

CHILLER R290

Chiller mit Scrollverdichter R290



RIVACOLD srl
Montecchio - Via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU) - IT



Unternehmen mit nach
ISO 9001 zertifiziertem
Qualitätsmanagementsystem



DE

Bedienungsanleitung | v. 00
Originalanleitung



GEFAHR! - Für den sicheren Gebrauch des Geräts muss diese Anleitung sorgfältig gelesen werden.

Urheberrecht

Copyright © 2022, Rivacold srl

Alle Rechte in allen Ländern vorbehalten.

Jede Verbreitung, Änderung, Übersetzung oder Vervielfältigung von Teilen oder des gesamten Dokuments ist verboten, es sei denn, Rivacold srl hat dies schriftlich genehmigt, mit Ausnahme der folgenden Handlungen:

- das Dokument in seiner ursprünglichen Form ganz oder teilweise ausdrucken
- Übertragung des Dokuments auf Websites oder andere elektronische Systeme
- den Inhalt zu kopieren, ohne ihn zu ändern und Rivacold srl als Urheberrechtsinhaber anzugeben.

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

Genehmigungsanträge, weitere Exemplare dieses Handbuchs oder technische Informationen dazu sind zu richten an:

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

Inhaltsverzeichnis

Garantie und Kundendienst	6	3.2.4	Schaltschrank	21
Konformität	6	3.2.5	Abmessungen und Anschlüsse	22
1. EINLEITUNG	7	4. TRANSPORT UND HANDHABUNG	23	
1.1 Identifikationsdaten	7	4.1 Warnhinweise zur Handhabung	23	
1.1.1 Kontaktdaten des Herstellers	7	4.1.1 Erforderliche Fähigkeiten	23	
1.1.2 Identifikation	7	4.1.2 Sicherheit	23	
1.1.3 Code-Legende	8	4.1.3 Auswahl von Hebezeugen und Zubehör	23	
1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung	8	4.1.4 Vorabkontrollen	23	
1.2.1 Ziele der Betriebsanleitung	8	4.1.5 Allgemeine Hinweise	24	
1.2.2 Pflichten in Bezug auf diese Bedienungsanleitung	8	4.1.6 Hebewinkel	24	
1.2.3 Im Handbuch verwendete Symbole	8	4.2 Verpackung	24	
1.2.4 Abbildungen und Illustrationen	8	4.2.1 Lieferungsart	24	
2. SICHERHEIT	9	4.2.2 Abmessungen und Gewicht mit Verpackung	25	
2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise	9	4.3 Heben	25	
2.1.1 Allgemeine Hinweise und Verhaltensnormen	9	4.3.1 Vorabhinweise	25	
2.1.2 Pflichten des Arbeitgebers	10	4.3.2 Heben des Geräts	26	
2.1.3 Pflichten für die Empfänger der Betriebsanleitung	10	4.4 Lagerung	26	
2.1.4 Empfänger dieser Bedienungsanleitung	10	4.4.1 Aufbewahrung des Gerätes	26	
2.1.5 Bekleidung	10	5. INSTALLATION	27	
2.1.6 Persönliche Schutzausrüstung	10	5.1 Hinweise für die Installation	27	
2.2 Fähigkeiten des Personals	11	5.1.1 Vorwort	27	
2.2.1 Vorwort	11	5.1.2 Erforderliche Fähigkeiten	27	
2.2.2 Liste der Fähigkeiten	11	5.1.3 Sicherheit	27	
2.3 Restrisiken	12	5.2 Aufstellung des Gerätes	28	
2.3.1 Begriffsbestimmung	12	5.2.1 Merkmale des Aufstellungsorts	28	
2.3.2 Restrisiken mechanischer Art	12	5.2.2 Mindestabstände des Aufstellungsbereichs	28	
2.3.3 Restrisiken elektrischer Art	13	5.2.3 Entfernen der Verpackung	29	
2.3.4 Restrisiken thermischer Art	13	5.2.4 Inspektionen und Kontrollen am Monoblock	29	
2.4 Sicherheitspiktogramme	14	5.3 Montage	29	
2.4.1 Allgemeine Hinweise	14	5.3.1 Befestigung am Boden oder auf einer Tragkonstruktion	29	
2.4.2 Position der Sicherheitspiktogramme	14	5.3.2 Zugang zu den Innenteilen des Gerätes	30	
2.5 Feste Schutzeinrichtungen	16	5.4 Wasseranschlüsse	30	
2.6 Lärm	16	5.4.1 Vorabhinweise	30	
2.6.1 Schalldruckpegel	16	5.4.2 Positionsänderung des Ablassstutzens der Gassicherheitsventile	31	
3. LERNEN SIE DAS GERÄT KENNEN	17	5.4.3 Anschluss an den Wasserkreislauf	32	
3.1 Einsatzgrenzen	17	5.4.4 Befüllen des Wasserkreislaufs	32	
3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	17	5.5 Elektrische Anschlüsse	33	
3.1.2 Bestimmungsfremde Verwendung	17	5.5.1 Vorabhinweise	33	
3.1.3 Arbeitsumgebung	17	5.5.2 Zugang zur Schalttafel	34	
3.2 Beschreibung des Gerätes	18	5.5.3 Elektrische Anschlüsse	35	
3.2.1 Betrieb	18	5.5.4 Klemmenleisten	38	
3.2.2 Hauptkomponenten	19	6. BETRIEB	39	
3.2.3 Zubehör	21	6.1 Bedienfeld	39	
		6.1.1 Benutzeroberfläche	39	

6.2	Verwendung der MY I.D. App	40	6.13.2	Generische Digitalausgänge	70
6.2.1	Erste Nutzung der App	40	6.13.3	Generische Analogausgänge	73
6.2.2	Registrieren Sie das Produkt mit dem QR-Code	40	6.13.4	Generische Alarmer	76
6.2.3	Registrieren Sie das Produkt mit dem Zahlencode	41	6.14	Allgemeine Einstellungen	78
6.3	Erste Inbetriebnahme	42	6.14.1	Übersicht über das Einstellungsmenü	78
6.3.1	Netzwerk-Assistent	42	6.14.2	Datum und Uhrzeit	79
6.3.2	Display-Adresse ändern	44	6.14.3	Überwachungssystem	79
6.4	Hauptbildschirm	45	6.14.4	Systemkonfiguration	80
6.4.1	Hauptbildschirmansichten	45	6.14.5	Sprache	85
6.5	Schnellmenü	46	6.14.6	Passwort ändern	85
6.5.1	Schnellfunktionen aus dem Schnellmenü	46	6.14.7	Maßeinheit	85
6.5.2	Zugriff auf das Schnellmenü	46	7.	PARAMETER	86
6.5.3	Ein- und Ausschalten des Geräts	46	7.1	Sichtbarkeitsstufen	86
6.5.4	Sollwertänderung	47	7.1.1	Sichtbarkeitscodes	86
6.5.5	Anzeige des Gerätestatus	47	7.2	Gerätekonfiguration	86
6.5.6	Anzeige der Geräteein-/ausgänge	50	7.3	Service	87
6.5.7	Download/Upload	51	7.4	Eingänge/Ausgänge	89
6.5.8	Alarmhistorie	52	7.4.1	Universelle Eingänge	89
6.5.9	System-Info	53	7.4.2	Digitale Eingänge	105
6.6	Alarmanzeige und -Reset	54	7.4.3	Analoge Ausgänge	106
6.6.1	Alarmsignalisierungsmodus	54	7.4.4	Digitale Ausgänge	106
6.6.2	Alarm mit BLINKLICHT	55	7.5	Regelung	110
6.6.3	Alarm mit DAUERLICHT	55	7.6	Verdichter	110
6.7	Zugriff auf die Änderung der Parameter	56	7.7	Kondensatorlüfter	110
6.7.1	Benutzertypen	56	7.8	Wasserpumpe	110
6.7.2	Parameter-Kategorien	56	7.8.1	Pumpenzeiten	110
6.8	Gerätekonfiguration	57	7.8.2	Pumpenwartung	110
6.8.1	Übersicht der Hauptparameter	57	7.9	Elektronische Lüfter	111
6.8.2	Regelfühler und Backup-Fühler	58	7.9.1	Elektronisches Thermostatventil	111
6.8.3	Betriebsart Pumpe	59	7.10	Alarmkonfiguration	111
6.8.4	Betriebsart Kondensatorlüfter	59	7.10.1	Alarmer von Eingängen	111
6.8.5	Art der Wasserflusskontrolle	60	7.10.2	Betriebsalarmer	112
6.8.6	Verzögerungen bei der Aktivierung von Komponenten	60	7.10.3	Durchflusskontrollalarmer	112
6.9	Lokale Regelung	61	7.10.4	Alarm-Einstellungen	112
6.9.1	Betriebslogik lokale Regelung	61	7.11	Generische Funktionen	112
6.9.2	Steuerparameter für die lokale Regelung	61	7.11.1	Digitale Ausgänge	112
6.10	Kondensatorlüfter	62	7.11.2	Analoge Ausgänge	114
6.10.1	Lüftermanagement-Parameter	62	7.11.3	Generische Alarmer	115
6.11	Pumpenbetrieb Wasserkreislauf	63	7.12	Allgemeine Einstellungen	116
6.11.1	Zugriff auf das Menü Pumpenmanagement	63	7.12.1	Datum und Uhrzeit	116
6.11.2	Pumpenzeiten	63	7.12.2	Externer Supervisor	117
6.11.3	Pumpenwartung	65	7.12.3	Systemkonfiguration	117
6.12	Alarmkonfiguration	66	7.12.4	Sprache	118
6.12.1	Arten von Alarmer	66	7.12.5	Passwort ändern	118
6.12.2	Alarmer von Eingängen	66	7.12.6	Maßeinheit	118
6.12.3	Betriebsalarmer	67	8.	WARTUNG	119
6.12.4	Durchflusskontrollalarmer	68	8.1	Wartungshinweise	119
6.12.5	Alarm-Einstellungen	69	8.1.1	Erforderliche Fähigkeiten	119
6.13	Generische Funktionen	70			
6.13.1	Überblick über generische Funktionen	70			

8.1.2	Sicherheit	119
8.1.3	Trennung von den Energiequellen	120
8.1.4	Wartung von Ausrüstungskomponenten	120
8.2	Regelmäßige Wartung	120
8.2.1	Eingriffe alle sechs Monate	120
8.2.2	Jährliche Eingriffe	121
8.3	Korrektive Wartung	121
8.3.1	Erforderliche Fähigkeiten	121
8.3.2	Sicherheit	121
8.3.3	Was tun, wenn ...	121
8.4	Arbeiten an elektrischen Stromkreisen	121
8.4.1	Austausch von Komponenten	121
8.5	Arbeiten am Kältekreislauf	122
8.5.1	Austausch von Komponenten	122
9.	DIAGNOSTIK	123
9.1	Alarmer, Ursachen und mögliche Lösungen	123
9.1.1	Erforderliche Fähigkeiten	123
9.1.2	Auf dem Display angezeigte Alarmer und mögliche Lösungen	123
9.1.3	Betriebsstörungen und mögliche Lösungen	134
10.	ANHANG	136
10.1	Außerbetriebnahme	136
10.1.1	Erforderliche Fähigkeiten	136
10.1.2	Sicherheit	136
10.1.3	Umweltschutz	136
10.1.4	Rückbau	137
10.1.5	Verschrottung	137
10.2	Anhänge	137
10.2.1	Dokumente, die dem Handbuch beigelegt sind	137
10.3	Zeitzone	138
10.3.1	Zeitzoneentabelle	138

Garantie und Kundendienst

Garantiebedingungen

RIVACOLD srl garantiert das Produkt für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Registrierung des Produkts (siehe „[Registrieren Sie das Produkt mit dem QR-Code](#)“ oder „[Registrieren Sie das Produkt mit dem Zahlencode](#)“) gegen Material- oder Herstellungsfehler, sofern dies innerhalb von drei Monaten ab dem Datum der Rechnungsstellung erfolgt. Im Falle der Nichtregistrierung ist das Ausstellungsdatum der Verkaufsrechnung gültig.

Wenn während dieses Zeitraums Material- oder Herstellungsfehler festgestellt werden, wird RIVACOLD srl die defekten Komponenten zu den unten angegebenen Bedingungen reparieren oder ersetzen, ohne Arbeits- oder Ersatzteilkosten in Rechnung zu stellen. Der Kunde trägt die Versandkosten des Monoblocks an den Kundendienst.

Es wird kein Schadenersatz für eventuelle Schäden irgendeiner Art gewährt, für die der Kunde gegenüber Dritten aufkommen muss.

Hinweis: die Garantie gilt nur, wenn die Mängel innerhalb der angegebenen Fristen geltend gemacht werden.

Garantieausschlüsse

Von der Garantie ausgenommen sind:

- regelmäßige Instandhaltungsarbeiten
- Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf:
 - falsche Spannungsversorgung
 - Verwendung des Produkts zu anderen als den vorgesehenen Zwecken
 - Reparaturen, die von unbefugtem Personal oder vom Kunden durchgeführt werden
- Mängel, die durch Änderungen, Anpassungen oder Reparaturen am Produkt entstehen, die vom Kunden oder von unbefugtem Personal vorgenommen wurden
- zufällige und versehentliche Ereignisse, wie Stürze und Infiltration von Flüssigkeiten
- Naturereignisse und vorsätzliches oder fahrlässiges Handeln.

Support nach Garantieablauf

Nach Ablauf der Garantiezeit wird RIVACOLD srl den Support unter Belastung der Ersatzteile und der aktuell geltenden Arbeits- und Transportkosten bereitstellen.

