



TECHNISCHE DATEN

V1 VAULTZ

V03 | 13.08.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Basis Komponenten	3
2. Technische Spezifikationen	3
2.1 Kaskaden Tiefkälteanlage, luftgekühlt alternativ wassergekühlt	3
2.2 Elektroschaltschrank im Maschinenteil integriert	4
2.3 Spezialverdampfer	4
2.4 Zellenkombination TYP ISO 120	4
2.4.1 Ganzglas-Eingangstür	5
2.5 Tablet und optionale Bedienmöglichkeiten	6
2.6 Service- Router mit Schnittstelle zur Fernüberwachung	6
3. Wählbare Komponenten	7
3.1 Luftgekühlter Kondensator	7
3.2 Rückkühler inkl. Pumpe und Ausdehnungsgefäß	8
3.3 Wassergekühlter Kondensator (Kühlwasser)	9
4. Optionale Komponenten	9
4.1 Kondensatpumpe	9
5. Bauseitige Leistungen	9
5.1 Anschlüsse	9
5.2 Aufstellung	10
5.3 Umgebungsbedingungen	11
6. Allgemeine Bestimmungen	11
7. Bilder	13
8. Zertifikate	14

TECHNISCHE DATEN V1 VAULTZ

Diese technischen Daten sind original und durch den Hersteller erstellt.

Jedes Vervielfältigen erfordert die Zustimmung von: L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG

Sundern, den 13.08.2026, Version 03

1. Basis Komponenten

- Maschinenteil als Kaskaden Tiefkälteanlage, luftgekühlt, alternativ wassergekühlt, inkl. Elektroschaltschrank in energieeffizienter Ausführung zur Aufstellung direkt hinter oder neben der Zelle (links oder rechts)
- Hochwertiger Wandverdampfer
- Zellenkombination TYP ISO 120 als Einraum-Version
- Service-Router mit Schnittstelle zur Fernüberwachung
- Bedienteil: Microsoft Surface Tablet
- Service-freundliche Bauform
- Energieeffiziente Anlage durch den Einsatz mit servicefreundlichen, langlebigen halbhhermetischen Kälteverdichtern, elektronischen E-Ventilen und drehzahlgeregelten Ventilatoren

2. Technische Spezifikationen

2.1 Kaskaden Tiefkälteanlage, luftgekühlt alternativ wassergekühlt

Kälteleistung:	1,5 kW
Anzahl Kältekreisläufe:	2 Stück

Kältemittel:	
1. Stufe zur Kondensation der 2. Stufe der Kaskade	R449 a
2. Stufe zur Kühlung des Anwendungsraums	R508 B

Breite ca.:	1.200 mm
Tiefe ca.:	600 mm
Höhe ca.:	2.000 mm
Gewicht ca.:	550 kg

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur min/max.:	5/25 °C
Schalldruckpegel in 3 Meter Abstand ca.:	63 dB (A)

Abblasleitung Kälte:	¾"/ min.PN 30bar (22 mm CU-Rohr)
----------------------	-------------------------------------

Abblasleitung Wasser:	¾"/ min.PN 10bar (Gewebeschlauch/CU)
-----------------------	---

Für eine adäquate Be- und Entlüftung und ggf. Klimatisierung des Maschinenraums ist zu sorgen.

2.2 Elektroschaltschrank im Maschinenteil integriert

Vorsicherung max.:	35 A
Maximaler Betriebsstrom im Betriebspunkt*:	17,5 A
FI-Schutzschalter verbaut:	Typ A / 30 mA
Gesamtanschlusswert im Betriebspunkt*:	10 kW
Anschlusswert:	3Ph/N/PE 400V 50Hz 32 A
Netzform:	TN – Netz / TNC Netz
Steuerung:	Siemens SPS S7-1200
Schaltschrank:	Im Maschinengehäuse integriert
Anlagentest:	gemäß DIN-EN 60204-1

*Der Betriebspunkt ist ein empirisch ermittelter Wert welcher Aufgrund verschiedener Außeneinflüsse variieren kann.

