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die geltenden Vorschriften für die Entsorgung von gefährlichen und/oder umweltschädlichen Flüssigkeiten einhalten.

7.1.3 Isolierung von den Energiequellen

Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten ist der Netzstecker zu ziehen.

7.1.4 Wartung von Ausrüstungskomponenten

Die Wartung ist unter Beachtung der Anweisungen, der Häufigkeit und aller Anweisungen in den Handbüchern und der beigefügten Dokumentation durchzuführen. Bei Bedarf ist der Kundendienst von RIVACOLD srl zu kontaktieren.

7.2 Von den Bedienern auszuführende Wartung und Reinigung

7.2.1 Erforderliche Qualifizierungen



7.2.2 Sicherheit



GEFAHR! Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entflammbarem Gas. Bei der Wartung sind alle von der geltenden Gesetzgebung geforderten Vorsichtsmaßnahmen und die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Warnungen für Einstellungen und Wartung zu beachten.

VORSICHT! Niedrige Temperaturen. Während der Wartungsarbeiten und der Reinigung in der Kühlzelle Pausen einlegen, um eine verlängerte Exposition gegenüber niedrigen Temperaturen zu vermeiden.

Nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchführen und die angegebenen Wartungsintervalle einhalten.

7.2.3 Tägliche Eingriffe

Eingriff	Komponente	Vorgehensweise	Indikative Zeit [min]
Prüfung	Monoblock	Überprüfen, ob der Monoblock in einem guten Zustand ist.	5
Reinigung	Verdampferteil und Motorkondensation	Bei Bedarf reinigen.	30

7.2.4 Wöchentliche Eingriffe

Eingriff	Komponente	Vorgehensweise	Zeit time [min]
Abtauung	Verdampfer	Auf dem Verdampferteil befindet sich Eis: 1. Führen Sie eine manuelle Abtauung durch (siehe Handbuch des Controllers). 2. Vorgang wiederholen, bis der Abtauvorgang abgeschlossen ist. 3. Nach 12 Stunden erneut prüfen	-

7.3 Regelmäßige Wartung

7.3.1 Erforderliche Qualifizierungen



7.3.2 Sicherheit

	Immer Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.
	Immer Schutzmaske und Schutzbrille tragen.

7.3.3 Monatliche Eingriffe

Eingriff	Komponente	Vorgehensweise	Indikative Zeit [min]
Prüfung	Rahmengestell	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob alle Metalloberflächen in gutem Zustand sind. • Prüfen, ob die Schrauben richtig angezogen sind. 	10
	Elektrische Kabel	Prüfen, ob die elektrischen Kabel einwandfrei sind. Wenn Schnitte oder Risse gefunden werden, ist das elektrische Kabel sofort durch ein neues zu ersetzen.	15
	Kältekreislauf	Überprüfen, ob der Kältekreislauf in gutem Zustand ist und KEINE Kühlgasleckagen vorhanden sind. In der Regel deutet die Anwesenheit von Schmieröl auf eine Kühlmittleckage aus dem Kreislauf hin. Im Zweifelsfall vor der Durchführung irgendwelcher Eingriffe sich immer an RIVACOLD srl wenden.	30
Reinigung	Verdampfer	In den folgenden Fällen reinigen:	15
	Verflüssiger (nur luftgekühlte Version)	<ul style="list-style-type: none"> • bei Bedarf • bei Vorhandensein von Staub oder Schmierfett 	

7.3.4 Eingriffe alle vier Monate

Eingriff	Komponente	Vorgehensweise
Prüfungen, Auswechselungen	Schalttafel	Die Schütze prüfen und ersetzen, wenn sie Anzeichen von Verschleiß zeigen.
	Kompressor	Geräuschpegel prüfen (siehe "Geräuschpegel des Kompressors prüfen" auf Seite 25)
Kontrollen	Hydraulikkreislauf (nur wassergekühlte Version)	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Kreislauf undicht ist. • Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Isolierung.
Reinigung	Schalttafel	Die festen und beweglichen Kontakte aller Schütze reinigen.

7.4 Korrigierende Wartung

7.4.1 Erforderliche Qualifizierungen



7.4.2 Sicherheit

Im Zweifelsfall vor der Durchführung irgendwelcher Eingriffe sich immer an RIVACOLD srl wenden.

7.4.3 Maßnahmen

Bei einem Schaden oder einer Fehlfunktion die "Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb" auf Seite 29 konsultieren oder Rivacold srl kontaktieren.

7.5 Prüfung oder Austausch von Komponenten der Motorkondensation

7.5.1 Erforderliche Qualifizierungen



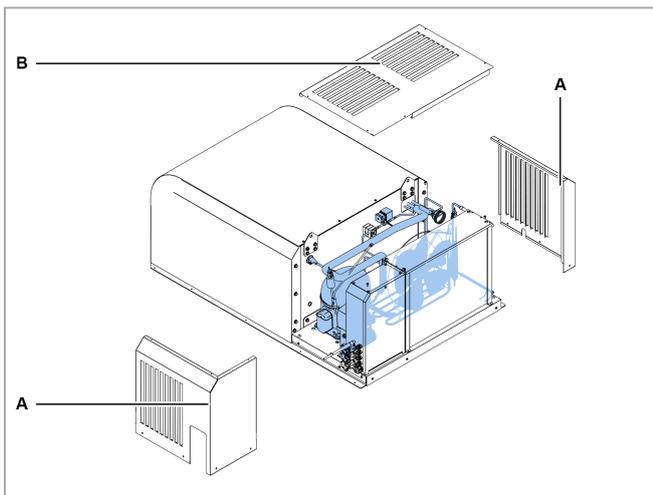
7.5.2 Wann ist die Prüfung oder der Austausch vorzunehmen?

Dieses Verfahren ist durchzuführen, wenn Probleme an der Motorkondensation festgestellt werden (siehe "Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb" auf Seite 29).

7.5.3 Warnhinweis

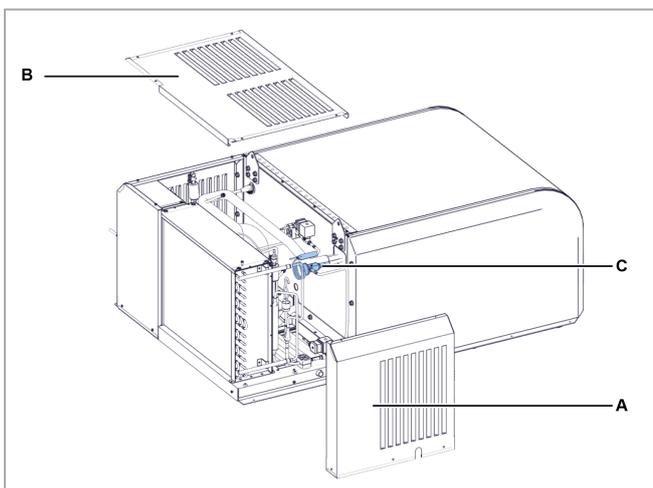
Die Komponenten sind unter der Befolgung der Anweisungen, Häufigkeiten und aller Angaben in diesem Handbuch und der Dokumentation in den Anhängen zu überprüfen oder zu ersetzen. Bei Bedarf ist der Kundendienst von RIVACOLD srl zu kontaktieren.

7.5.4 Prüfung oder Austausch interner Komponenten der Motorkondensation



1. Seitenplatten **[A]** abnehmen.
2. Die Verkleidung des Teils für die Motorkondensation **[B]** entfernen.
3. Prüfung oder Austausch interner Komponenten der Motorkondensation.
4. Alle Platten wieder anbringen.