Verfall der Garantie

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

Kundendienst

Hinweis: Informationen zu den Garantiebedingungen erhalten Sie von RIVACOLD srl.

Bei Betriebsstörungen, Defekten oder gewünschten Informationen zu Garantiezeit und Garantieausschlüssen, zum Verfall der Garantie sowie zur Inanspruchnahme der Garantie und Anforderung des Kundendienstes kontaktieren Sie Rivacold srl oder den für Ihr Gebiet zuständigen Händler.

Konformität

Konformitätserklärung

Konformität



Richtlinien

Das Produkt entspricht folgenden Richtlinien:

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

Hinweis: die Original-Konformitätserklärung liegt der Maschine bei.

1. Einleitung

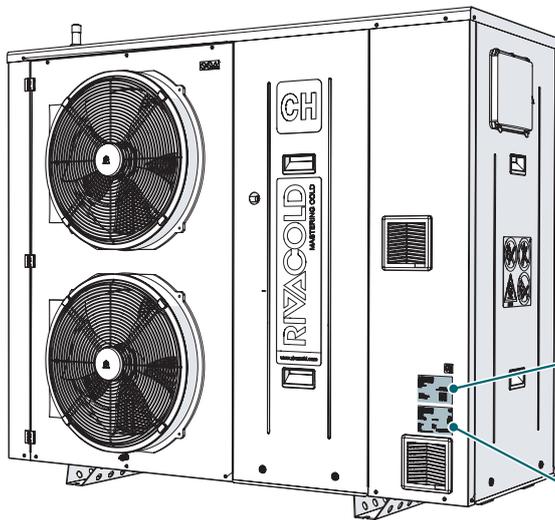
1.1 Identifikationsdaten

1.1.1 Kontaktdaten des Herstellers

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

1.1.2 Identifikation

Die in den Typenschildern enthaltenen Informationen sind wichtig, um Support, Wartung oder Ersatzteile anzufordern.



RIVACOLD
Via Sicilia, 7 - Montecchio 61022 Vallefoglia (PU) Italy
Tel. +390721919911 r.a. Fax. +390721490015
Web: www.rivacold.com - Mail: info@rivacold.com

Code : CH08P145A2-00
ERP Code : TEST-000199
S/N : 102112002811

**PRODUCT
ACTIVATION CODE**

Use app
Rivacold MY I.D.
for activate it



511415543402

RIVACOLD CE
0548

Via Sicilia, 7 - Montecchio 61022 Vallefoglia (PU) Italy
Tel. +390721919911 r.a. Fax. +390721490015
Web: www.rivacold.com - Mail: info@rivacold.com

Code : CH08P145A2-00

Volt/Ph/Hz : 400/3/50
Full load Current : 19,500 A
Rated power input : 4206,00 W Rated Current : 10,200 A

Refrigerant : R290 Charge : 1,250 kg
PS Hp : 28 bar PS Lp : 14 bar
TS Hp : -10 / 100 °C TS Lp : -10 (-40) / 100 °C

S/N : 102112002811
PED Cat. : 2 - Manufactured in 2021



1.1.3 Code-Legende

Kürzel	Bedeutung
CH	CHAMP Baureihe
C	Copeland Scrollverdichter
M	Anwendung (M=mittlere Temperatur)
xx	Progressive Nr./ Leistung
P	Gas (Propan)
1	Anzahl Ventilatoren
xx	Ventilatordurchmesser
2	Spannung (2 = 400/3/50)
G	Optionales IOT (G=2G)
-	-
00	Progressiv optional

1.2 Informationen zur Bedienungsanleitung

1.2.1 Ziele der Betriebsanleitung

Diese Anleitung ermöglicht dem zuständigen Personal die sichere Installation, Verwendung und Wartung des Monoblocks.

1.2.2 Pflichten in Bezug auf diese Bedienungsanleitung



WARNUNG - Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Geräts und muss während seiner gesamten Lebensdauer aufbewahrt werden. Es muss an einem sauberen Ort für Bediener zugänglich aufbewahrt und in gutem Zustand gehalten werden. Bei Verlust oder Beschädigung des Handbuchs wenden Sie sich an RIVACOLD srl. Bei Verkauf des Monoblocks immer die Bedienungsanleitung beifügen.

1.2.3 Im Handbuch verwendete Symbole

In diesem Dokument werden die nachfolgenden Warn- und Gefahrenzeichen verwendet:



GEFAHR! - Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



VORSICHT! - Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



ACHTUNG! - Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten Verletzungen führen kann.



WARNUNG - Zeigt Gebote an, deren Missachtung zu Schäden am Gerät führen kann.

Hinweis: neutrale und positive Informationen, die den Haupttext betonen oder ergänzen. Stellt Informationen bereit, die nur in Sonderfällen angewendet werden können.

1.2.4 Abbildungen und Illustrationen

Die Abbildungen und Illustrationen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur als Referenz und können in den Details und Proportionen vom eigentlichen Produkt abweichen.

2. Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

2.1.1 Allgemeine Hinweise und Verhaltensnormen



GEFAHR! - Der Hersteller lehnt jegliche Verantwortung für Sach- und/oder Personenschäden ab, die durch unsachgemäße Eingriffe von nicht qualifiziertem, nicht geschultem oder nicht autorisiertem Personal entstehen.

- Stellen Sie nach dem Entfernen der Verpackung sicher, dass das Gerät in allen Teilen intakt ist, ansonsten wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Stellen Sie vor der Verwendung des Geräts sicher, dass alle Schutzeinrichtungen oder andere Schutzvorrichtungen vorhanden sind und dass alle Sicherheitsvorrichtungen vorhanden und effizient sind.
- Lesen Sie die Etiketten auf dem Gerät sorgfältig durch, decken Sie sie aus keinem Grund ab und ersetzen Sie sie sofort, wenn sie beschädigt sind.
- Stellen Sie keine Flüssigkeitsbehälter auf das Gerät.



GEFAHR! - Es muss sichergestellt werden, dass vor Eingriffen jeder Art am Gerät oder seinen Komponenten oder Zubehörgeräten die Stromversorgung unterbrochen wird; wenn dies nicht möglich ist, müssen Vorkehrungen getroffen werden, die in jedem Fall ein sicheres Arbeiten ermöglichen.



GEFAHR! - Die unbefugte Manipulation oder Ersetzung eines oder mehrerer Teile des Geräts und die Verwendung von Zubehör, Werkzeugen und Verbrauchsmaterialien, die nicht vom Hersteller angegeben sind, können zu einer Verletzungsgefahr führen.



ACHTUNG! - Alle nach Eingriffen oder Arbeiten am Gerät anfallenden umweltschädlichen Materialien müssen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden. Verlassen Sie sich bei Bedarf auf spezialisierte Entsorgungsbetriebe.

2.1.2 Pflichten des Arbeitgebers

Der Arbeitgeber muss das zur Ausübung seiner Aufgaben befugte Personal auswählen, schulen und beauftragen.

Für jede konkrete Aufgabe liegt es in der Verantwortung des Arbeitgebers, das beauftragte Personal zu unterweisen und die Sicherheitsregeln durchzusetzen. Der Arbeitgeber muss auch die Betriebsabläufe definieren und sicherstellen, dass sie der vom Hersteller bereitgestellten Bedienungsanleitung entsprechen. Weitere Informationen finden Sie unter „*Fähigkeiten des Personals*“.

2.1.3 Pflichten für die Empfänger der Betriebsanleitung



WARNUNG - Jeder, der dieses Gerät verwendet, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung zu lesen, da sie sicherheitsrelevante Informationen enthält.

2.1.4 Empfänger dieser Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung ist für das vom Arbeitgeber für die Installation, Bedienung und Wartung des Geräts autorisierte Personal bestimmt.

2.1.5 Bekleidung



WARNUNG - Tragen Sie keine lose Kleidung, Krawatten, Ketten oder Uhren, die sich in den beweglichen Teilen des Geräts verfangen könnten.

2.1.6 Persönliche Schutzausrüstung

Ausrüstungen	Phase
	Beim Heben und Transportieren
	Während der Installation und Inbetriebnahme
	Beim Gebrauch
	Bei Wartung oder Rückbau

2.2 Fähigkeiten des Personals

2.2.1 Vorwort

Jedem Abschnitt dieser Bedienungsanleitung gehen die für das betreffende Personal erforderlichen Fähigkeiten voraus. Das Fehlen solcher Fähigkeiten kann:

- die Sicherheit des Personals gefährden
- zum Verfall der Produktgarantie führen.

Hinweis: die Aufgaben des Betreibers werden durch die Komplexität der Vorgänge und durch seine Erfahrung und Kompetenz definiert. Bediener müssen mit Technikern zusammenarbeiten, um Betriebsanweisungen zu erhalten oder Regeleinriffe anzufordern.

2.2.2 Liste der Fähigkeiten

Symbol	Zulässige Arbeitsgänge	Fähigkeiten
 COMPANY Personal des Herstellers	Alle Arbeitsgänge	Technisches Personal, das vom Hersteller beschäftigt oder autorisiert ist.
 Mechanischer Wartungstechniker	Installation und Außerbetriebnahme des Gerätes Wartungseingriffe unter Ausschluss von Eingriffen an der elektrischen Anlage Fehlerbehebung bei Problemen, die Blockaden verursachen Betätigung der Bedienelemente Reinigung des Geräts Einstellung der Ausrüstungen Änderung der Parameter mit Zugangsebene Wartungstechniker	Er verfügt über hohe technische Kenntnisse im mechanischen und pneumatischen Bereich. Er versteht die technischen Zeichnungen und das Kältekreischema.
 Elektrischer Wartungstechniker	Elektrische Anschlüsse während der Installation und Außerbetriebnahme des Gerätes Fehlerbehebung bei Problemen, die zu einem Ausfall des elektrischen Systems führen	Er verfügt über hohe technische Kenntnisse im elektrischen Bereich. Er versteht die elektrischen Schaltpläne und führt Arbeiten in den Schaltschränken, Verteilerkästen und Steuergeräten bei Vorhandensein von Spannung aus. Er versteht das Kältekreischema.
 Fahrzeugführer	Heben und Handhaben	Er ist zum Fahren von Fahrzeugen zum Heben und Handhaben von Materialien und Ausrüstungen gemäß den im Installationsland geltenden Gesetzen befähigt.

2.3 Restrisiken

2.3.1 Begriffsbestimmung

Der Gefahrenbereich ist jeder Bereich innerhalb oder außerhalb des Geräts, in dem eine Person der Gefahr schwerer oder leichter Verletzungen ausgesetzt ist.

In jedem in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Verfahren werden die möglichen Risiken umgehend angezeigt. Befolgen Sie immer die Anweisungen in der Bedienungsanleitung, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.

- Befolgen Sie die Installationsanweisungen in dieser Bedienungsanleitung.
- Befolgen Sie die Anweisungen zur Einstellung sowie zur Reinigung und Wartung in dieser Bedienungsanleitung.

2.3.2 Restrisiken mechanischer Art

Risiko	Wann es auftritt	Wie man es vermeidet
Prellung und oberflächliche Abschürfung	Bei Installation, Reinigung, Wartung und Rückbau.	Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Quetschen	Bei Transport, Heben, Installation, Wartung und Rückbau.	Verwenden Sie immer Hebezeuge und Zubehör mit ausreichender Tragfähigkeit für die zu hebende Last.
		Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebe- mittel.
		Handhaben Sie das Gerät nur mit geschlossenen Türen und angeschraubten Feststellschrauben.
		Lassen Sie keine UNBEFUGTEN Personen in die Nähe des Geräts.
		Befolgen Sie die Anweisungen für den Transport und das Heben in dieser Bedienungsanleitung.
		Überprüfen Sie, ob die Oberfläche, auf der das Gerät installiert ist, seinem Gewicht standhalten kann.
Herausspritzen von Flüssigkeiten unter Druck	Bei Transport, Heben, Installation, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rückbau.	Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebe- mittel.
		Befolgen Sie die Anweisungen für den Transport und das Heben in dieser Bedienungsanleitung.
		Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die die zulässigen Temperaturgrenzen überschreiten.
		Lassen Sie das Gerät keiner direkten Strahlung ausgesetzt.
		Setzen Sie das Gerät keinen Temperaturen über 43 °C aus.
		Die Wartung von Druckkreisen darf nur von einem autorisierten und qualifizierten mechanischen Wartungstechniker durchgeführt werden.
		Arbeiten Sie nicht an den Druckkreisen, ohne die Flüssigkeit und den Restdruck ordnungsgemäß abgelassen zu haben.
		Routinemäßige und außerordentliche Wartungsarbeiten dürfen nur von einem autorisierten und qualifizierten Wartungstechniker durchgeführt werden.
		Vor Demontage- und Rückbauarbeiten die unter Druck stehende Flüssigkeit aus dem System ablassen.

2.3.3 Restrisiken elektrischer Art

Risiko	Wann es auftritt	Wie man es vermeidet
Stromschlag	Bei Installation, Anschluss, Wartung und Rückbau.	Persönliche Schutzausrüstung tragen.
		Der Anschluss an die bzw. die Trennung von der Stromversorgung dürfen nur von einem autorisierten und qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden.
		Bereiten Sie einen Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter zwischen der Stromversorgungsleitung und dem Türverriegelungstrennschalter der an der Maschine angebrachten elektrischen Ausrüstung vor.
		Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.
		Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, wenn das Gerät mit Strom versorgt wird.