2.3 Spezialverdampfer

- Verdampfer in Sonderausführung für Tieftemperaturanwendung
- Verdampferblock mit Silberlot gelötet
- Verdampferkernrohre innenberippt
- Ventilator in Sonderausführung für Tieftemperaturanwendung
- Elektrische Abtauung inkl. Sicherheitsabschaltung

2.4 Zellenkombination TYP ISO 120

Isolierung:	120 mm Polyurethan Hartschaum FCKW/HFCKW frei geschäumt
Oberfläche:	Innen und außen verzinktes Feinblech, kunststoffbeschichtet
Druckausgleich:	Druckausgleichsventil mit verstärkter Heizung
Boden:	0,8 mm Edelstahlboden als Bodenwanne gefertigt. Rutschfestigkeitsklasse 11 Belastbarkeit 20 kN/m ²
Beleuchtung:	2 Stück Langfeldleuchten als LED-Beleuchtung im Türrahmen Energieeffizienzklasse A+

Innenabmessungen:

Breite ca.:	1.000 mm
Tiefe ca.:	1.320 mm
Höhe ca.:	2.160 mm

Außenabmessungen:

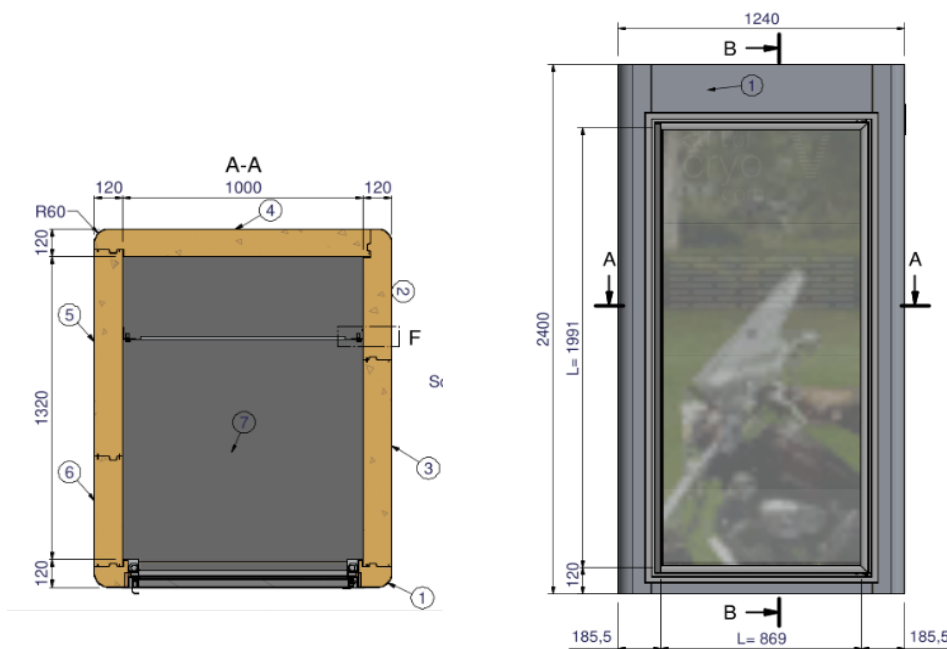
Breite ca.:	1.240 mm
Tiefe ca.:	1.560 mm
Höhe ca.:	2.400 mm
Gewicht ca.:	400 kg

Die Farbe ist innen ähnlich RAL 9010 und außen ähnlich RAL 9006, andere RAL Farben sind auf Anfrage möglich.

Umgebungsspezifikationen:

Temperaturbereich:	18-21 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit max.:	5 %

Alle Fugendabdichtungen an der Zelle, Fenster, Türen und Elementen dienen als Wartungsfuge.



2.4.1 Ganzglas-Eingangstür

Ausführung:

DIN links oder rechts
Isolierglastür mit Rahmen

Türmaß ca.