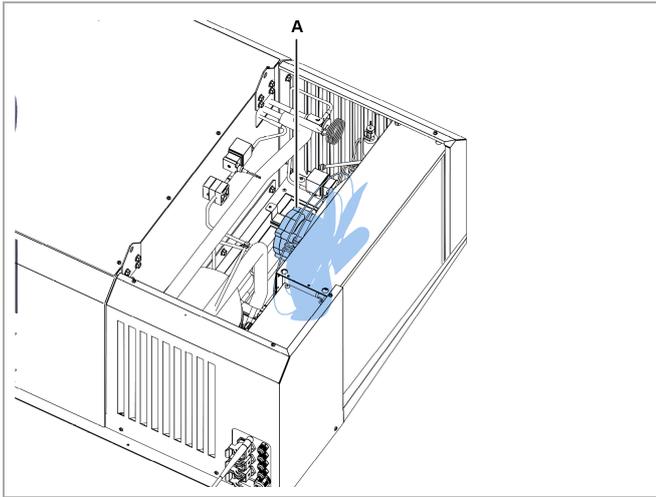
7.5.5 Einspritzventil austauschen.



Die rechte Seitenplatte **[A]** abnehmen, sowie die obere Platte **[B]**, überprüfen und ggf. das Einspritzventil **[C]** austauschen.

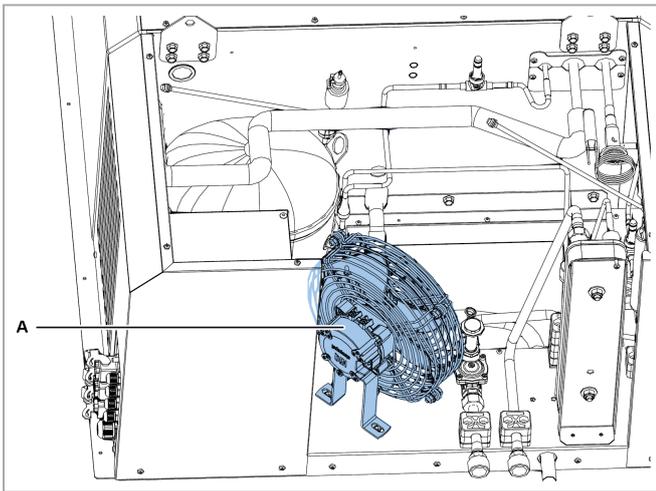
7.5.6 Prüfung oder Austausch der Lüftungseinheit der Motorkondensation

Luftgekühlte Version



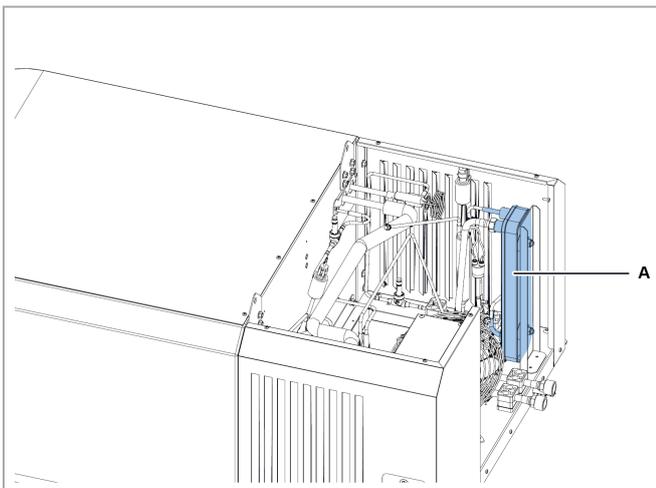
1. Obere Platte entfernen.
2. Prüfung oder Austausch der Lüftungseinheit des Verdampferteils **[A]**.
3. Das beschädigte Bauteil durch ein Originalersatzteil ersetzen und die beiliegenden Anweisungen befolgen.
4. Platte wieder anbringen.

Wassergekühlte Version



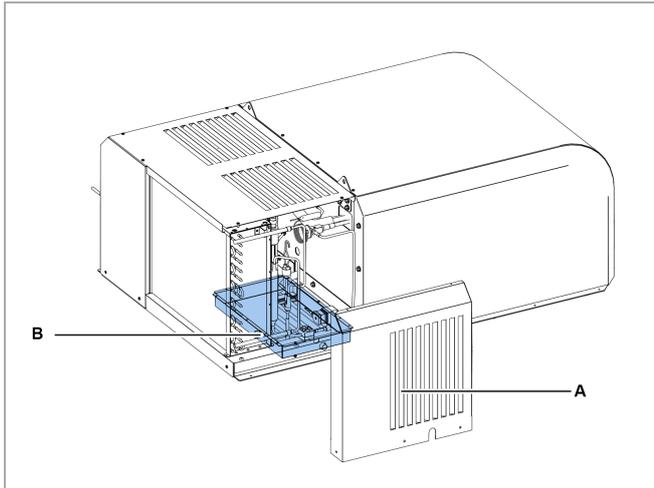
1. Entfernen Sie die oberen und vorderen Platten.
2. Prüfen oder ersetzen Sie die Belüftungseinheit des Verflüssigerraums **[A]**.
3. Das beschädigte Bauteil durch ein Originalersatzteil ersetzen und die beiliegenden Anweisungen befolgen.
4. Positionieren Sie die Platten neu.

7.5.7 Überprüfung oder Austausch des Plattenkondensators (wassergekühlte Version)



1. Entfernen Sie die oberen und vorderen Platten.
2. Überprüfen Sie den Plattenkondensator **[A]**.
3. Das beschädigte Bauteil durch ein Originalersatzteil ersetzen und die beiliegenden Anweisungen befolgen.
4. Positionieren Sie die Platten neu.

7.5.8 Kondenswasserschale kontrollieren

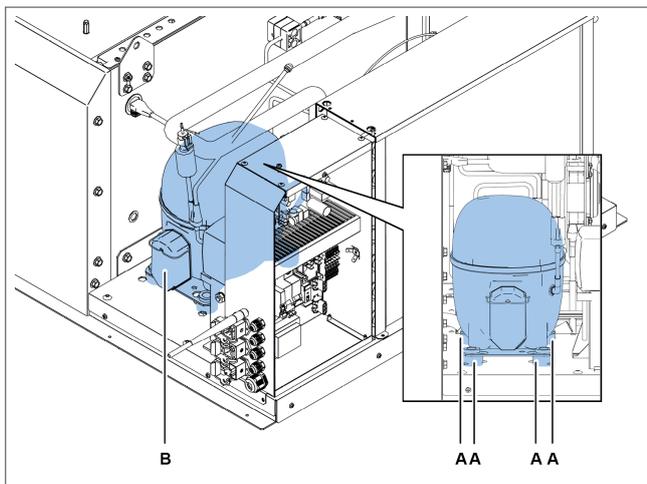


1. Rechte Seitenplatte **[A]** entfernen
2. Kondenswasserschale kontrollieren **[B]**.
3. Platte wieder anbringen.

7.5.9 Geräuschpegel des Kompressors prüfen

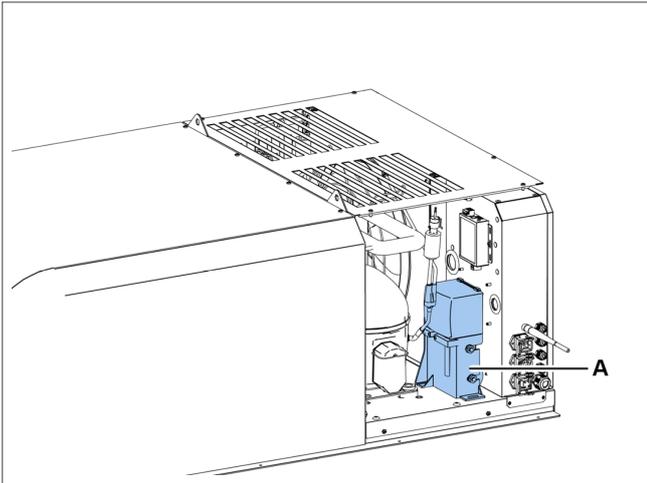
1. Monoblock einschalten.
2. Sicherstellen, dass der Kompressor KEINE Vibrationen oder tickende Geräusche erzeugt, d.h. Geräusche, die durch kurze, nahe, dumpfe und häufige Schläge erzeugt werden.
3. Wenn der Kompressor Vibrationen oder tickende Geräusche abgibt, kann er beschädigt sein und muss ersetzt werden (siehe "Kompressor austauschen" unten), oder es gibt mechanische Spiele zwischen den Teilen, die behoben werden müssen.