2.3.4 Restrisiken thermischer Art

Risiko	Wann es auftritt	Wie man es vermeidet
Verbrennungen	Während und unmittelbar nach dem Gebrauch.	Persönliche Schutzausrüstung tragen.
Explosion und Brand	Während des Transports und der Handhabung, Installation, Reinigung, Wartung.	Befolgen Sie die geltenden Vorschriften und die Warnhinweise für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung.
		Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebe-mittel.
		Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die die zulässigen Temperaturgrenzen überschreiten.
		Lassen Sie das Gerät keiner direkten Strahlung ausgesetzt.
		Beachten Sie die Bestimmungen über die Positionierung der Maschine und die Einhaltung der in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Sicherheitsabstände.
Vor Demontage- und Rückbauarbeiten die unter Druck stehende Flüssigkeit aus dem System ablassen.		

2.4 Sicherheitspiktogramme

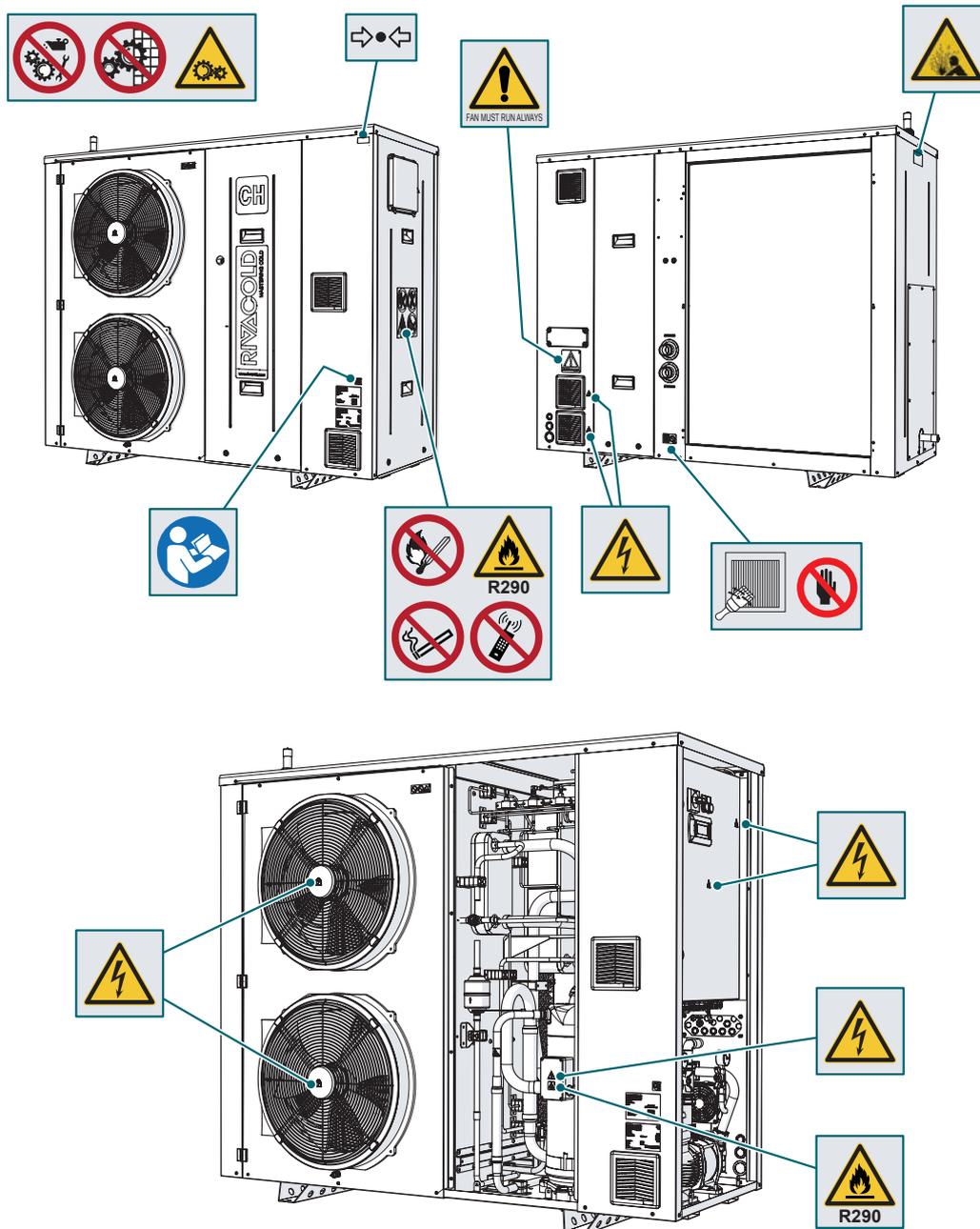
2.4.1 Allgemeine Hinweise

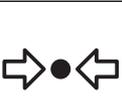
Reinigen Sie verschmutzte und ersetzen Sie beschädigte Piktogramme.

Bringen Sie KEINE anderen Piktogramme oder Hinweise an, die die vom Hersteller angebrachten Warnhinweise verdecken oder teilweise unleserlich machen könnten.

2.4.2 Position der Sicherheitspiktogramme

Die Position der Piktogramme ist unten dargestellt:

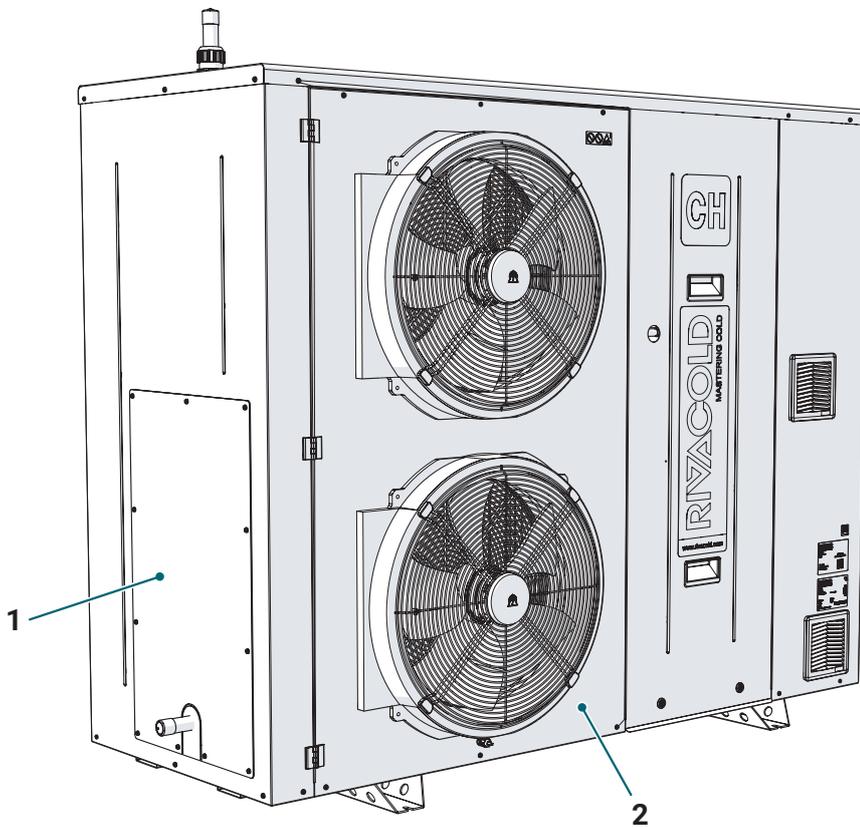


Symbol	Beschreibung
	Es ist verboten, die installierten Sicherheitsvorrichtungen und Schutzeinrichtungen zu entfernen
	Es ist verboten, Eingriffe jeder Art an beweglichen Teilen durchzuführen
	Vorsicht vor scharfen Teilen beim Reinigen des Kondensators
	Gefahr des Vorhandenseins von beweglichen Teilen
	Gefahr durch elektrischen Schlag
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Pflicht zum Lesen der Bedienungsanleitung
	Prüfen Sie, ob die Ventilatoren immer laufen
	Gefahr der Entzündbarkeit durch das Vorhandensein von entzündbarem Kältemittel
	Gefahr durch herausspritzende Flüssigkeiten unter Druck
	Rauchverbot
	Es ist verboten, offene Flammen zu verwenden
	Es ist verboten, das Mobiltelefon zu verwenden
	Kreis unter Druck

2.5 Feste Schutzeinrichtungen

Die festen Schutzeinrichtungen des Geräts bestehen aus den Seitenwänden (1) und (2).

Ihr Entfernen erfolgt durch Lösen der jeweiligen Dichtschauben. Letztere müssen beim Wiedereinbau der festen Schutzeinrichtung unbedingt wieder eingesetzt und festgezogen werden.



2.6 Lärm

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. Lernen Sie das Gerät kennen

3.1 Einsatzgrenzen

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist so konzipiert und gebaut, dass es in ein System zur Erzeugung von kaltem Wasser "für den Kühlgebrauch" integriert und mit einem zusätzlichen Hydronik-Kit kombiniert werden kann.

Jedes Gerät kann das speziell bereitgestellte und auf seinem Typenschild angegebene Kältemittel verwenden.



GEFAHR! - Der Benutzer MUSS die Art des im Gerät enthaltenen Kältemittels und seine Menge ablesen, um angemessen vorgehen zu können.



WARNUNG - Es ist empfehlenswert, Pulverlöscher in der Nähe des Geräts vorzubereiten. Zur Vermeidung von Brandgefahr muss es frei von Plastikteilen, Ölen, Lösungsmitteln, Papier und Lumpen gehalten werden.

3.1.2 Bestimmungsfremde Verwendung

Dieses Gerät wurde für alle zuvor unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" angegebenen Einsatzmöglichkeiten entwickelt. Insbesondere ist es NICHT möglich:

- das Gerät an einer Wand zu installieren
- das Gerät an einer Decke oder einem Boden mit anderen als den vorgesehenen strukturellen Merkmalen zu installieren
- das Gerät in Umgebungen mit explosionsfähiger Atmosphäre oder in Gegenwart ionisierender Strahlung zu installieren
- das Gerät in Innenräumen oder in engen Räumen zu installieren
- ein anderes als das vorgesehene Kältemittel zu verwenden
- das Gerät ohne Schutzeinrichtungen in Betrieb zu nehmen und zu benutzen
- das Gerät in Betrieb zu nehmen und zu benutzen, in dem die elektrischen Geräte und/oder Sicherheitsvorrichtungen manipuliert oder verändert wurden
- das Gerät mit anderen als den vom Hersteller angegebenen Einstellungen zu betreiben
- auf das Gerät zu steigen.

3.1.3 Arbeitsumgebung

Das Gerät darf unter folgenden Bedingungen NICHT verwendet werden:

- in explosionsgefährdeten Bereichen (ATEX)
- in Umgebungen mit Dämpfen aus chemischen Prozessen
- in Umgebungen mit Strahlung (ionisierend und nicht ionisierend)
- in Umgebungen mit anderen Temperaturen als -10°C bis +43°C für Transport und Lagerung und -10°C bis +38°C für den Betrieb
- in Umgebungen, die potenziellen Brandgefahren ausgesetzt sind (siehe geltende lokale Normen und Vorschriften auf nationaler Ebene)
- in Umgebungen mit schlechter Belüftung
- in geschlossenen Räumen.

3.2 Beschreibung des Gerätes

3.2.1 Betrieb

Der CHILLER R290 ist ein Gerät für die Kaltwassererzeugung. Es ist mit Scrollverdichter R290, einzelem oder doppeltem elektronischen Ventilator (je nach Modell) ausgestattet und wird komplett mit Kältekreislauf-Zubehör geliefert, wie z. B.:

- Filtertrockner
- Flüssigkeitsanzeige
- Fühler und einzelne Sicherheitsdruckschalter
- Sicherheitsventil Glykolkreislauf
- Sicherheitsventil Kältekreislauf
- Luftabsaugventilatoren
- Gasdetektor (separat geliefertes Zubehör)
- luftgekühltes Register mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen
- schweißgelöteter Plattenwärmetauscher
- Zwischen-Plattenwärmetauscher
- Gehäuseheizung, die eine Vermischung von Öl und Kältemittel vermeidet, so dass beim Anfahren das Öl vom Kältemittel getrennt bleibt. Wenn sich das Öl mit dem Kältemittel vermischt, ändert sich seine Viskosität und die Schmiereigenschaften verschlechtern sich. Dadurch besteht die Gefahr der Beschädigung von Verdichterteilen durch unzulängliche Schmierung.

Der Kühlkreislauf ist mit Ausnahme der Anschlüsse der Sicherheitsventile HERMETISCH ABGESCHLOSSEN und gewährleistet somit Schutz und Sicherheit gegen Explosionsgefahr.

Die Verwendung eines natürlichen Kältemittels wie R290 (GWP=3) in einem effizienten System, wie es für den CHILLER R290 entwickelt wurde, reduziert sowohl direkte als auch indirekte Emissionen und schützt unsere Umwelt.

Es gibt zwei ATEX-zertifizierte Luftabsaugventilatoren, wovon einer immer in Betrieb ist (unabhängig vom Betriebszustand des Geräts) und der andere als Backup dient, um einen konstanten und ausreichenden Luftaustausch innerhalb des Fachs zu gewährleisten und auch im Notfall die Bildung von potenziell brennbaren Atmosphären zu verhindern.

Der CHILLER R290 ist in einem soliden, selbsttragenden Stahlgehäuse eingeschlossen.

Die Baureihe besteht aus fünf Modellen, deren Hauptmerkmale im Folgenden zusammengefasst werden.