926 x 2.045 mm (B x H)

Lichtes Türmaß ca.:

869 x 1.991 mm (B x H)

- Umlaufende Magnetdichtung
- Natureloxiertes Aluminiumrahmen mit Heizung
- Durchgängige Griffleiste
- Beheizte Dreifachverglasung

2.5 Tablet und optionale Bedienmöglichkeiten

Display: Microsoft Surface Tablet

Software: Microsoft Windows 11

Über das Tablet sind folgende Funktionen bedienbar:

- Überwachung Temperatur
- Countdown-Timer
- Ein- und Ausschalten des Lichts
- Einstellen der Zeitschaltuhr

VPN Zugriff von der Ferne optional buchbar.

2.6 Service- Router mit Schnittstelle zur Fernüberwachung

- Anbindung an das Internet durch WAN-Port
- SPS-Überwachung mit Alarmierungssystem (per E-Mail)
- VPN-Schalter zur vereinfachten Vor-Ort-Administration
- Deutsches Markenprodukt

Netzwerk:

VPN OpenVPN-Server, OpenVPN-Client

WAN/LAN 2 x RJ 45 10/100 Mbit/s, Voll- und Halbduplex

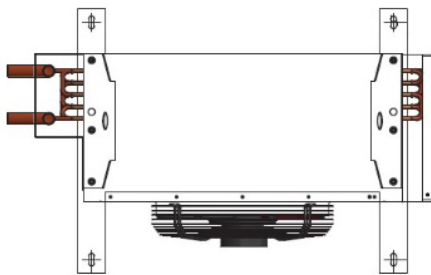
WLAN 802.11 b/g/n, Access-Point

3. Wählbare Komponenten

- Luftgekühlter Kondensator
- Rückkühler
- VPN-Schalter zur vereinfachten Vor-Ort-Administration
- Wassergekühlter Kondensator über Kühlwasser, ⚠ **KEIN Stadtwasser (Trinkwasser)**

3.1 Luftgekühlter Kondensator

- Hocheffizienter Kondensator Vertikal in Kompakt Bauweise
- Gehäuse stahl verzinkt, ähnlich RAL 7035
- EC-Ventilator der die Effizienz Anforderung der Richtlinie 2009/125/EG (ErP-Verordnung) erfüllt



Breite ca.: 1.319 mm

Tiefe ca.: 770 mm

Höhe ca.: 955 mm

Leergewicht ca.: 110 kg

Umgebungstemperatur max.: 43°C

Schalldruckpegel (BP) in 1 Meter Abstand ca.: 57 dB (A)

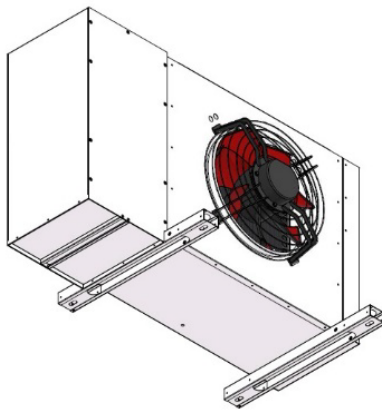
Max. Rohrleitungslänge
zwischen Maschine und Kondensator: 30 m

*Auf Anfrage kann das Gerät in horizontaler Bauart ausgeführt werden.

3.2 Rückkühler inkl. Pumpe und Ausdehnungsgefäß

⚠ ACHTUNG: Kein Stadtwasser (Trinkwasser)

- Der Rückkühler ist für den Einsatz in der Tieftemperaturkältetechnik optimiert
- Das sehr kompakte Gehäuse ist in vertikaler Bauart ausgeführt*
- Die Lamellen-Rohrwärmetauscher sind auf einen hohen Wirkungsgrad mit Wasser-Glykol-Gemischen ausgelegt
- Der Rückkühler ist mit einem wartungsfreien und langlebigen EC-Ventilator ausgerüstet
- Die Drehzahl wird über die SPS-Steuerung geregelt