7.5.10 Kompressor austauschen



1. Linke Seitenplatte und obere Platte entfernen
2. Die Schrauben **[A]** lösen und den Kompressor **[B]** entfernen, indem alle Komponenten abzunehmen sind, die seine Entfernung behindern.
3. Den neuen Kompressor einsetzen, indem er mit den Schrauben fixiert und alle anderen Komponenten wieder angebracht werden.
4. Alle Platten wieder anbringen.

7.5.11 Schaltkasten des Kompressors austauschen



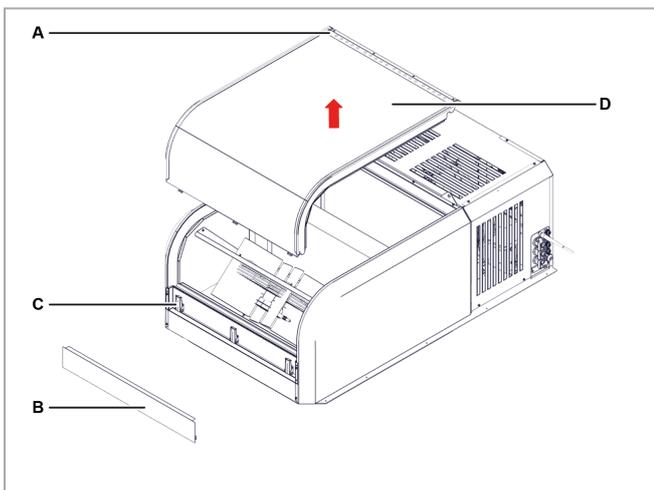
1. Linke Seitenplatte und obere Platte entfernen
2. Den Schaltkasten des Kompressors **[A]** entfernen, indem alle Komponenten abzunehmen sind, die seine Entfernung behindern.
3. Den neuen Schaltkasten des Kompressors einsetzen und alle anderen Komponenten wieder anbringen.
4. Alle Platten wieder anbringen.

7.6 Die Abdeckung des Verdampfungssteils entfernen

7.6.1 Erforderliche Qualifizierungen



7.6.2 Vorgehensweise



Die Schrauben **[A]** herausdrehen, die Magnetplatte **[B]** abnehmen, die Schnappklappen **[C]** öffnen und die Abdeckung des Verdampfungssteils **[D]** abnehmen.

7.7 Prüfung oder Austausch von Komponenten des Verdampferteils

7.7.1 Erforderliche Qualifizierungen



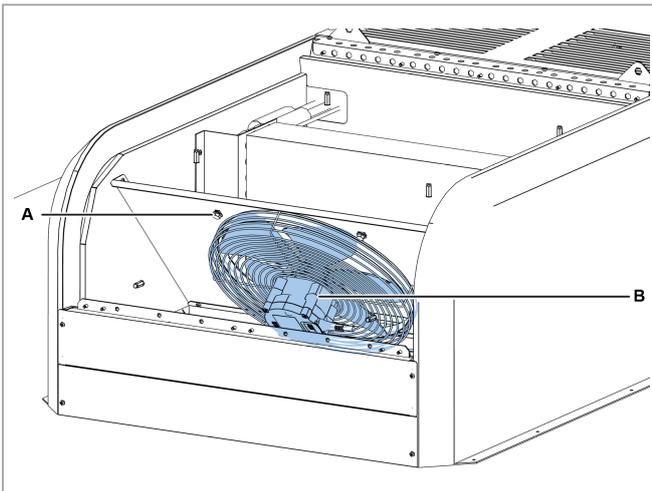
7.7.2 Wann ist die Prüfung oder der Austausch vorzunehmen?

Dieses Verfahren ist durchzuführen, wenn Probleme an den Komponenten des Verdampferteils festgestellt werden (siehe "Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb" auf Seite 29).

7.7.3 Warnhinweis

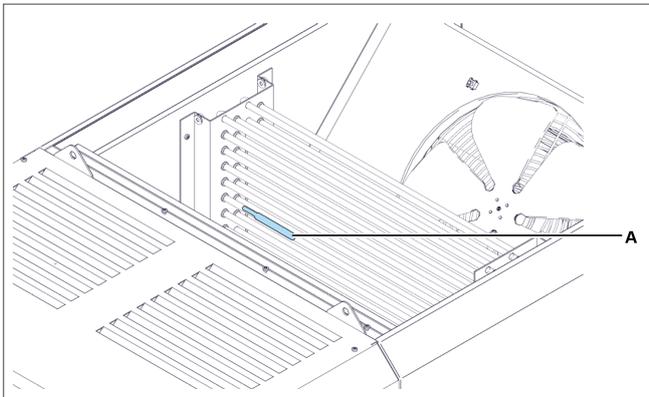
Die Komponenten sind unter der Befolgung der Anweisungen, Häufigkeiten und aller Angaben in diesem Handbuch und der Dokumentation in den Anhängen zu überprüfen oder zu ersetzen. Bei Bedarf ist der Kundendienst von RIVACOLD srl zu kontaktieren.

7.7.4 Prüfung oder Austausch der Lüftungseinheit

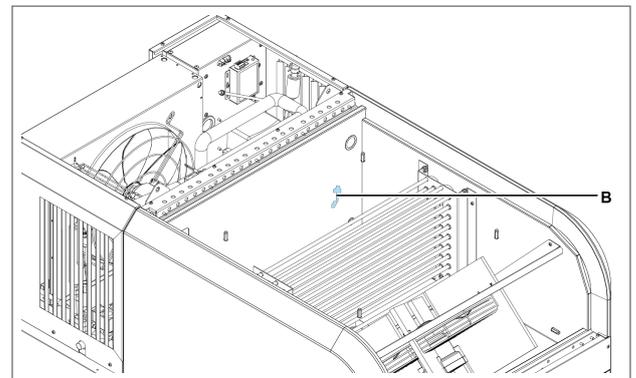


1. Die Abdeckung des Verdampferteils (siehe "Die Abdeckung des Verdampferteils entfernen" auf der vorherigen Seite) entfernen.
2. Die Schrauben des Gitters [A] lösen.
3. Überprüfen, ob die Belüftungseinheit des Verdampfers [B] mit einem Original-Ersatzteil auszutauschen ist und die beiliegenden Anweisungen befolgen.
4. Die Schrauben des Gitters festziehen und die Abdeckung des Verdampferteils wieder anbringen.

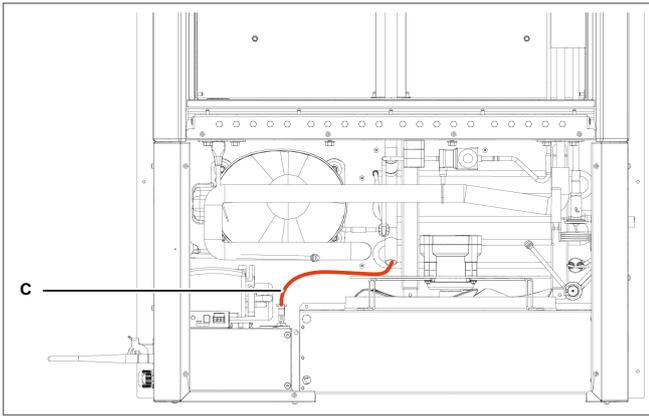
7.7.5 Komponenten prüfen oder austauschen.