Beschreibung	CH08P145A2-00	CH10P145A2-00	CH14P245A2-00	CH16P245A2-00	CH19P245A2-00	ME
Kühlleistung	8	9,8	14,3	16,4	19,3	kW
Anzahl der Ventilatoren	1	1	2	2	2	N.

Sicherheitsvorrichtungen

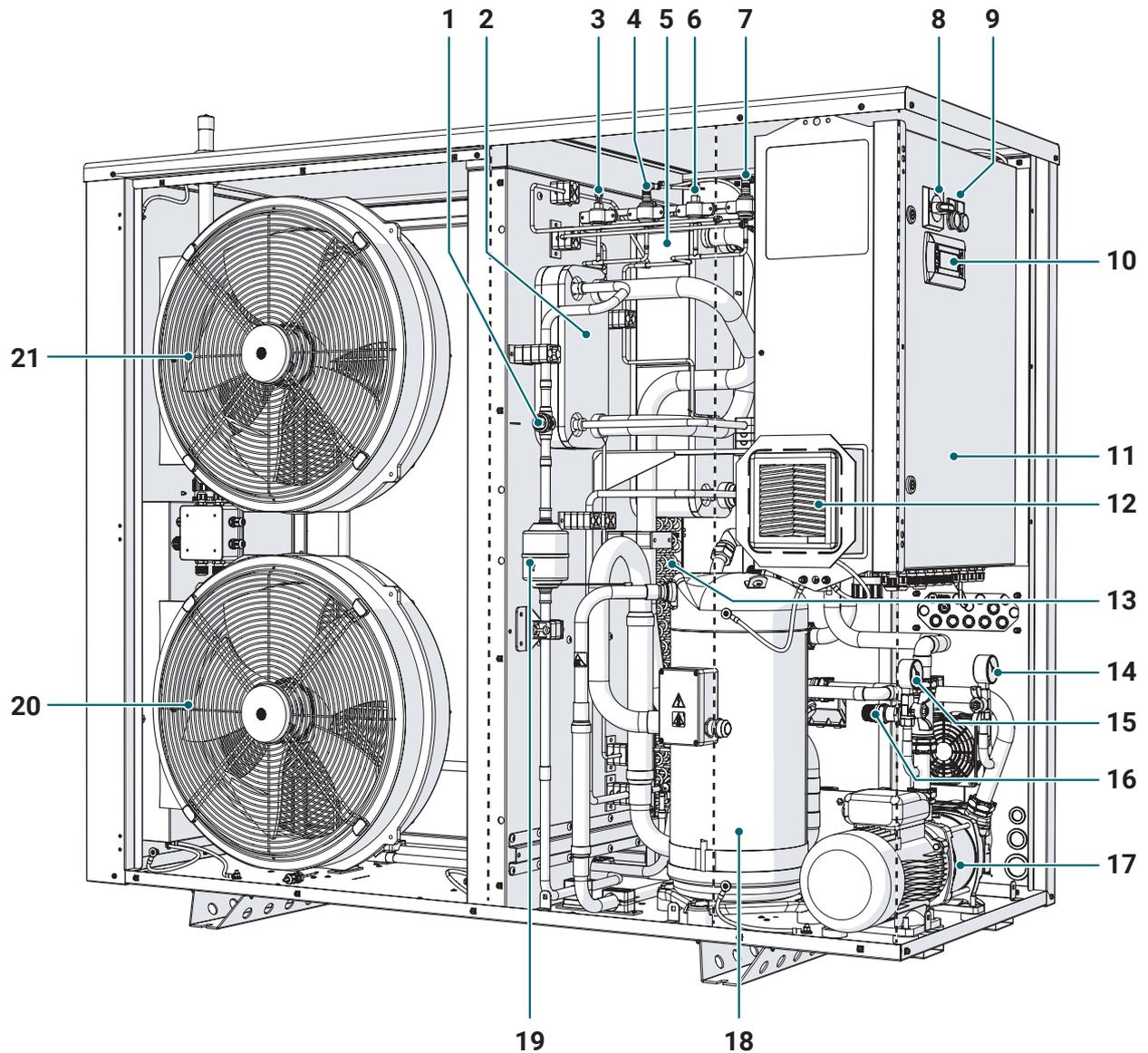
Das Gerät ist mit den folgenden Hauptsicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

- Druckschalter
- Absaugventilatoren
- Gasdetektor (falls vorhanden).

Das Ansprechen einer beliebigen Sicherheitsvorrichtung kann einen ernsten Alarm auslösen, der durch das Aufleuchten der roten Anzeige auf dem Schaltschrank signalisiert wird.

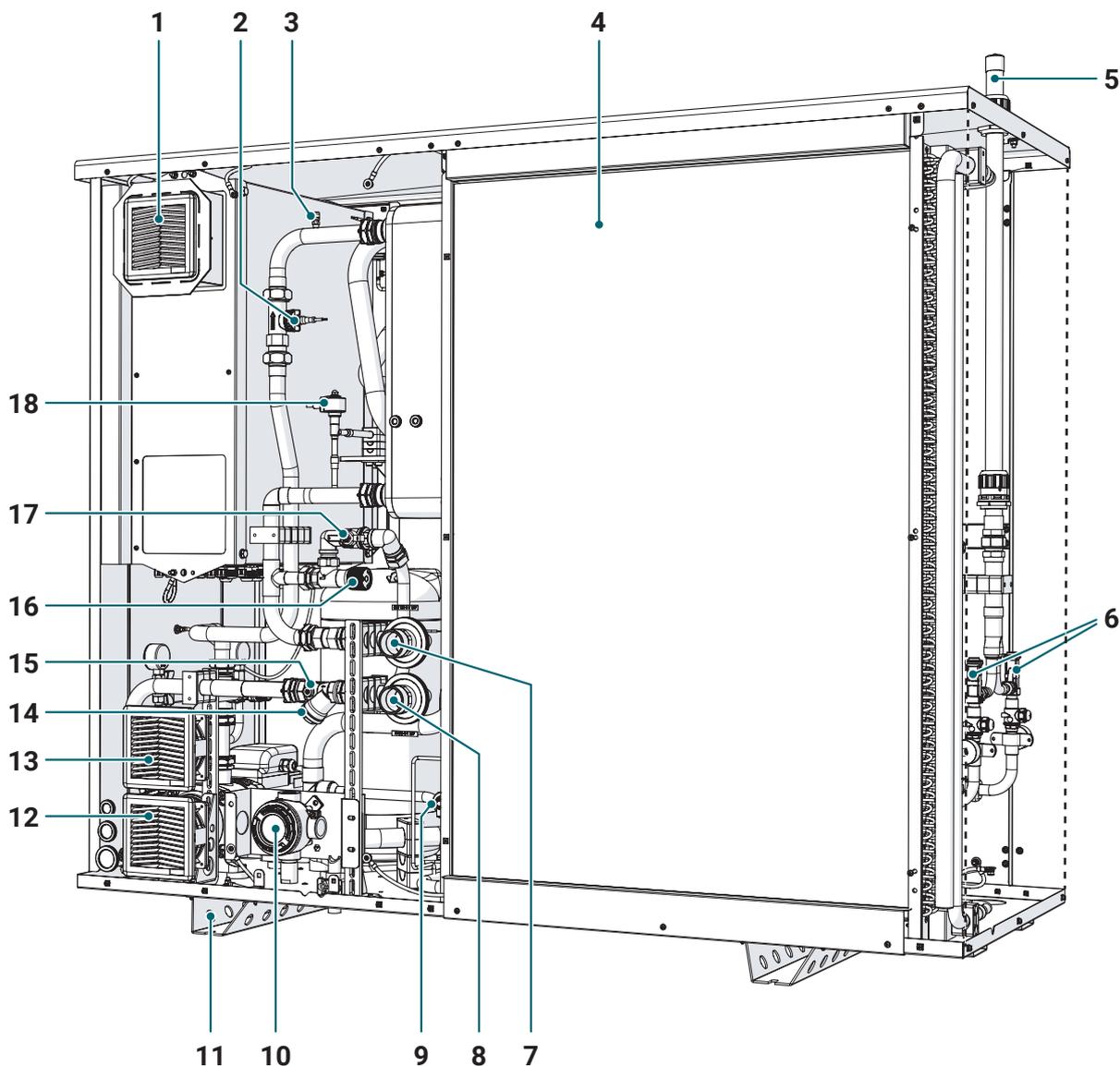
3.2.2 Hauptkomponenten

Vorderansicht des Gerätes



- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Flüssigkeits- und Feuchtigkeitsanzeige | 14 | Manometer Pumpendruckseite |
| 2 | ECO-Plattenwärmetauscher | 15 | Manometer Pumpensaugseite |
| 3 | Hochdruckschalter (PSH) | 16 | Sicherheitsventil Wasserkreislauf |
| 4 | Hochdruckfühler (BPH) | 17 | Hydraulikpumpe |
| 5 | Verdampfungsplattenwärmetauscher | 18 | Scrollverdichter |
| 6 | Niederdruckschalter (PSL) | 19 | Filter |
| 7 | Niederdruckfühler (BPL) | 20 | Unterer elektronischer Ventilator |
| 8 | Elektrischer Trennschalter | 21 | Oberer elektronischer Ventilator (bei Modellen CH_8 und CH_10 nicht vorhanden) |
| 9 | Anzeigeleuchten | | |
| 10 | Bedienfeld mit Display | | |
| 11 | Schaltschrank | | |
| 12 | Belüftungsgitter | | |
| 13 | Kondensatorregister | | |

Rückansicht des Gerätes



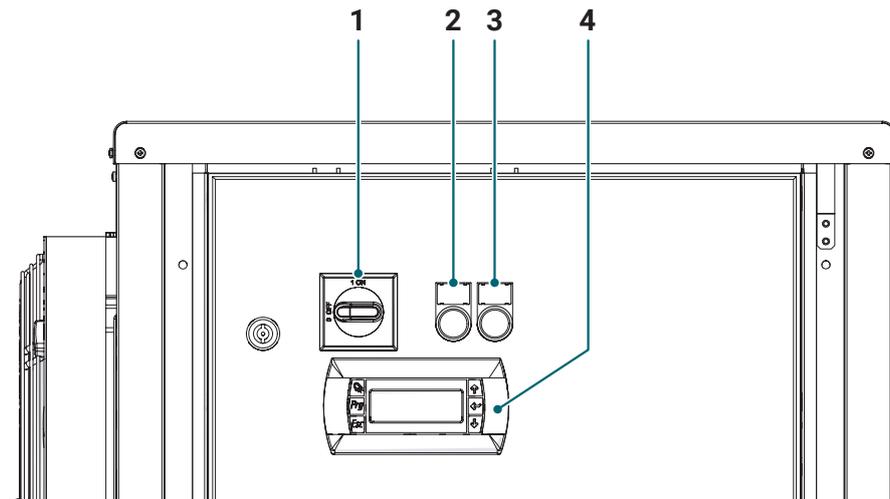
- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | Belüftungsventilator | 12 | ATEX Haupt-Luftabsaugventilator (immer in Betrieb) |
| 2 | Durchflussmesser | 13 | ATEX Backup-Luftabsaugventilator (Sicherheit) |
| 3 | Serviceanschluss | 14 | Serviceanschluss Wasserkreislauf |
| 4 | Kondensatorregister | 15 | Rückschlagventil Wasserkreislauf |
| 5 | Ablasstutzen Sicherheitsventile Kältekreislauf | 16 | Bypass |
| 6 | Sicherheitsventile Kältekreislauf | 17 | Bypass-Absperrhahn |
| 7 | Vorlauf gekühltes Wasser | 18 | Elektronisches thermostatisches Expansionsventil |
| 8 | Wasserrücklauf | | |
| 9 | Elektronisches Bypass-Thermostatventil | | |
| 10 | Gasdetektor (separat geliefertes Zubehör) | | |
| 11 | Untergestell | | |

3.2.3 Zubehör

Das folgende Zubehör kann separat angefordert werden:

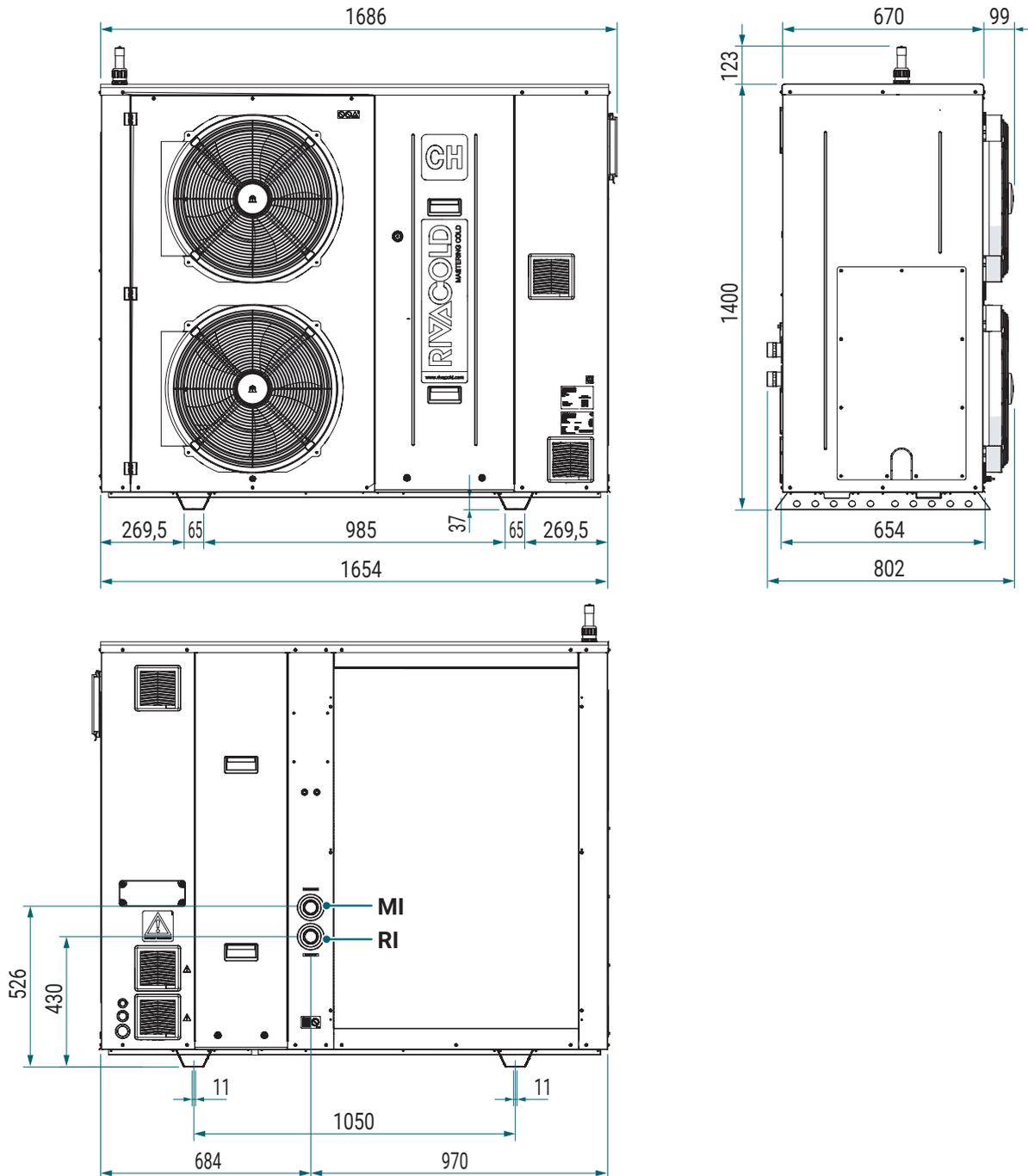
- Gasetektor
- IOT-KIT (bestehend aus Gateway und WLAN- oder 2G-Antenne)
- Kondensator mit Kataphorese-Beschichtung
- Durchflussregler
- Absperrhähne
- Remote-Touchpanel.

3.2.4 Schaltschrank



- 1 Elektrischer Trennschalter
- 2 GRÜNE Stromversorgungsanzeige
- 3 ROTE Anzeige ernster Alarm
- 4 Bedienfeld

3.2.5 Abmessungen und Anschlüsse



Kürzel	CH08P145A2-00	CH10P145A2-00	CH14P245A2-00	CH16P245A2-00	CH19P245A2-00	ME
MI - Vorlauf gekühltes Wasser	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø DN
RI - Wasserrücklauf	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	Ø DN
Gewicht	291	309	327	339	351	kg
Gewicht mit Verpackung	327	345	363	375	387	kg

4. Transport und Handhabung

4.1 Warnhinweise zur Handhabung

4.1.1 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten
	Fahrzeugführer

4.1.2 Sicherheit

Ausrüstungen	Maßnahmen
	Tragen Sie immer Helme, Schuhe, Schutzhandschuhe und eng anliegende Kleidung.



GEFAHR! - Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entzündbarem Gas. Ergreifen Sie während des Transports und der Handhabung alle Vorsichtsmaßnahmen, die nach den geltenden Rechtsvorschriften erforderlich sind.



GEFAHR! - Quetschen. Verwenden Sie immer Hebezeuge und Zubehör mit ausreichender Tragfähigkeit für die zu hebende Last. Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebemittel. Handhaben Sie das Gerät nur mit geschlossenen Türen und angeschraubten Feststellschrauben. Lassen Sie keine UNBEFUGTEN Personen in die Nähe des Geräts. Befolgen Sie die Anweisungen für den Transport und das Heben in dieser Bedienungsanleitung.



GEFAHR! - Herausspritzen von Flüssigkeiten unter Druck. Lassen Sie das Gerät keiner direkten Strahlung ausgesetzt. Lassen Sie das Gerät nicht an Orten stehen, die die zulässigen Temperaturgrenzen überschreiten.



WARNUNG - Vorhandensein von Öl in der Maschine. Beim Handling stets auf eine senkrechte Position achten.

4.1.3 Auswahl von Hebezeugen und Zubehör

Die folgenden allgemeinen Hinweise gelten für Hebevorgänge und betreffen auch die Verwendung von Hebezeugen, die nicht im Lieferumfang des Produkts enthalten sind. Wählen Sie Hebezeuge und Zubehör je nach Größe, Gewicht und Form der zu hebenden Last.

4.1.4 Vorabkontrollen

- Überprüfen Sie, ob das Hebezubehör intakt ist.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Manövrierebereich befinden.
- Überprüfen Sie die Stabilität und das richtige Gleichgewicht der Last, indem Sie sie langsam ein wenig anheben.

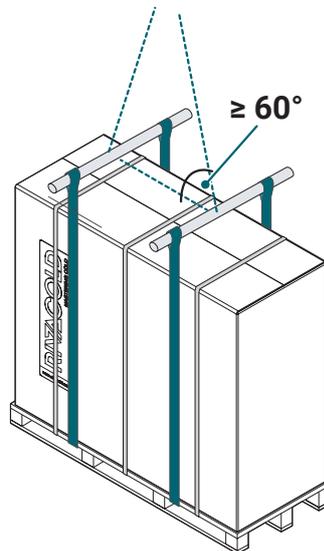
4.1.5 Allgemeine Hinweise

- Bewegen Sie das Gerät immer in aufrechter Position, da sich Öl im Verdichter befindet. Kippen SIE das Gerät NIEMALS um.
- Wählen Sie die Anschlagpunkte so, dass die Last unter Berücksichtigung des Schwerpunkts der Last gut ausbalanciert ist.
- Überwachen Sie das Anheben aus sicherer Entfernung. Stehen Sie NIEMALS unter der Last.
- Führen Sie die Last nur mit Seilen und Haken.
- Wenn es notwendig ist, die Last mit den Händen zu begleiten, ziehen Sie die Last. SCHIEBEN SIE sie nicht.
- Heben Sie die Last kontinuierlich an, ohne zu reißen oder plötzliche Bewegungen.
- Nachdem Sie die Last auf den Boden gelegt haben, lösen Sie die Spannung an den Abspannseilen, bevor Sie das Hebezeug entfernen.
- Stellen Sie sicher, dass der für die Handhabung vorgesehene Bereich frei ist und dass keine Hindernisse vorhanden sind, die zu einer gefährlichen Situation führen können.
- Es ist verboten, unter schwebenden Lasten durchzugehen und anzuhalten. Stellen Sie das Gerät immer auf Auflageflächen, die zum Tragen seines Gewichts geeignet sind.

4.1.6 Hebewinkel

Der Winkel zwischen den Abspannseilen verändert die Belastung.

Es wird empfohlen, Winkel größer als 60° zu verwenden.



4.2 Verpackung

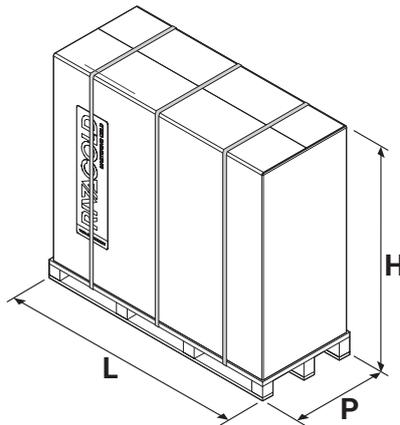
4.2.1 Lieferungsart

Das Gerät wird verpackt geliefert, um Bewegungen, Stöße und Beschädigungen während des Transports zu verhindern. Es ist komplett mit allen Komponenten und kommt in einem einzigen Paket. Der Inhalt der Verpackung ist wie folgt:

- CHILLER R290
- Dokumentationsumschlag (Handbücher, Kälteplan, Schaltplan, Konformitätserklärung, etc.)

4.2.2 Abmessungen und Gewicht mit Verpackung

Nachfolgend finden Sie die Gesamtabmessungen des Produkts einschließlich Verpackung und sein Gewicht.



Kürzel	CH08P145A2-00	CH10P145A2-00	CH14P245A2-00	CH16P245A2-00	CH19P245A2-00	ME
L	1820					mm
P	870					mm
H	1745					mm
Gewicht mit Verpackung	327	345	363	375	387	kg

4.3 Heben

4.3.1 Vorabhinweise



ACHTUNG! - Hebevorgänge müssen unter der direkten Aufsicht eines qualifizierten mechanischen Wartungstechnikers durchgeführt werden.



GEFAHR! - Stellen Sie sicher, dass sich kein unbefugtes Personal in der Nähe des Bereichs befindet, in dem die Hebe-, Handhabungs- und Entladevorgänge stattfinden, und halten Sie immer einen sicheren Abstand ein.



ACHTUNG! - Um die Hebevorgänge korrekt durchzuführen:

- niemals zwei Hebezeuge gleichzeitig benutzen
- geeignete Geräte mit ausreichender Kapazität verwenden
- stellen Sie sicher, dass alle Schutzeinrichtungen geschlossen und verschraubt sind
- niemals unter schwebenden Lasten stehen.

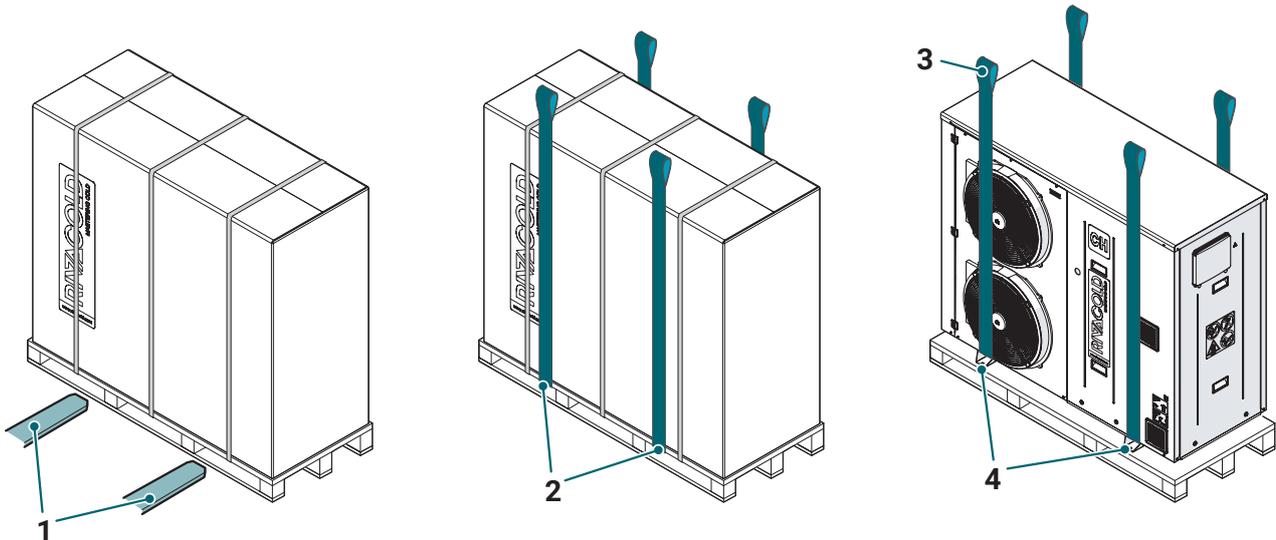
4.3.2 Heben des Geräts



GEFAHR! - Das Gerät enthält Propangas (R290). Der Benutzer muss alle möglichen Vorkehrungen treffen, um Kollisionen und Umkippen beim Heben und Handhaben zu vermeiden.

Das Anheben für die Handhabung und die anschließende Positionierung des Geräts kann auf folgende Weise durchgeführt werden:

- mit Gabelstapler durch Einführen der Gabel (1) in die Palette, die Teil der Geräteverpackung ist
- mit Hebebändern (2), die unter der Palette positioniert sind, die Teil der Geräteverpackung ist
- mit Hebebändern (3), die in den inneren Teil der Stützfüße (4) des Geräts eingesetzt werden. Dieses Verfahren kann nur durchgeführt werden, nachdem die vorhandene Kartonverpackung zum Schutz des Geräts entfernt wurde.



ACHTUNG! - Alle Handhabungsvorgänge des Geräts müssen mit geeigneten Hebesystemen (Hebebalken, Hebebänder usw.) durchgeführt werden, um Schäden am Produkt oder Produktteilen (Lüfterschutzgitter, Verkleidungen usw.) zu vermeiden.

4.4 Lagerung

4.4.1 Aufbewahrung des Gerätes

Das verpackte Gerät muss in geschlossenen oder überdachten Räumen aufbewahrt werden, um eine Exposition gegenüber Witterungseinflüssen zu vermeiden.

Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum gelagert werden soll, z. B. während des Wartens auf den Umzug, führen Sie die folgenden Schritte aus:

- trennen Sie das Gerät von den Energiequellen
- reinigen Sie das Gerät und alle seine Komponenten
- das Gerät so positionieren, dass genügend Platz vorhanden ist, um es aufzunehmen, anzuheben und sicher zu bewegen
- stellen Sie das Gerät in Innenräumen und mit Planen abgedeckt auf, um eine Exposition gegenüber Witterungseinflüssen zu vermeiden
- stellen Sie das Gerät auf eine stabile, feste Auflagefläche, die sein Gewicht und das der beteiligten Hilfsmittel tragen kann
- stellen Sie das Gerät in eine Umgebung mit Temperaturbedingungen im Bereich von 5°C-38°C.