Rückkühlleistung:	8 kW
Luftvolumenstrom:	4.540 m ³ /h
Lufteintritt:	40 °C
Luftaustritt:	45,6 °C
Medium Ethylenglykol:	34 Vol. %
Medium Eintritt:	50 °C
Medium Austritt:	45 °C
Druckverlust:	0,14 bar
Volumenstrom:	1,52 m ³ /h
Breite ca.:	1.594 mm
Tiefe ca.:	770 mm
Höhe ca.:	956 mm

Leergewicht ca.:	145 kg
Schalldruckpegel (BP) in 1 Meter Abstand ca.:	57 dB (A)
Max. Rohrleitungslänge zw. Maschine und Rückkühler	20 m

3.3 Wassergekühlter Kondensator (Kühlwasser)

1.	Anschlüsse Ein- Austritt:	¾" R-AG
2.	Vorlauftemperatur min. / max.:	10 / 25°C
3.	Wassermenge:	0,45 m³/h
4.	Wasserdruck min. / max.:	0,5 / 5 bar

4. Optionale Komponenten

- Einstellen der Zeitschaltuhr

4.1 Kondensatpumpe

- Zum vollautomatischen Ableiten des anfallenden Kondenswassers

5. Bauseitige Leistungen

Um eine optimale Einbringung, Montage und Inbetriebnahme der V1 zu gewährleisten, bitten wir Sie, folgende Voraussetzungen zu schaffen:

5.1 Anschlüsse

1.	Strom:	
	Vorsicherung max.:	35 A
	Betriebsspannung:	3Ph/N/PE 400V 50Hz
	Netzform:	TN - Netz / TNC Netz
	In der Anlage befinden sich FI-Schutzschalter Typ A / 30 mA.	

2. Netzwerk / Internet:

Der Servicerouter baut eine ausgehende (outbound) TCP-Verbindung zu der Adresse <https://vpn.kaeltecloud.de> (IPv4: 128.140.2.254, alt. IPv6: 2a01:4f8:c2c:3e7f::1) auf. Um eine gesicherte Verbindung zu dem Server aufbauen zu können, müssen von Ihnen folgende Voraussetzungen geschaffen werden:

- in Ihrem Netz muss ein DNS-Server erreichbar sein
- die oben genannte IP-Adresse (128.140.2.254) muss freigegeben sein
- der folgende TCP-Port muss für den VPN-Tunnel freigegeben sein: TCP-Port 443
- der folgende TCP-Port muss für die Cloud-Funktion freigegeben sein: TCP-Port 8883
- zur Synchronisation der Zeit sollte der UDP-Port 123 offen sein

3. Kühlwasseranschluss **KEIN Stadtwasser (Trinkwasser):**

- Anschlüsse Ein- Austritt: $\frac{3}{4}$ " R-AG
- Vorlauftemperatur min. / max.: 5 / 25 °C
- Wassermenge: 1,52 m³/h
- Wasserdruck min. / max.: 0,5 / 5 bar

5.2 Aufstellung

- Abladen- und Einbringen der Komponenten
- Das Maschinenteil muss direkt neben oder hinter der Zelle mit einem Abstand von min. 20 cm bis max. 50 cm aufgestellt werden
- Container oder ähnliches zur Entsorgung von Verpackungsmaterial
- Freie Wege zum Einbringen
- Böden gegebenenfalls schützen (keine Gewährleistung bei Schäden)
- Brandschutzmaßnahmen
- Mauer-, Stemm-, Erd-, Dachdecker- und Malerarbeiten
- Hebezeuge wie Kran, Gerüste, fahrbare Arbeitsbühnen, Gabelstapler usw.
- Aufstellung auf planebenen Boden mit Fließestrich oder Fliesen, max. 2 cm Toleranz auf einer Gesamtlänge von 6 m

- Durchbruch als Loch für Kondensator/Rückkühler inkl. Ablassleitung: 200 mm Durchmesser (für alle Varianten)

Durchbruch zwischen Maschine und Zelle:
single Vaultz: 200 x 500 mm

Alle Durchbrüche müssen kundenseitig nach unserer Installation den lokalen Feuerstandards entsprechend verschlossen werden.