1. Den Temperatur-Fühler des gerippten Pakets überprüfen oder austauschen[A].



2. Den Temperatur-Fühler der Kühlzelle überprüfen oder austauschen[B].



- Den Ablaufwiderstand [C] überprüfen oder austauschen.

7.8 Prüfung oder Austausch der Schalttafelkomponenten

7.8.1 Erforderliche Qualifizierungen



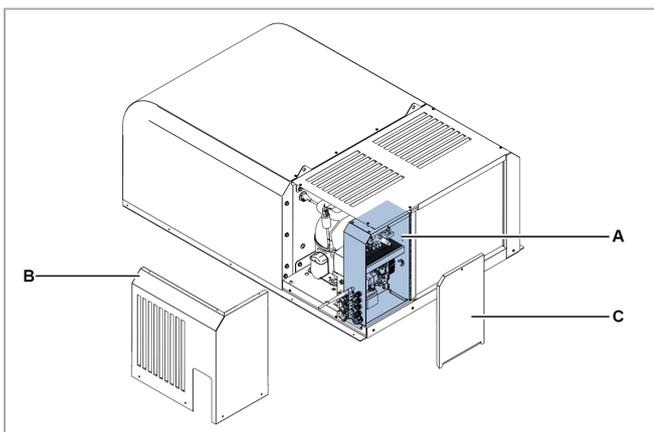
7.8.2 Wann ist die Prüfung oder der Austausch vorzunehmen?

Dieses Verfahren ist durchzuführen, wenn Probleme an den den Komponenten der Schalttafel festgestellt werden (siehe "Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb" auf der nächsten Seite).

7.8.3 Warnhinweis

Die Komponenten sind unter der Befolgung der Anweisungen, Häufigkeiten und aller Angaben in diesem Handbuch und der Dokumentation in den Anhängen zu überprüfen oder zu ersetzen. Bei Bedarf ist der Kundendienst von RIVACOLD srl zu kontaktieren.

7.8.4 Auf die Schalttafel zugreifen



- Für den Zugriff auf die Komponenten der Schalttafel [A] sind die linke Seitenplatte [B] und die Platte der Schalttafel [C] zu entfernen.
- Komponente prüfen und austauschen.

8. Diagnose

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

8.1 Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb 29

8.1 Fehlerbehebung bei Installation und Betrieb

8.1.1 Qualifizierungen



UNTERNEHMEN

8.1.2 Sicherheitshinweise

Falls Wartungsarbeiten erforderlich sind, sind die Anweisungen und alle Hinweise in diesem Handbuch und in den Anhängen zu befolgen. Bei Bedarf ist der Kundendienst von RIVACOLD srl zu kontaktieren.



Bei Wartungsarbeiten immer Schutzhelm, Sicherheitsschuhe und Schutzhandschuhe tragen.

8.1.3 Ursachen und Abhilfen

Der Monoblock schaltet sich nicht ein

Ursache	Abhilfe	Personal
Keine Spannung.	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss an das Stromnetz prüfen. • Prüfen, ob das Stromnetz unter Spannung steht und ob es mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt. • Den Zustand der Leistungsschutzschalter an der Maschine kontrollieren. 	
Der Thermo-Schutz des Kompressors hat angesprochen.	Den einwandfreien Zustand und den Aktivierungsstatus des Leistungsschutzschalters des Kompressors an der Maschine prüfen und, falls vorhanden, die Thermosicherung am Kompressor	
Der Anlaufkondensator ist defekt.	Anlaufkondensator austauschen.	
Zustimmung des Controllers zum Kompressor fehlt.	<ul style="list-style-type: none"> • Sollwert (Set) und Differential (diF). • Werkskonfiguration der Einheit hochladen. 	
Die Zustimmung des Controllers liegt vor, aber der Kompressor ist abgeschaltet (OFF).	<ul style="list-style-type: none"> • Verdrahtung des Kompressorrelais auf der Elektronikarte und seinen Aktivierungsstatus überprüfen. Ist das Relais NICHT aktiviert, muss die Elektronikarte ausgetauscht werden • Verdrahtung des Leistungsrelais des Kompressors auf dem Schaltschrank und seinen Aktivierungsstatus überprüfen. Ist das Relais NICHT aktiviert, muss es ausgetauscht werden 	
Beim Elektromotor ist die Wicklung unterbrochen oder kurzgeschlossen	Kompressor austauschen.	

Der Kompressor ist ohne Zustimmung in Betrieb

Ursache	Abhilfe	Personal
Das Kompressorrelais ist auf die Elektronikkarte geklebt.	Elektronikkarte austauschen.	
Das Leistungsrelais des Kompressors ist auf den Schaltschrank geklebt	Leistungsrelais des Kompressors austauschen.	

Der Monoblock arbeitet kontinuierlich oder über lange Zeiträume

Ursache	Abhilfe	Personal
Der Monoblock erreicht NICHT die Temperatur des Sollwerts und das Verdampfergebläse funktioniert NICHT.	<ul style="list-style-type: none"> • Liegt die Zustimmung des Controllers NICHT vor, sind die Parameter des Verdampfergebläses zu überprüfen und, wenn erforderlich, die Werkskonfiguration hochzuladen. • Wenn die Zustimmung des Controllers vorliegt, ist die Verdrahtung des Gebläses und des Relais auf der Elektronikkarte und ihr Aktivierungsstatus zu überprüfen. • Ist das Relais NICHT aktiviert, muss die Elektronikkarte ausgetauscht werden 	 
Der Monoblock erreicht die Temperatur des Sollwerts NICHT	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn der Verdampfer durch Eis blockiert ist, muss die Abtauung mehrmals manuell aktiviert werden (siehe Handbuch des Controllers), bis der Verdampfer vollständig gereinigt ist. • Wenn der Verflüssiger verschmutzt ist, muss er gereinigt werden. • Prüfen, ob die Einheit im Hinblick auf die erforderliche Wärmelast richtig bemessen ist. 	   UNTERNEHMEN

Kondenswasser kann NICHT verdampfen (luftgekühlte Version)

Ursache	Abhilfe	Personal
Verdichtungstemperatur zu niedrig.	Aktivieren Sie, wenn möglich, die Begrenzung der Mindesttemperatur der Verdichtung.	

Die Saugleitung und der Kompressor sind vereist

Ursache	Abhilfe	Personal
Es gibt einen Flüssigkeitsrücklauf und das Verdampfergebläse funktioniert NICHT.	<ul style="list-style-type: none"> Liegt die Zustimmung des Controllers NICHT vor, sind die Parameter des Verdampfergebläses zu überprüfen und, wenn erforderlich, die Werkskonfiguration hochzuladen. Wenn die Zustimmung des Controllers vorliegt, ist die Verdrahtung des Gebläses und des Relais auf der Elektronikkarte zusammen mit ihrem Aktivierungsstatus zu überprüfen. Ist das Relais NICHT aktiviert, muss die Elektronikkarte ausgetauscht werden 	 
Es gibt einen Flüssigkeitsrücklauf.	Überhitzungswert im Verdampfer in der Kühlzelle kontrollieren. Beträgt der Wert weniger als 2K, funktioniert das Einspritzventil NICHT und ist in der offenen Stellung verriegelt und muss daher ausgetauscht werden.	 

Der Monoblock kann die Abtauung nicht beenden

Ursache	Abhilfe	Personal
Das Bypassventil des Heißgaskreislaufs ist blockiert.	Überprüfen Sie die Versorgung und die korrekte Öffnung des Ventils am Heißgas-Bypass während der Abtauphase.	 
Das Ventil des Hydraulikkreislaufs ist blockiert (nur wassergekühlte Version).	Überprüfen Sie die Versorgung und das korrekte Schließen des Ventils im Hydraulikkreislauf während der Abtauphase.	 