5. Installation

5.1 Hinweise für die Installation

5.1.1 Vorwort

Beziehen Sie sich stets auf die bei der Bestellung des Geräts gelieferten Angaben. Wenden Sie sich an den technischen Support, um spezifische Installationsinformationen zu erhalten.

5.1.2 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten	Symbol	Fähigkeiten
 COMPANY	Personal des Herstellers		Elektrischer Wartungstechniker
	Mechanischer Wartungstechniker		Fahrzeugführer

5.1.3 Sicherheit

Ausrüstungen	Maßnahmen
   	Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Schuhe, Schutzhandschuhe und eng anliegende Kleidung.



GEFAHR! - Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entzündbarem Gas. Der Aufstellungsort muss eine gute Luftzirkulation haben und von Wärmequellen wie offenen Flammen oder heißen Oberflächen sowie von elektrischen Komponenten oder brennbaren Materialien entfernt sein. Ergreifen Sie während der Installation alle Vorsichtsmaßnahmen, die nach den geltenden Rechtsvorschriften erforderlich sind.



GEFAHR! - Quetschen. Verwenden Sie immer Hebezeuge und Zubehör mit ausreichender Tragfähigkeit für die anzuhebende Last und befolgen Sie die Hebehinweise in dieser Bedienungsanleitung. Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebemittel. Handhaben Sie das Gerät nur mit geschlossenen Türen und angeschraubten Feststellschrauben. Lassen Sie keine UNBEFUGTEN Personen in die Nähe des Geräts. Überprüfen Sie, ob die Oberfläche, auf der das Gerät installiert ist, seinem Gewicht standhalten kann.



GEFAHR! - Herabfallende Gegenstände. Verwenden Sie immer geeignete Mittel und Zubehörteile. Stellen Sie einen sicheren Zugang zum Installationsbereich bereit. Befolgen Sie die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung.



GEFAHR! - Stromschlag. Verwenden Sie immer geeignete Mittel und Zubehörteile. Befolgen Sie die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung. Der Anschluss an die bzw. die Trennung von der Stromversorgung dürfen nur von einem autorisierten und qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden. Bereiten Sie einen Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter zwischen der Stromversorgungsleitung und dem Türverriegelungstrennschalter der an der Maschine angebrachten elektrischen Ausrüstung vor. Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.



GEFAHR! - Herausspritzen von Flüssigkeiten unter Druck. Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, die die zulässigen Temperaturgrenzen überschreiten. Lassen Sie das Gerät keiner direkten Strahlung ausgesetzt. Lassen Sie das Gerät nicht Temperaturen über 43 °C ausgesetzt. Betreiben Sie die Druckkreise nicht, ohne die Flüssigkeit und den Restdruck ordnungsgemäß abgelassen zu haben.

5.2 Aufstellung des Gerätes

5.2.1 Merkmale des Aufstellungsorts



WARNUNG - Es ist verboten, das Gerät an Orten zu installieren, an denen Brandgefahr besteht.



GEFAHR! - Das Gerät enthält Propangas (R290). Die Installation muss im Freien, in einem Bereich, der für unbefugtes Personal verboten ist, und in einer Position durchgeführt werden, die eine schnelle Gasverteilung im Falle von Leckagen ermöglicht.



WARNUNG - Bevor Sie mit der Installation fortfahren, ist es notwendig, ein Projekt zur Unterbringung der Kälteanlage zu entwickeln, in dem der Standort der Anlage und der Leitungsweg definiert sind (Layout).

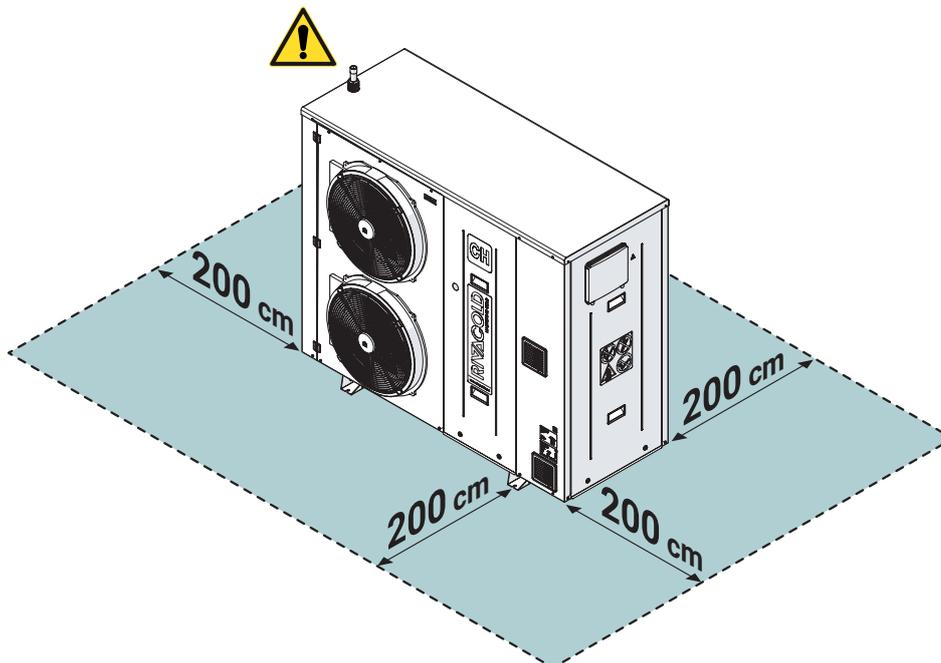
- Das Gerät muss im Freien installiert werden.
- Der Bodenbelag muss horizontal, gleichmäßig, eben, frei von Vibrationen sein und eine Oberfläche aufweisen, die geeignet ist, das Gewicht des Geräts zu tragen.
- Es dürfen keine Zugänge zu Räumen der unteren Ebene und/oder Einlaufkästen in der Nähe des Installationsortes des Gerätes vorhanden sein (dies soll verhindern, dass eine eventuelle Leckage von Propangas, das als Schwergas eingestuft ist, kanalisiert wird).
- Der Aufstellungsort muss eine Temperatur zwischen -10°C und $+38^{\circ}\text{C}$ haben.

5.2.2 Mindestabstände des Aufstellungsbereichs

Am Aufstellungsort des Geräts müssen Mindestabstände eingehalten werden, um eine ordnungsgemäße Luftzirkulation zu ermöglichen, die Wartung zu erleichtern und vor allem die Sicherheitsbedingungen bei Gasaustritt aus den Sicherheitsventilen oder aus den Ventilanschlüssen zu gewährleisten.



GEFAHR! - Beachten Sie die Mindestsicherheitsabstände um die Maschine, innerhalb derer sich keine Zündquellen befinden dürfen.



GEFAHR! - Der obere Bereich des Gerätes muss frei von Zündquellen gehalten werden. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Balkonen, Fenstern oder Bereichen, in denen der Zugang durch Personal (qualifiziert oder nicht qualifiziert) möglich ist. Sollte dies nicht möglich sein, ist die „Positionsänderung des Ablassstutzens der Gassicherheitsventile“ wie im entsprechenden Abschnitt beschrieben durchzuführen.

5.2.3 Entfernen der Verpackung

Entfernen Sie alle Verpackungs- und Befestigungselemente, die während des Transports verwendet wurden.



WARNUNG - Es ist VERBOTEN, das Verpackungsmaterial nachtsam und für Kinder zugänglich aufzubewahren, da es eine potenzielle Gefahrenquelle darstellt. Es muss daher nach den geltenden Rechtsvorschriften entsorgt werden.

5.2.4 Inspektionen und Kontrollen am Monoblock

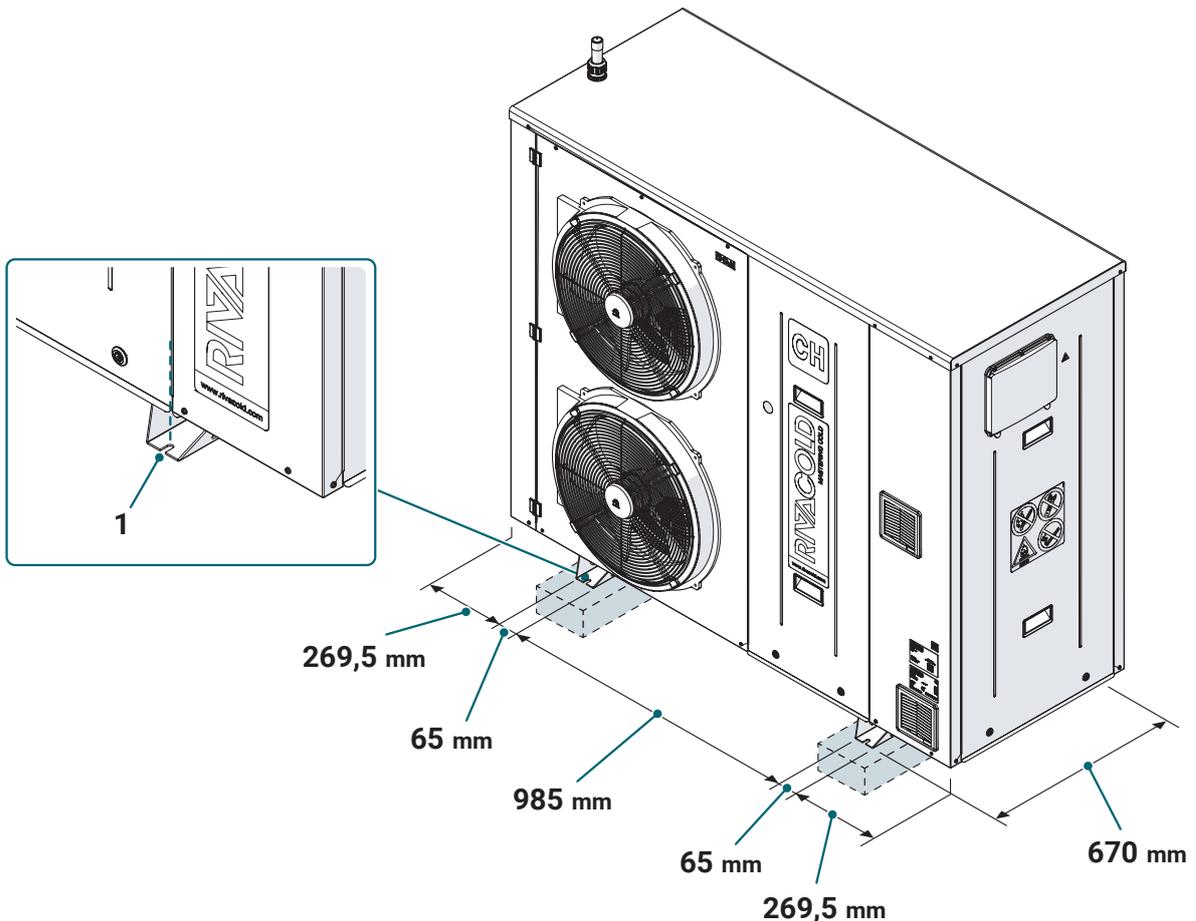
Überprüfen Sie das Produkt per Sichtkontrolle auf eventuelle Transportschäden, die den normalen Betrieb beeinträchtigen könnten. Transportschäden sind dem Spediteur zuzurechnen und sofort an RIVACOLD S.r.l. zu melden.

5.3 Montage

5.3.1 Befestigung am Boden oder auf einer Tragkonstruktion

Das Gerät kann direkt am Boden oder an Strukturen befestigt werden, die speziell für eine benutzerdefinierte Aufstellung entwickelt wurden. In diesem zweiten Fall muss die Struktur so ausgebildet sein, dass das Gestell der Einheit vollständig auf der Struktur aufliegt. Nachfolgend sind die bei der Konstruktion der Tragstruktur einzuhaltenden Abmessungen aufgeführt.

Nachdem das Gerät im gewählten Installationsbereich positioniert wurde, befestigen Sie das Gerät sicher mithilfe der am Untergestell vorhandenen Langlöcher (1) (legen Sie Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben bereit, die für die Art der Befestigungsfläche geeignet sind).



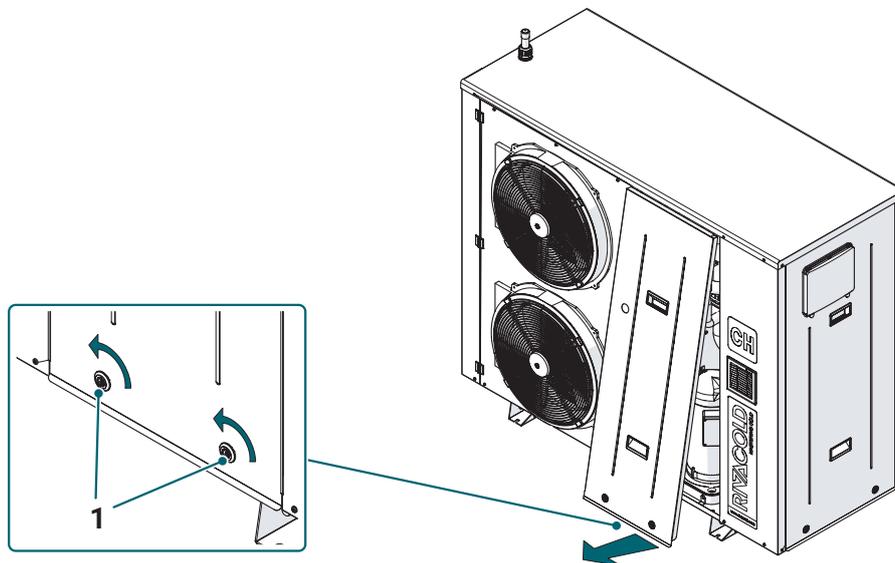
5.3.2 Zugang zu den Innenteilen des Gerätes

Das Gerät ist mit abnehmbaren Schutzpaneelen ausgestattet.