Um eine störungsfreie Funktion der V1 zu garantieren sind folgende Dinge zu beachten:

5.3 Umgebungsbedingungen

Aufstellungsort:

- Mindestens 5-facher Luftwechsel des Raumvolumens DIN EN 16798 Teil 3. Für eine ausreichende Be- und Entlüftung ist zu sorgen.
- Empfehlung: 21 °C Raumtemperatur, 45 % r.F.
- Falls ein Luftentfeuchter verwendet wird, bitte auf automatische Entwässerung achten.
- Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass durch die Maschine störende Schwingungen und Geräusche während des Betriebes auf das Gebäude übertragen werden können. Sofern notwendig müssen die Vorkehrungen gegen die Übertragung der Schwingungen und Geräusche auf das Gebäude kundenseitig organisiert werden. Dies liegt nicht in der Zuständigkeit des Herstellers.
- Es ist möglich, dass Feuchtigkeit (z.B. Schwitzwasser, oder Wasser durch Schneebildung) aus der Zelle treten kann. Der Hersteller übernimmt keine Gewährleistung auf eventuelle Schäden am Untergrund und / oder Teilen, wie Wänden oder Trockenbauteile. Bitte hier entsprechende Vorkehrungen treffen.

6. Allgemeine Bestimmungen

- Ausführung der Maschine und der Dokumentation nach L&R Standard und CE-Zertifizierung
- Bei der Versorgungsspannung sind die Grenzwerte nach EN 50160 einzuhalten
- Falls ein Luftentfeuchter verwendet wird, bitte auf automatische Entwässerung achten.

Hinweis zur Wasserbeschaffenheit:

In wasserführenden Systemen können verschiedene Prozesse ablaufen, die zu Korrosionen, mineralischen Ablagerungen und auch zu biologischen Problemen führen können. Für Störungen oder Schäden an Anlagen oder Anlagenkomponenten, die durch eine unzureichende Wasserqualität entstehen, lehnen wir jegliche Ansprüche ab. Um einen ordnungsgemäßen und störungsfreien Betrieb von wasserführenden Systemen zu erreichen, ist daher die Wasserqualität zu überprüfen und in Abhängigkeit von systemrelevanten Daten eine Wasseraufbereitung und eine Wasserbehandlung durchzuführen.

Auf Anfrage können wir Ihnen eine Richtwerttabelle der empfohlenen Wasserbeschaffenheit zur Verfügung stellen.

Technische Änderungen:

Unsere Anlagen, Maschinen und Bauteile entsprechen dem heutigen Stand der Technik. Technische Änderungen, die weder die Leistung noch die Funktion der Anlage beeinträchtigen, behalten wir uns vor.

7. Bilder



8. Zertifikate

ZERTIFIKAT
gültig bis: 07.05.2034
CERTIFICATE
valid until: 07.05.2034
EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU
EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

Zertifikat-Nr.: Z-IS-TAK-MUC-24-05-3337919-08094822
Certificate No.:
Name und Anschrift des Herstellers: L & R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Name and address of manufacturer: Hachener Straße 90a-c
59846 Sundern, Germany

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.
We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

Prüfbericht Nr.: P-IS-TAK-MUC-24-05-3829363-3
Evaluation report No.: vom 07.05.2024

Geltungsbereich: Baugruppen Kaskaden Kälteanlagen und Baugruppen Kaskaden Wärmepumpen
Scope of examination: zusätzliche Angaben siehe Anlage
Cascade refrigerating system assemblies and cascade heat pump assemblies additional information see Appendix

Fertigungsstätte: L & R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Manufacturing plant: Hachener Straße 90a-c
59846 Sundern, Germany