Wasseraustritt aus dem Verdampferraum / Eisbildung am Kondensatorraum

Ursache	Abhilfe	Personal
Das Ablaufrohr des Verdampferbeckens ist mit Eis verstopft.	Überprüfen Sie die Positionierung des Abgaswiderstands (das Heizteil muss entlang des gesamten Abgasrohrs verlaufen).	
	Prüfen Sie die Funktion des Abgaswiderstandes.	
Die Maschine ist nicht waagrecht aufgestellt.	Überprüfen Sie, ob die Maschine richtig installiert ist, damit das Kondenswasser aus den Leitungen abfließen kann.	 

9. Anhang

Dieser Abschnitt umfasst die folgenden Themen:

9.1 Außerbetriebnahme	32
9.2 Technische Merkmale	34
9.3 Anhänge	42
Konformität	42

9.1 Außerbetriebnahme

9.1.1 Erforderliche Qualifizierungen



9.1.2 Sicherheit



Immer eine Schutzbrille, Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und eng am Körper anliegende Kleidung tragen.

! GEFAHR!

Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entflammbarem Gas. Bei der Installation sind alle von der aktuellen Gesetzgebung geforderten Vorsichtsmaßnahmen anzuwenden.

Quetschung. Immer Hebezeuge und Hebezubehör mit der für die zu hebende Last geeigneten Tragfähigkeit verwenden und die Hebeanweisungen in dieser Gebrauchsanweisung befolgen.

Sturz von oben. Stets geeignete Mittel und Hilfsmittel verwenden. Für einen sicheren Zugang zum Installationsbereich sorgen. Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

Stromschlag. Stets geeignete Mittel und Hilfsmittel verwenden. Die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

Schneiden oder Abschürfungen. Persönliche Schutzausrüstungen tragen.

9.1.3 Warnhinweise

Verschmutzende Materialien. Schadstoffbelastung der Umwelt.



Entsorgung schadstoffhaltiger Materialien gemäß der RICHTLINIE 2012/19/EU (WEEE) und dem italienischen Gesetzesdekret 49/2014 über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten:

- Werfen Sie die Verpackung Ihres Geräts nicht weg, sondern sortieren Sie die Materialien entsprechend den örtlichen Abfallentsorgungsvorschriften.
- Dieses Gerät darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden, sondern muss durch getrennte Sammlung entsorgt werden. Wenden Sie sich an die Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) in Ihrer Region oder geben Sie es beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts an den Verkäufer zurück.
- Das nachstehende Symbol zeigt an, dass das Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf.
- Die unbefugte oder unsachgemäße Entsorgung des Geräts wird entsprechend den geltenden Gesetzen verwaltungs- und/oder strafrechtlich geahndet.

9.1.4 Abbau der Maschine

Wenn die Maschine versetzt werden soll oder das Ende ihrer technischen und betrieblichen Lebensdauer erreicht hat, muss sie demontiert werden. Für den Abbau

1. Die Stromquellen abtrennen
2. Die verschiedenen Komponenten ausbauen.
3. Falls erforderlich, transportieren und lagern Sie die Maschine an einem geeigneten Ort zwischen.

9.1.5 Verschrottung der Maschine

Wenn die Maschine das Ende ihrer technischen und betrieblichen Lebensdauer erreicht hat, muss sie verschrottet werden. Richtiges Recycling trägt dazu bei, potenziell negative Folgen für die Umwelt und die Menschen zu vermeiden.

Um die Maschine zu verschrotten, sind die verschiedenen Komponenten auszubauen, nach ihrem Material zu trennen und zu den von der Regierung oder den örtlichen Behörden angegebenen Sammelstellen zu bringen.

9.2 Technische Merkmale

9.2.1 Abmessungen

Die Abmessungen variieren je nach Leistung und unterscheiden sich durch die Größe der Lüftungseinheit der Motorkondensation (siehe "Legende der Codes" auf Seite 2).

9.2.2 Technische Daten Anwendungen mit Durchschnittstemperatur Modelle mit Luftkondensation

Größe		BEC1301MA05Pxx	BEC1301MA07Pxx	BEC1301MA10Pxx	BEC1301MA20Pxx	BEC2301MA30Pxx	BEC2301MA40Pxx
Kühzellentemperatur*	-	1x300					
Wärmeverlust**	°C	-5°C bis 15°C					
Wärmeverlust**	W	1100	1430	1610	2060	2605	3110
Stromaufnahme***	W	395	530	570	765	975	1200
Maximaler Strom	A	2,1	2,9	3,1	4,2	5,3	6,5
Temperatur Arbeitsumgebung*	A	3,8	5,2	5,6	4,9	7,9	10,1
Lagertemperatur	°C	+5°C bis +43°C					
Kältemittel	°C	-25°C bis +55°C					
Kältemittelfüllung	-	R290					
GWP	kg	≤ 0,150 pro Kreis					
CO ₂ gleichwertig	-	3					
PS Hp	t CO ₂	≤ 0,45					
PS Lp	bar (g)	24					
PED-Kategorie	bar (g)	14,6					
Kältekreislauf	-	Artikel 4.3					
Expansionsorgan	-	Hermetisch verschlossen					
Ausführung Defrost	-	Mechanisches Einspritzventil					
Ausführung Kompressor	-	Heißgas					
Hubraum Kompressor	-	Hermetisch					
Versorgung	cm ³	7,3	10	12,1	16,8	21	27,8
Industriestecker 2P + E	V/-/Hz	230/1/50					
Industriestecker 3P + N + E	A	16					
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A	-					
Schutzart	A	16					
Kabellänge Versorgung	-	IP 20					
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	m	2,5					
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	m	5					
Kabellänge BMS	m	2,5					
Länge des Verbinders Fernsteuerung	m	5					

	BEC1301MA05Pxx	BEC1301MA07Pxx	BEC1301MA10Pxx	BEC1301MA20Pxx	BEC2301MA30Pxx	BEC2301MA40Pxx
Schalldruck (10 m)***	31,5	32,0	31,7	31,5	35,7	36,7
Anzahl und Durchmesser Kondensatorventilator	-	1x300	1x300	2x300	2x300	2x300
Luftdurchfluss Kondensator	m ³ /h	1100	1100	2450	2450	2450
Anzahl und Durchmesser Ventilator Verdampfer	-	1x300	1x300	3x200	3x200	3x200
Luftdurchfluss Verdampfer	m ³ /h	750	750	1300	1300	1300
Luftwurf Verdampfer	m	3	3	4,5	4,5	4,5
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	700 x 1150 x 416				
Gesamtbruttogewicht	kg	86	86	86	120	127
Gesamtnettogewicht (ohne Verpackung)	kg	64	65	65	90	97

	BEC2302MA50Pxx	BEC2302MA60Pxx	BEC2302MA70Pxx	BEC2353MA80Pxx	BEC2353MA90Pxx
Größe	-	2x300	2x350	2x350	2x350
Kühllellentemperatur*	°C	-5°C bis 15°C			
Wärmeleistungsverlust **	W	4125	4820	5750	7455
	W	1475	1790	2240	2920
Stromaufnahme ***	A	8 (230/1/50)	9,7 (230/1/50)	12,2 (230/1/50)	5,3
	A	2,8 (400/3/50)	3,3 (400/3/50)	4,2 (400/3/50)	6,5
Maximaler Strom	A	9,6 (230/1/50)	14,8 (230/1/50)	19,2 (230/1/50)	10,1
	A	4,3 (400/3/50)	6,9 (400/3/50)	9,1 (400/3/50)	12,3
Temperatur Arbeitsumgebung*	°C	+5°C bis +43°C			
Lagertemperatur	°C	-25°C bis +55°C			
Kältemittel	-	R290			
Kältemittelfüllung	kg	≤ 0,150 pro Kreis			
GWP	-	3			
CO ₂ gleichwertig	t CO ₂	≤ 0,9			
PS Hp	bar (g)	24			
PS Lp	bar (g)	14,6			
PED-Kategorie	-	Artikel 4.3			
Kältekreislauf	-	Hermetisch verschlossen			
Expansionsorgan	-	Mechanisches Einspritzventil			
Ausführung Defrost	-	Heißgas			
Ausführung Kompressor	-	Hermetisch			
Hubraum Kompressor	cm ³	2 x 168	2 x 21	2 x 27,8	3 x 21
Versorgung	V/-/Hz	230/1/50 oder 400/3/50			
Industriestecker 2P + E	A	16	-	-	400/3/50
Industriestecker 3P + N + E	A	-	-	-	16
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A	16			
Schutzart	-	IP 20			
Kabellänge Versorgung	m	2,5			
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	m	5			
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	m	2,5			
Kabellänge BMS	m	2,5			