So entfernen Sie die Schutzpaneele:

- Entriegelungssysteme (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen
- das Paneel nach vorn ziehen und nach unten herausziehen.

Für den Wiedereinbau die Ausbausritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.



VORSICHT! - Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass die Paneele richtig positioniert, geschlossen und verriegelt sind.

5.4 Wasseranschlüsse

5.4.1 Vorabhinweise



VORSICHT! - Das Gerät darf nur in einem geschlossenen Hydrauliksystem mit einem maximalen Druck von 6 bar verwendet werden.



VORSICHT! - Für den Anschluss an den Wasserkreislauf nur saubere und speziell isolierte Rohre verwenden.



WARNUNG - Stellen Sie Ablasshähne an den tiefsten Stellen des Systems bereit, um deren Entleerung im Wartungsfall zu erleichtern.



WARNUNG - Stellen Sie Entlüftungsventile an den höchsten Punkten des Systems an während der Wartungsarbeiten leicht zugänglichen Positionen bereit. Die Ventile dürfen nicht fest angezogen sein, um die automatische Entlüftung im Wasserkreislauf zu gewährleisten.



WARNUNG - Verwenden Sie je nach Verwendungszweck des Geräts und je nach den Umgebungsbedingungen, denen es ausgesetzt ist, ein Wasser-Glykolgemisch.

Das Speisewasser des Wasserkreislaufs muss mit 35% Propylenglykol vorgemischt werden, um folgende Betriebsbedingungen zu gewährleisten:

- **Eingangstemperatur** Propylenglykol 35% = -4°C
- **Ausgangstemperatur** Propylenglykol 35% = -8°C
- **Umgebungstemperatur** = 32°C.

5.4.2 Positionsänderung des Ablassstutzens der Gassicherheitsventile

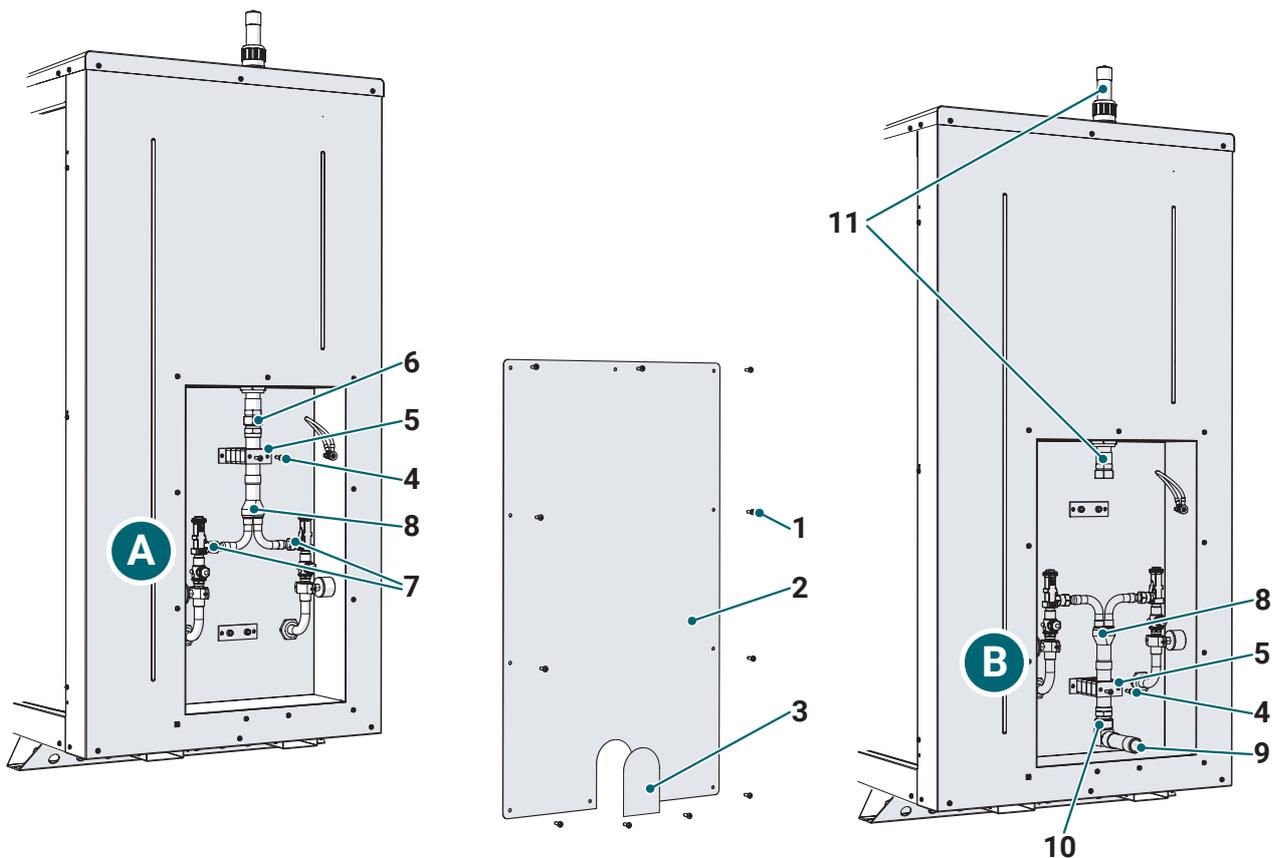
Das Gerät verlässt das Werk mit dem an der Geräteoberseite angebrachten Ablassstutzen der Gassicherheitsventile.

Wenn das Gerät an Orten positioniert werden muss, an denen der entsprechende Sicherheitsabstand im oberen Bereich nicht gewährleistet werden kann, kann der Ablassstutzen der Gassicherheitsventile von der ursprünglichen Position zur seitlichen Position verlegt werden.

i **WARNUNG** - Bei einer Änderung der Position müssen die Angaben zum Ableitungsrohr, die in dem dem Gerät beige-fügten Kälteschema enthalten sind, beachtet werden.

So ändern Sie die Position:

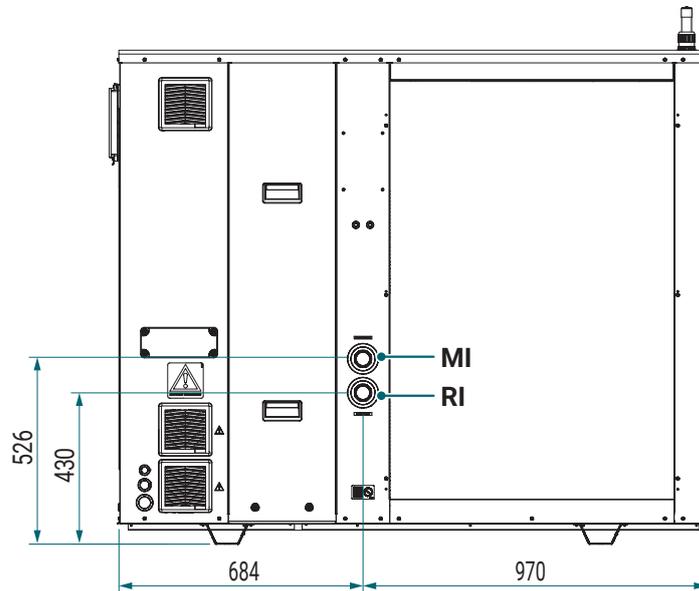
- Die Schrauben (1) lösen und die Platte (2) abnehmen
- Die Vorstanzung (3) von der Platte (1) entfernen
- Die Schrauben (4) lösen und die Halterung (5) entfernen (Halterung für Wiedereinbau aufbewahren)
- die Muttern (6) und (7) lösen
- die Verrohrungseinheit (8) von Position **A** in Position **B** drehen
- die Verrohrungseinheit (8) mit der Halterung (5) und den zuvor entfernten Schrauben (4) befestigen
- das Ablassrohr (9) montieren und die entsprechende Befestigungsmutter (10) festziehen
- die Platte (2) einsetzen und mit den zuvor entfernten Schrauben(1) befestigen
- die Kappe am Ablassstutzen (9) entfernen und durch ordnungsgemäßes Verschweißen der Rohre **den Auslass in einen Bereich ohne Zündquellen ausrichten. Die Größe dieses Bereichs muss entsprechend bemessen sein.**



i **WARNUNG** - der nicht verwendete Rohrabschnitt (11) verbleibt am Gerät. Überprüfen Sie, ob die Kappe auf der Oberseite des Rohrs an Ort und Stelle bleibt, um vor dem möglichen Eindringen von Wasser und Schmutz zu schützen.

5.4.3 Anschluss an den Wasserkreislauf

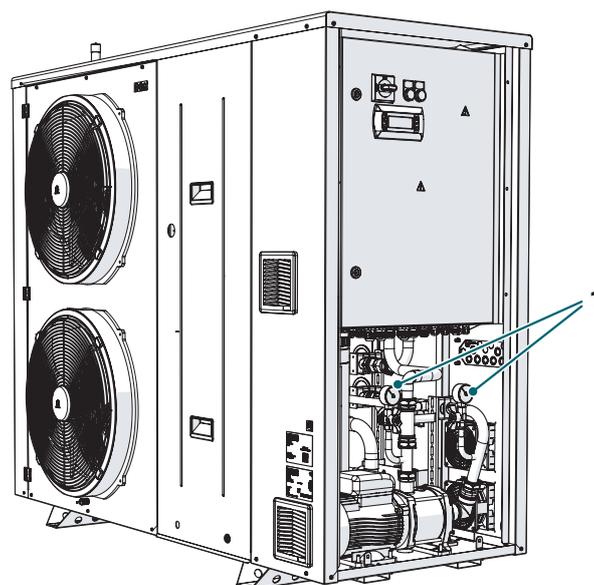
Das Gerät muss an den Wasserkreislauf angeschlossen werden, indem die vom System kommenden Leitungen an den in der Abbildung angegebenen Vorlauf (MI) und Rücklauf (RI) angeschlossen werden und dem entsprechenden Hydraulikdiagramm folgen.



5.4.4 Befüllen des Wasserkreislaufs

So füllen Sie den Wasserkreislauf:

- schließen Sie die Wasserversorgung an den Füll- und Entleerungshahn an, der während der Installation an der Anlage bereitgestellt wird
- stellen Sie sicher, dass die automatischen Entlüftungsventile an der Anlage während der Installation geöffnet sind
- füllen Sie das System mit Glykolwasser, bis die Manometer (1) am Gerät den Auslegungsdruck anzeigen. Entfernen Sie mit den Entlüftungsventilen so viel Luft wie möglich aus dem Kreislauf. Das Vorhandensein von Luft im Wasserkreislauf kann zu Betriebsproblemen führen.





WARNUNG - Während der Befüllung ist es möglicherweise nicht möglich, die gesamte Luft aus dem System zu entfernen. Die verbleibende Luft wird während der ersten Betriebsstunden des Systems aus den automatischen Entlüftungsventilen entfernt. Dies kann ein zusätzliches Nachfüllen des Systems erforderlich machen.



ACHTUNG! - Der Wasserdruckwert in der Anlage muss immer den Vorgaben der Entwurfsphase entsprechen. Überdrücke im System können zum Ansprechen der Sicherheitsventile führen. Aus diesem Grund wird empfohlen, die Auslässe dieser Ventile an entsprechende Ableitungssysteme anzuschließen.

5.5 Elektrische Anschlüsse

5.5.1 Vorabhinweise



GEFAHR! - Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.



GEFAHR! - Die Installation der elektrischen Komponenten und der bauseitigen Anschlüsse muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft und unter Beachtung der geltenden europäischen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden. Die bauseitigen Anschlüsse sind ebenfalls gemäß den Anweisungen auf dem Schaltplan und diesen Anweisungen auszuführen.



GEFAHR! - Es ist verboten, Wartungsarbeiten jeder Art mit stromversorgtem Gerät auszuführen.



VORSICHT! - Stellen Sie sicher, dass eine dedizierte Stromversorgung verwendet wird. Betreiben Sie das Gerät nicht über eine Leitung, an die auch andere Versorgungsgeräte angeschlossen sind.



VORSICHT! - Die bereitgestellte Stromversorgung (Spannung, Phasen und Frequenz) muss korrekt und ausreichend sein, um das Gerät angemessen zu versorgen. Bereiten Sie einen Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter zwischen der Stromversorgungsleitung und dem Türverriegelungstrennschalter der an der Maschine angebrachten elektrischen Ausrüstung vor. Dieser Schalter muss für die Anwendung angemessen dimensioniert sein und den im Installationsland geltenden Gesetzen entsprechen. Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsspannung mit einer Toleranz von +/-10% der Nennspannung der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung entspricht.



VORSICHT! - Der Fehlerstrom-Leitungsschutzschalter muss sich in unmittelbarer Nähe des Gerätes befinden, damit er im Wartungsfall vom Techniker gut sichtbar und erreichbar ist.