München, 08.05.2024
(Ort, Datum)
(Place, date)
Echtheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify
Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify

Notifizierte Stelle, Kennnummer 0036
Notified Body, No. 0036
TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstr. 109
80686 München
GERMANY
Dokument ID: 3337919V40d

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte
Johannes Heiglechner

Seite 1 zum Zertifikat Nr. / Page 1 of the certificate No. Z-IS-TAK-MUC-24-05-3337919-08094822

ZERTIFIKAT
International Certification Management GmbH

L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Innovative Kältetechnik
D-59846 Sundern Hachen, Hachener Str. 90a

Standard: DIN EN ISO 9001:2015

Geltungsbereich: Entwicklung, Montage, Vertrieb von kältetechnischen Anlagen, Schaltanlagen und Steuerungsbau, Kälte- und Tiefkälteanlagen für Verfahrenstechnische Prozesse und Produktionsabläufe in der Industrie

Mit diesem Zertifikat wird bescheinigt, dass die L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG Innovative Kältetechnik ein Managementsystem nach den Anforderungen der DIN EN ISO 9001:2015 eingeführt hat und anwendet.

Jutta Deuback
Jutta Deuback, Leiterin Zertifizierungsstelle
Oberriedweg, 17-11-2025

Zertifikatsnummer 19171QM10.25
Gültig von 02.12.2025
Gültig bis 01.12.2028

International Certification Management GmbH
Straubinger Straße 19
94363 Oberschneiding
Germany
info@ic-management.com
www.ic-management.com

FACHUNTERNEHMERBESCHEINIGUNG
KÄLTE KLIMA FACHBETRIEB
L & R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Hachener Str. 90a-c
59846 Sundern

Ein Unternehmen wird mit dem Vollhandwerk „Kälteanlagenbau“ in die Handwerksrolle eingetragen, wenn der Betriebsleiter die Voraussetzungen für dieses Gewerbe erfüllt. Dem Betriebsleiter eines solchen Unternehmens ist die entsprechende Sach- und Fachkunde zur Installation, Prüfung und Wartung von Kälteanlagen insbesondere im nachfolgenden Sinne zuzuschreiben:

- Er erfüllt die persönlichen Voraussetzungen zur Erlangung von Zertifikaten gemäß der Chemikalien-Klimaschutzverordnung/ Durchführungsverordnung (EU) 2024/2215. Folgende Tätigkeiten dürfen gemäß Artikel 3 Abs. 2 a) V. m. Artikel 2 Abs. 1 dieser Durchführungsverordnung an ordentlichen und modernen Kälteanlagen, Klimainstalten und Wärmepumpen, in Bezug auf fluorierte Treibgasarten und Kältemittelstoffe durchgeführt werden: Dichtheitskontrolle, Kältemittelrückgewinnung, Installation, Reparatur, Instandhaltung und Wartungen.
- Er besitzt die erforderliche Sachkunde im Sinne des § 5 Abs. 2 Nr. 2 i.V.m. § 5 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 der Chemikalien-Ozonschutzverordnung.
- Er weist die notwendige Berufsausbildung einer zur Prüfung befähigten Person im Sinne des § 2 (6) Betriebsbescheinigungsverordnung auf.
- Er besitzt die notwendige Fachkunde zur Durchführung einer energetischen Inspektion an Kälteanlagen gem. § 77 Nr. 3 des Gebäudeenergiegesetzes und zur Betriebsprüfung an Wärmepumpen gem. § 60a Abs. 4 Nr. 3 des Gebäudeenergiegesetzes.

Das Kälteanlagenbauhandwerk ist ein zulassungspflichtiges Handwerk gem. § 1 Abs. 2 i.V.m. Anlage A Nr. 18 der Handwerksordnung.