	BEC2302MA50Pxx	BEC2302MA60Pxx	BEC2302MA70Pxx	BEC2353MA80Pxx	BEC2353MA90Pxx
Länge des Verbinders Fernsteuerung	m		5		
Schalldruck (10 m)***	dB(A)	34,5	38,2	38,1	39,6
Anzahl und Durchmesser Kondensatorventilator	-	36,8	2x300	2x350	2x350
Luftdurchfluss Kondensator	m ³ /h	2300	2300	4800	4800
Anzahl und Durchmesser Ventilator Verdampfer	-	2x300	2x300	3x300	3x300
Luftdurchfluss Verdampfer	m ³ /h	1150	1150	2300	2300
Luftwurf Verdampfer	m	4		5	
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	930 x 1275 x 441	140	1420 x 1300 x 491	237
Gesamtbruttogewicht	kg	140	154	216	191
Gesamtnettogewicht (ohne Verpackung)	kg	110	124	170	191

Anmerkung (*): Bei einer Kühllagentemperatur = +15°C beträgt die maximale Umgebungstemperatur 38°C.

Anmerkung ()**: Werte gemessen bei Umgebungstemperatur = 32°C und Kühllagentemperatur TN = 0°C. BT = -20°C.

Anmerkung (*)**: Werte gemessen bei Verdichtungsleistung = 50°C und Verdichtungsleistung TN = -10°C. BT = -30°C.

Anmerkung (**)**: Die Schalldruckpegel werden aus dem Schalldruckpegel abgeleitet, wobei eine halbkugelförmige Messfläche im Freifeld ohne erkennbare Reflexionseffekte angenommen wird und die Quelle als omnidirektional betrachtet wird. Es wird davon ausgegangen, dass die zu messende Maschine auf dem Boden steht und dieser die einzige reflektierende Fläche darstellt.

Modell mit Wasserkondensator

Größe	BEC1301MW05Pxx	BEC1301MW07Pxx	BEC1301MW10Pxx	BEC1301MW20Pxx	BEC2301MW30Pxx	BEC2301MW40Pxx
Kühllagentemperatur*	-	1x300			2x300	
Wärmeleistungsverlust **	°C			-5°C bis 15°C		
Stromaufnahme ***	W	1050	1350	1550	2000	3000
	W	380	510	555	750	1160
Maximaler Strom	A	2,1	2,8	3	4,1	6,3
	A	3,7	5,1	5,5	4,8	9,8
Temperaturgrenzwerte H ₂ O am Eingang*	°C			+5°C a +48°C		
Lagertemperatur	°C			-25°C bis +55°C		
Kältemittel	-			R290		
Kältemittelfüllung	kg			≤ 0,150 pro Kreis		
GWP	-			3		
CO ₂ gleichwertig	t CO ₂			≤ 0,45		
PS Hp	bar (g)			24		
PS Lp	bar (g)			14,6		
PED-Kategorie	-			Artikel 4.3		
Kältekreislauf	-			Hermetisch verschlossen		
Expansionsorgan	-			Mechanisches Einspritzventil		
Ausführung Defrost	-			Heißgas		
Ausführung Kompressor	-			Hermetisch		
Hubraum Kompressor	cm ³	7,3	10	12,1	16,8	27,8
Versorgung	V/-/Hz			230/1/50		
Industriestecker 2P + E	A			16		
Industriestecker 3P + N + E	A			-		
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A			16		

		BEC1301MW05Pxx	BEC1301MW07Pxx	BEC1301MW10Pxx	BEC1301MW20Pxx	BEC2301MW30Pxx	BEC2301MW40Pxx
Schutzart	-			IP 20			
Kabellänge Versorgung	m			2,5			
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	m			5			
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	m			2,5			
Kabellänge BMS	m			2,5			
Länge des Verbinders Fernsteuerung	m			5			
Schalldruck (10 m) ^{****}	dB(A)	23	24,6	23,3	23,0	30,6	33,1
Anzahl und Typ des Kondensators	-			1 x BPHE			
Erforderlicher Wasserdurchfluss zum Verflüssiger/Wasserkreislauf / Leitungswasser **, ****	l/h	350 / 70	350 / 85	350 / 95	400 / 125	400 / 150	500 / 175
Druckverluste H ₂ O-Wasserkreislauf / Leitungswasser **, ****	kPa	40 / 150	40 / 150	40 / 150	50 / 150	50 / 150	60 / 150
Anzahl und Durchmesser Ventilator Verdampfer	-	1x300				2x300	
Luftdurchfluss Verdampfer	m ³ /h	750				1300	
Luftwurf Verdampfer	m	3				4,5	
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	700 x 1150 x 416				930 x 1275 x 441	
Gesamtbruttogewicht	kg	85	86	86	86	120	127
Gesamtnettogewicht (ohne Verpackung)	kg	65	66	66	66	90	97

		BEC2302MW50Pxx	BEC2302MW60Pxx	BEC2302MW70Pxx	BEC2353MW80Pxx	BEC2353MW90Pxx
Größe	-		2x300			2x350
Kühllellentemperatur*	°C			-5°C bis 15°C		
Wärmeleistungsverlust **	W	4000	4700	5700	7100	8600
Stromaufnahme ***	W	1430	1750	2200	2590	3270
	A	7,8 (230/1/50) 2,6 (400/3/50)	9,5 (230/1/50) 3,2 (400/3/50)	12 (230/1/50) 4 (400/3/50)	4,7	5,9
Maximaler Strom	A	9,3 (230/1/50) 4,3 (400/3/50)	14,5 (230/1/50) 6,9 (400/3/50)	15,7 (230/1/50) 9,1 (400/3/50)	7,8	10
	°C			+5°C a +48°C		
Temperaturgrenzwerte H ₂ O im Eingang*	°C			-25°C bis +55°C		
Lagertemperatur	-			R290		
Kältemittel	kg			≤ 0,150 pro Kreis		
Kältemittelfüllung	-			3		
GWP	-					
CO ₂ gleichwertig	t CO ₂		≤ 0,9			≤ 1,35
PS Hp	bar (g)			24		
PS Lp	bar (g)			14,6		
PED-Kategorie	-			Artikel 4.3		
Kältekreislauf	-			Hermetisch verschlossen		
Expansionsorgan	-			Mechanisches Einspritzventil		
Ausführung Defrost	-			Heißgas		
Ausführung Kompressor	-			Hermetisch		
Hubraum Kompressor	cm ³	2 x 16,8	2 x 21	2 x 27,8	3 x 21	3 x 27,8
Versorgung	V/-/Hz		230/1/50 oder 400/3/50			400/3/50

	BEC2302MW50P-xx	BEC2302MW60P-xx	BEC2302MW70P-xx	BEC2353MW80P-xx	BEC2353MW90P-xx
Industriestecker 2P + E	A	16			
Industriestecker 3P + N + E	A		16		
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A		16		
Schutzart	-		IP 20		
Kabellänge Versorgung	m		2,5		
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	m		5		
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	m		2,5		
Kabellänge BMS	m		2,5		
Länge des Verbinders Fernsteuerung	m		5		
Schalldruck (10 m) ^{*)}	dB(A)	23,0	33,5	35,2	37,8
Anzahl und Typ des Kondensators	-		2 X BPHE	3 X BPHE	
Erforderlicher Wasserdurchfluss zum Verflüssiger/Wasserkreislauf/Leitungswasser ^{**)****}	l/h	800 / 250	800 / 290	1000 / 350	1200 / 435
Druckverluste H ₂ O Wasserkreislauf / Leitungswasser ^{**)****}	KPa	40 / 150	40 / 150	50 / 150	50 / 150
Anzahl und Durchmesser Ventilator Verdampfer	-		3x200		3x300
Luftdurchfluss Verdampfer	m ³ /h		1150		2300
Luftwurf Verdampfer	m		4		5
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm		930 x 1275 x 441		1420 x 1300 x 491
Gesamtbruttogewicht	kg	140	140	154	217
Gesamtgewicht (ohne Verpackung)	kg	110	110	124	172

Anmerkung (*): Für Temp. Zelle = +15°C → T_{IN}H₂O_min = +10°C / T_{IN}H₂O_max = 43°C

Anmerkung (**): Temp. H₂O_in = 37°C, Temp. TN-Zelle = 0°C, BT = -20°C

Anmerkung (***) (3) Temp. Verdichtung → 50°C, Temp. Verdampfung → TN: -10°C, BT: 30°C

Anmerkung (****): Die Schalldruckpegel werden aus dem Schalleistungspegel abgeleitet, wobei eine halbkugelförmige Messfläche im Freifeld ohne erkennbare Reflexionseffekte angenommen wird und die Quelle als omnidirektional betrachtet wird. Es wird davon ausgegangen, dass die zu messende Maschine auf dem Boden steht und dieser die einzige reflektierende Fläche darstellt.

Anmerkung (*****): Werte gelten für H₂O bei Wasser+Glykol verwenden Sie die folgende Tabelle mit Steigungskoeffizienten:

Glykol-Konzentration	10 %	20 %	30 %	40 %
Durchflussmenge	1.038	1.076	1.121	1.173
Druckabfall	1.097	1.200	1.324	1.483

9.2.3 Technische Daten Anwendungen mit niedriger Temperatur

Modelle mit Luftkondensation

Größe	BEC1301LA10P-xx		BEC1301LA20P-xx		BEC2301LA30P-xx		BEC2302LA40P-xx		BEC2302LA50P-xx		BEC2302LA60P-xx		BEC2353LA70P-xx		BEC2353LA80P-xx	
	1x300		1x300		1x300		2x300		2x300		2x300		2x350		2x350	
Kühzellentemperatur	-25°C bis -5°C															
Wärmeleistungsverlust*	W	1340	590	1795	810	2225	2960	1230	3595	1560	4130	1900	5580	6390	3085	
Stromaufnahme **	A	3,2	4,4	5,6	6,7 (230/1/50)	8,5 (230/1/50)	8,5 (230/1/50)	2,9 (400/3/50)	2,9 (400/3/50)	2,9 (400/3/50)	10,3 (230/1/50)	3,5 (400/3/50)	4,6	5,6		
	A	3,7	7,8	9,9	11,8 (230/1/50)	15,4 (230/1/50)	15,4 (230/1/50)	18,8 (230/1/50)	18,8 (230/1/50)	18,8 (230/1/50)	8,9 (400/3/50)	10,4	12,1			

	BEC1301LA10Pxx	BEC1301LA20Pxx	BEC2301LA30Pxx	BEC2302LA40Pxx	BEC2302LA50Pxx	BEC2302LA60Pxx	BEC2353LA70Pxx	BEC2353LA80Pxx
Temperatur Arbeitsumgebung**	°C							
Lagertemperatur	°C							
Kältemittel	-							
Kältemittelfüllung	kg							
GWP	-							
CO ₂ gleichwertig	t CO ₂							
PS Hp	bar (g)							
PS Lp	bar (g)							
PED-Kategorie	-							
Kältekreislauf	-							
Expansionsorgan	-							
Ausführung Defrost	-							
Ausführung Kompressor	-							
Hubraum Kompressor	18,7	27,8	33,4	2 x 21	2 x 27,8	2 x 33,4	3 x 27,8	3 x 33,4
Versorgung	V-/Hz							
Industriestecker 2P + E	A							
Industriestecker 3P + N + E	A							
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A							
Schutzart	-							
Kabellänge Versorgung	m							
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	m							
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	m							
Kabellänge Tür-Widerstand	m							
Länge des Verbinders Fernsteuerung	m							
Kabellänge BMS	m							
Schalldruck (10 m)**	31,4	32,9	35,3	34,7	35,9	36,1	37,0	37,3
Anzahl und Durchmesser Kondensatorventilator	-							
Luftdurchfluss Kondensator	m ³ /h							
Anzahl und Durchmesser Ventilator	-							
Luftdurchfluss Verdampfer	m ³ /h							
Luftwurf Verdampfer	m							
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm							
Gesamtbruttogewicht	87	94	128	141	155	155	238	238
Gesamtbruttogewicht (ohne Verpackung)	66	73	98	111	125	125	192	192

Anmerkung (*): Werte gemessen bei Umgebungstemperatur = 32 °C und Kühlzellentemperatur TN = 0 °C BT = -20 °C.

Anmerkung (**): Werte gemessen bei Verdichtungstemperatur = 50 °C und Verdampfungstemperatur TN = -10 °C BT = -30 °C.

Anmerkung (*): Bei einer Kühlzellentemperatur = +15 °C beträgt die maximale Umgebungstemperatur 38 °C.

Anmerkung (****): Die Schallleistungspegel werden aus dem Schalleistungspegel abgeleitet, wobei eine halbkugelförmige Messfläche im Freifeld ohne erkennbare Reflexionseffekte angenommen wird und die Quelle als omnidirektional betrachtet wird. Es wird davon ausgegangen, dass die zu messende Maschine auf dem Boden steht und dieser die einzige reflektierende Fläche darstellt.