Bezeichnung gemäß: 
(Betriebszugehörigkeit)

Marcel Rehder
Geschäftsführer

Der VDKF e.V. ist mit über 1000 Mitgliedsbetrieben seit 1962 der führende deutsche Wirtschaftsverband der Kälte-, Klima- und Wärmepumpenbranche und Partner des Kälteanlagenbauhandwerks (40.000 Mitarbeiter, Umsatz 6,8 Mrd. Euro). Der VDKF ist Mitglied in vielen nationalen und europäischen Organisationen und versteht sich als Schnittstelle zwischen Politik, Verbänden, Industrie, Handel und Kundenservice.
Verband Deutscher Kälte-Fachbetriebe e.V. • Josef-Röber-Platz • Kaiser-Friedrich-Str. 7 • 53103 Bonn
Telefon +49 (0)228 - 2 49 89 - 0 • Telefax +49 (0)228 - 2 49 89 - 40 • info@vdkf.de • www.vdkf.de

L & R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Hachener Str. 90c
D-59846 Sundern-Hachen

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of conformity
DGRL 2014/68/EU Anhang VII / PED 2014/68/EU, Annex VII

Hiermit erklären wir, dass die benannte Baugruppe/Maschine allen einschlägigen Bestimmungen dieser Richtlinie entspricht / We hereby declare that the machine assembly complies with all relevant provisions of this Directive.

Bezeichnung / Designation: Kryo- Kältekammer / Cryo cold chamber
Kältemittel / Refrigerant: R 448a, R608
Typ / Type: Vault V1
Projekt-Nr. / project-no.:
Baujahr / Year of manuf.: 2024

Kategorie III, Modul B (Baumuster) C2 / Category III, Module B (type examination) C2
Notifizierte Stelle / Notified body: TÜV Süd Industrie Service GmbH
Richterstraße 65
80686 München
Zertifikat Nr. / Certificate no.: Z-IS-TAK-MUC-24-05-3337919-08094822
Modul B (Baumuster) / Module B (type examination): Z-IS-TAK-MUC-24-05-3337919-08113305

Dokument mit der Baugruppenbeschreibung und den angewandten Konformitätsbewertungsverfahren / Document with description of assembly and the applied conformity assessment procedures: 0010680 Vers. 1

Andere angewandte Richtlinien / Other applied directives:
Maschinenrichtlinie 2006/42/EU, Anhang II A
Machinery Directive 2006/42/EU, Annex II A
Richtlinie 2014/53/EU Elektromagnetische Verträglichkeit
Directive 2014/53/EU Electromagnetic Compatibility

Angewandte harmonisierte Normen / Applied harmonized standards:
EN 378-2 :2018, Kälteanlagen und Wärmepumpen / Refrigerating systems and heat pumps
EN ISO 12100 :2011, Sicherheit von Maschinen / Machinery safety
EN 50503-1 und 2 :2018, Störleistung / interference immunity

Angewandte nationale technische Spezifikationen, insbesondere:
Applied national technical specifications, in particular:
DIN 8901 :2002, Schutz von Erdreich, Grund- und Oberflächenwasser / Protection of soil, groundwater and surface water
DIN 2405 :2023, Rohrleitungen in Kälteanlagen und Kältebereichungen, Kennzeichnung / Piping in refrigeration systems and cooling equipment, labelling

Bei einer Änderung der Baugruppe/Maschine, die nicht mit uns abgestimmt ist, verliert diese EU-Konformitätserklärung ihre Gültigkeit.
This declaration of EU conformity shall become null and void when the assembly is subjected to any modification that has not met with our approval.

Sundern, 25/04/2024

Bovollmächtigte Person: Andre Kollmann
Technischer Geschäftsführer

L & R -Anweisung CC - V23-00130 - 0446
Modell Nr. - 102 NR.

art_{of}
cryo



Diese technischen Daten sind original und durch den Hersteller erstellt.

Jedes Vervielfältigen erfordert die Zustimmung von:

Art of Cryo

by L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG

Hachener Str. 90a-c

59846 Sundern | Deutschland

Tel.: +49 2935 9652 0 | Fax: +49 2935 9652 501

E-Mail: contact@artofcryo.com

www.artofcryo.com