Modell mit Wasserkondensator

Größe	BEC1301LA10Pxx	BEC1301LA20Pxx	BEC2301LA30Pxx	BEC2302LA40Pxx	BEC2302LA50Pxx	BEC2302LA60Pxx	BEC2353LA70Pxx	BEC2353LA80Pxx
Kühzelltemperatur	-	-	-	-	-	-	-	-
Wärmeleistungsverlust *	1250	1750	2100	2850	3450	4000	5250	6050
Stromaufnahme **	575	790	985	1190	1520	1860	2245	2755
	3,1	4,3	5,4	6,5 (230/1/50)	8,3 (230/1/50)	10,1 (230/1/50)	4,1	5
Maximaler Strom	3,6	7,7	9,6	11,5 (230/1/50)	15,1 (230/1/50)	15,7 (230/1/50)	8,1	9,8
				5,4 (400/3/50)	7,2 (400/3/50)	8,9 (400/3/50)		
Temperaturgrenzwerte H ₂ O am Eingang	+5°C a +48°C							
Lagertemperatur	-25°C bis +55°C							
Kältemittel	R290							
Kältemittelfüllung	≤ 0,150 pro Kreis							
GWP	3							
CO ₂ gleichwertig	≤ 0,45							
PS Hp	24							
PS Lp	14,6							
PED-Kategorie	Artikel 4.3							
Kältekreislauf	Hermetisch verschlossen							
Expansionsorgan	Mechanisches Einspritzventil							
Ausführung Defrost	Heißgas							
Ausführung Kompressor	Hermetisch							
Hubraum Kompressor	18,7	27,8	33,4	2 x 21	2 x 27,8	2 x 33,4	3 x 27,8	3 x 33,4
Versorgung	230/1/50		230/1/50 oder 400/3/50					
Industriestecker 2P + E	16							
Industriestecker 3P + N + E	A							
Externer thermomagnetischer Schutzschalter (D-Kennlinie)	A							
Schutzart	IP 20							
Kabellänge Versorgung	2,5							
Kabellänge Kühlzellenbeleuchtung	5							
Kabellänge Tür-Kontaktschalter	2,5							
Kabellänge Tür-Widerstand	2,5		5					
Kabellänge BMS	2,5							
Länge des Verbinders Fernsteuerung	5							
Schalldruck (10 m)**	23,0	28,2	28,9	25,2	31,0	31,8	32,8	33,5
Anzahl und Typ des Kondensators	1 x BPHE							
Erforderlicher Wasserdurchfluss zum Verflüssiger/Wasserkreislauf/Leitungswasser*, ****	350 / 85	350 / 110	400 / 135	700 / 170	700 / 220	800 / 250	1000 / 330	1200 / 375
Druckverluste H ₂ O-Wasserkreislauf/Leitungswasser*, ****	40 / 150	40 / 150	50 / 150	35 / 150	35 / 150	40 / 150	40 / 150	50 / 150
Anzahl und Durchmesser Ventilator Verdampfer	1x300		2x300					
Luftdurchfluss Verdampfer	750		1300					
			1150					
			2300					

		BEC1301LA10Pxx	BEC1301LA20Pxx	BEC2301LA30Pxx	BEC2302LA40Pxx	BEC2302LA50Pxx	BEC2302LA60Pxx	BEC2353LA70Pxx	BEC2353LA80Pxx
Luftwurf Verdampfer	m	3		4,5		4		5	
Abmessungen der Maschine (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	700 x 1150 x 416			930 x 1275 x 441			1420 x 1300 x 491	
Gesamtbruttogewicht	kg	88	95	128	141	155	155	240	240
Gesamtnettogewicht (ohne Verpackung)	kg	67	74	98	111	125	125	194	194

Anmerkung (*): Temp. H₂O_{in} = 37°C, Temp. TN-Zelle = 0°C, BT = -20°C

Anmerkung (**): Temp. Verdichtung -> 50°C, Temp. Verdampfung -> TN:-10°C, BT:-30°C

Anmerkung (***) Die Schallleistungspegel werden aus dem Schallleistungspegel abgeleitet, wobei eine halbkugelförmige Messfläche im Freifeld ohne erkennbare Reflexionseffekte angenommen wird und die Quelle als omnidirektional betrachtet wird. Es wird davon ausgegangen, dass die zu messende Maschine auf dem Boden steht und dieser die einzige reflektierende Fläche darstellt.

Anmerkung (****) :Werte gelten für H₂O, bei Wasser+Glykol verwenden Sie die folgende Tabelle mit Steigerungskoeffizienten:

Glykol-Konzentration	10 %	20 %	30 %	40 %
Durchflussmenge	1.038	1.076	1.121	1.173
Druckabfall	1.097	1.200	1.324	1.483

9.3 Anhänge

9.3.1 Dem Handbuch beigefügte Dokumente

- Konformitätserklärung
- Schaltplan des Monoblocks
- Kälte Schemata

Konformität

Konformitätserklärung

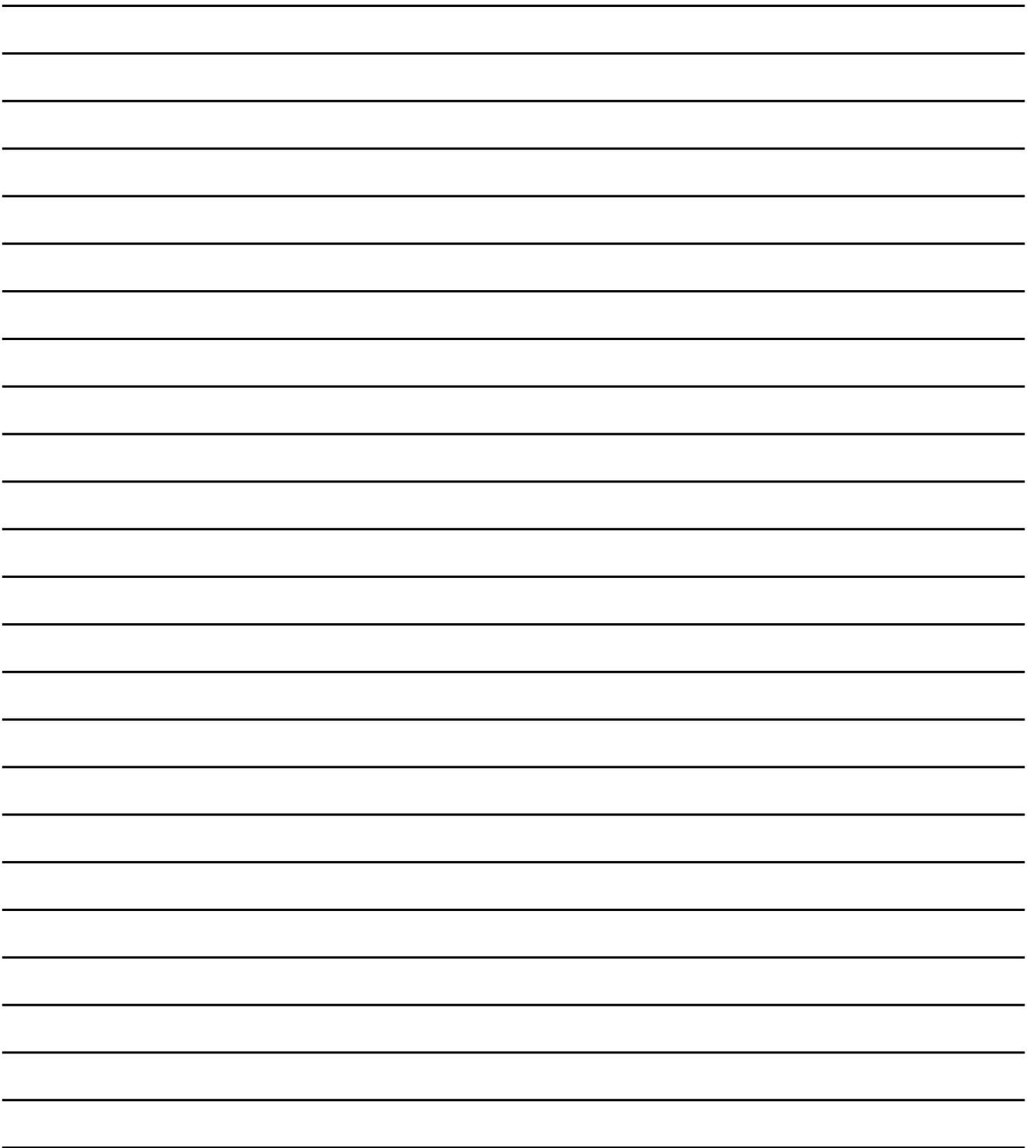
Konformität



Richtlinien Verzeichnis der Richtlinien, mit denen das Produkt für konform erklärt wird:

- 2014/68/EU (Richtlinie über Druckgeräte)
- 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)
- EMV 2014/30/EU (Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit)
- 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- RED 2014/53/EU (Funkanlagen-Richtlinie)

Anmerkung: Das Original der Konformitätserklärung liegt der Maschine bei.



RIVACOLD
MASTERING COLD



RIVACOLD srl
Fraz. Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italien

www.rivacold.com
info@rivacold.com
Tel. +39 0721 919911
Fax +39 0721 490015

BEST CM R290
© 2024 RIVACOLD srl