VORSICHT! - Jegliche Verantwortung wird abgelehnt, wenn die elektrische Anlage, an die das Gerät angeschlossen wird, nicht den geltenden Vorschriften entspricht. Achten Sie auf eine funktionstüchtige Erdungsanlage. Verwenden Sie die Rohre nicht als Erdungssysteme. Eine unvollständige Erdung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

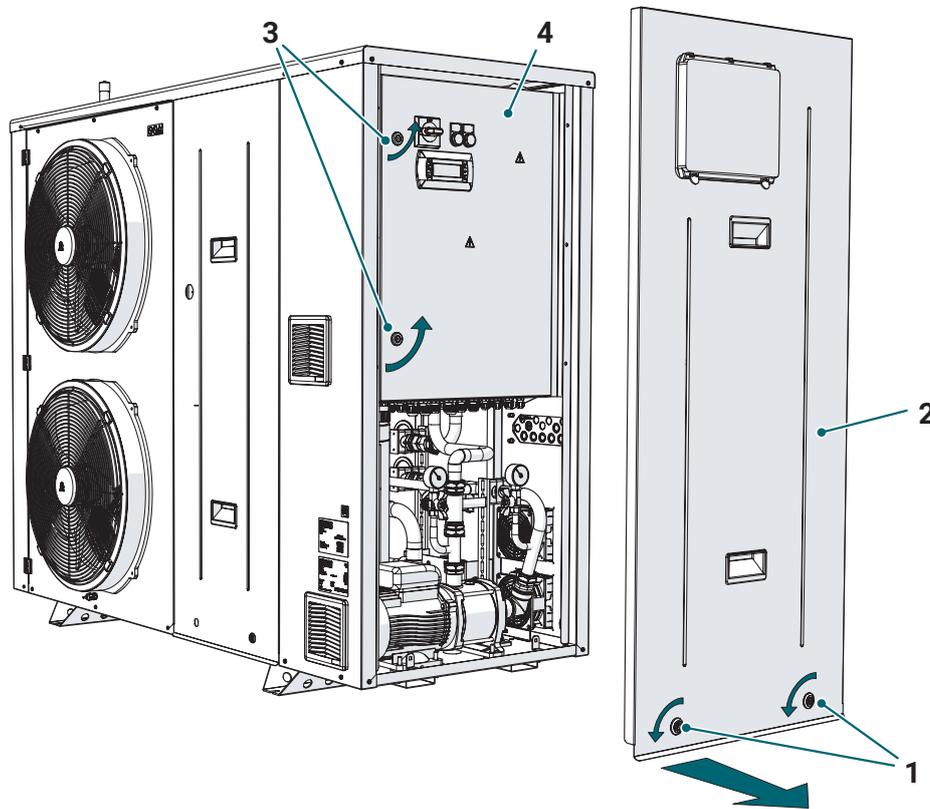


WARNUNG - Der Hersteller lehnt jede Verantwortung ab, die sich aus der Nichteinhaltung der Angaben dieses Handbuchs ergibt.

5.5.2 Zugang zur Schalttafel

So greifen Sie auf die Klemmenleisten und Komponenten im Schaltschrank zu:

- Entriegelungssysteme (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen
- ziehen Sie die Platte (2) an sich und ziehen Sie sie nach unten
- drehen Sie die Entriegelungssysteme (3) gegen den Uhrzeigersinn und drehen Sie die Tür (4) des Schaltschranks, um auf die Innenteile zuzugreifen.



5.5.3 Elektrische Anschlüsse

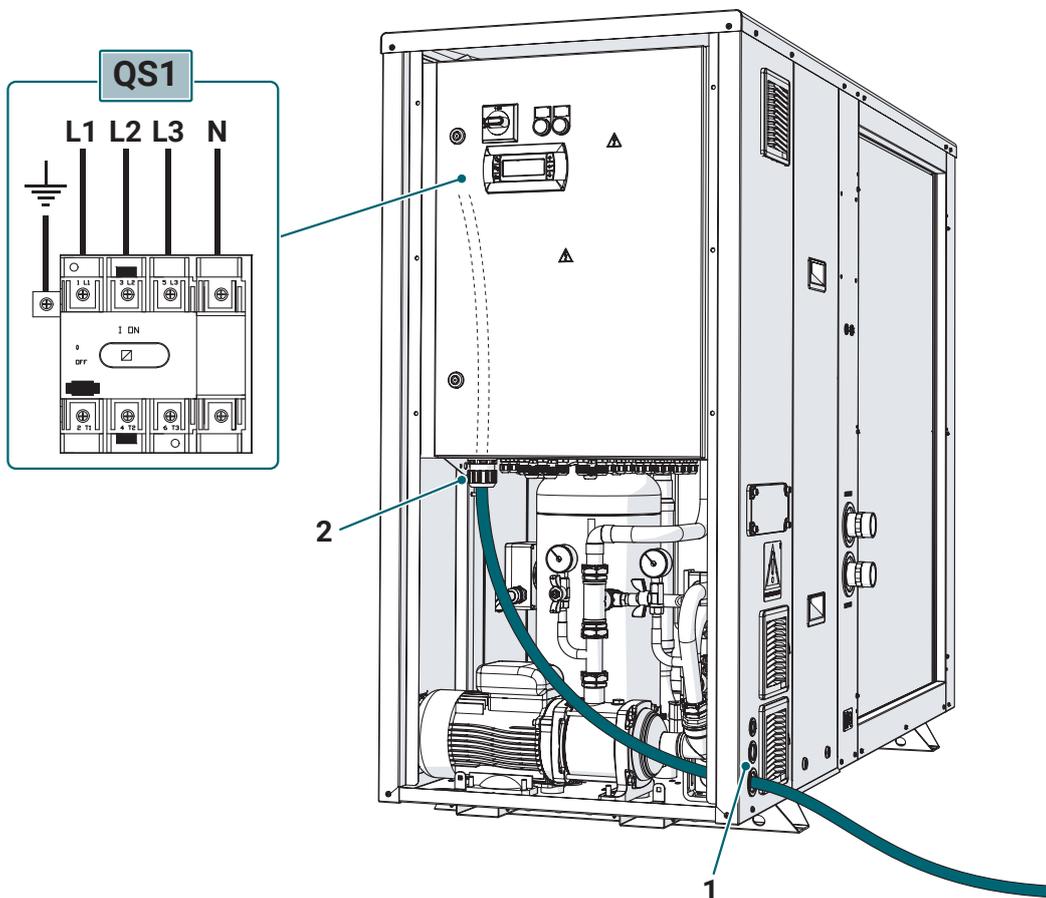


ACHTUNG! - Verwenden Sie separate Leitungen für Stromkabel und Signalkabel. Der Querschnitt des Netzkabels muss der vom Gerät aufgenommenen Leistung entsprechen (Einzelheiten finden Sie im Schaltplan). Darüber hinaus muss das Stromkabel Konstruktionsmerkmale aufweisen, die für die Installation des Geräts im Freien geeignet sind.

Stromkabel

So stellen Sie die elektrischen Anschlüsse der Stromkabel her:

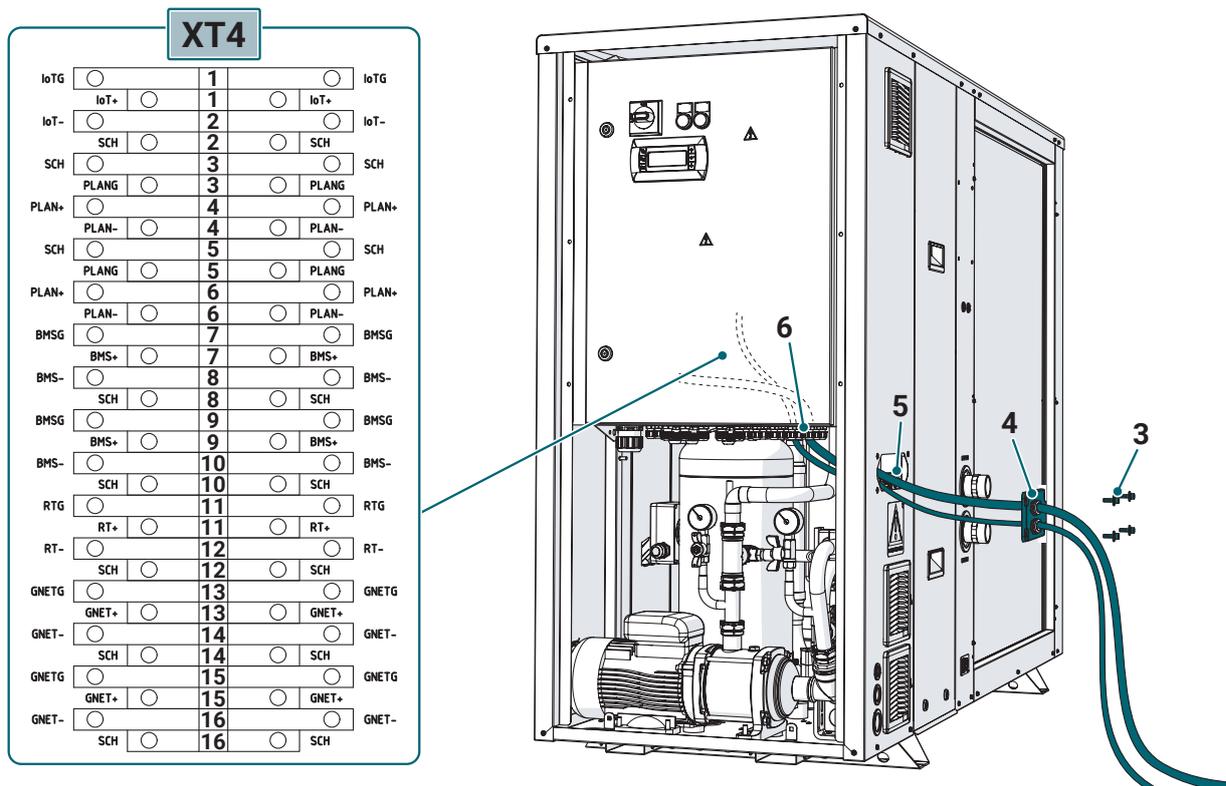
- führen Sie die von der Stromversorgung kommenden Kabel durch die Kabeldurchgänge (1) auf der Rückseite des Geräts
- führen Sie die Kabel über die entsprechenden Kabelverschraubungen (2) an der Schaltschrankunterseite in den Schaltschrank ein
- schließen Sie die Stromversorgung an den **QS1**-Trennschalter an
- alle anderen elektrischen Anschlüsse gemäß den Anweisungen auf dem Schaltplan herstellen.



Signalkabel (Sonden, Sicherheitseinrichtungen, BUS, etc.)

So führen Sie die elektrischen Anschlüsse aus:

- Die Schrauben (3) lösen und die Platte (4) abnehmen
- bohren Sie die Platte (4) nach Bedarf; es wird empfohlen, für jedes Kabel eine Kabelverschraubung der entsprechenden Größe zu verwenden
- führen Sie die von den externen Steuerungssystemen (Sonden, Sicherheitseinrichtungen usw.) und vom eventuellen Kaskadenbus kommenden Kabel durch die an der Platte (4) vorgesehenen Kabelverschraubungen und durch den Zugangsschlitz (5) auf der Rückseite des Geräts
- führen Sie die Kabel über die entsprechenden Kabelverschraubungen (6) an der Schaltschrankunterseite in den Schaltschrank ein
- führen Sie die Anschlüsse der externen Steuerungen an die jeweiligen Klemmenblöcke und ggf. des Kaskadenbus an den **XT4**-Klemmenblock aus
- alle anderen elektrischen Anschlüsse gemäß den Anweisungen auf dem Schaltplan herstellen
- die Platte (4) einsetzen und mit den zuvor entfernten Schrauben(3) befestigen.



Buskabelanschluss für MASTER-SLAVE-Einheiten



VORSICHT! - Alle Kabel, die für Busverbindungen verwendet werden, müssen abgeschirmt sein.



WARNUNG - In allen Geräten ist die **XT4**-Klemmenleiste doppelstöckig.

MASTER-EINHEIT

In Anbetracht dessen, dass die grafische Darstellung der "unteren" Klemme die der größeren Klemme ist, schließen Sie bei der MASTER-Einheit das Kommunikationskabel an die folgenden Klemmen unter Beachtung der Polarität an:

[11 (unten) RTG]: **GND**

[11 (oben) RT+]: **+**

[12 (unten) RT-]: **-**

Die Abschirmung muss an der Klemme angeschlossen werden:

[12 (oben) SCH]: **Schirm**

Die folgenden Klemmen nicht anschließen:

- [13 (unten) GNETG]
- [13 (oben) GNET+]
- [14 (unten) GNET-]
- [14 (oben) SCH]
- [15 (unten) GNETG]
- [15 (oben) GNET+]
- [16 (unten) GNET-]
- [16 (oben) SCH]

SLAVE-EINHEIT

Schließen Sie in der SLAVE-EINHEIT das EINGANGS-Kommunikationskabel an die Klemmen an:

- [13 (unten) GNETG]: **GND**
- [13 (oben) GNET+]: **+**
- [14 (unten) GNET-]: **-**
- [14 (oben) SCH]: **Schirm**

Schließen Sie das AUSGANGS-Kommunikationskabel an die Klemmen an:

- [15 (unten) GNETG]: **GND**
- [15 (oben) GNET+]: **+**
- [16 (unten) GNET-]: **-**
- [16 (oben) SCH]: **Schirm**

Die folgenden Klemmen nicht anschließen:

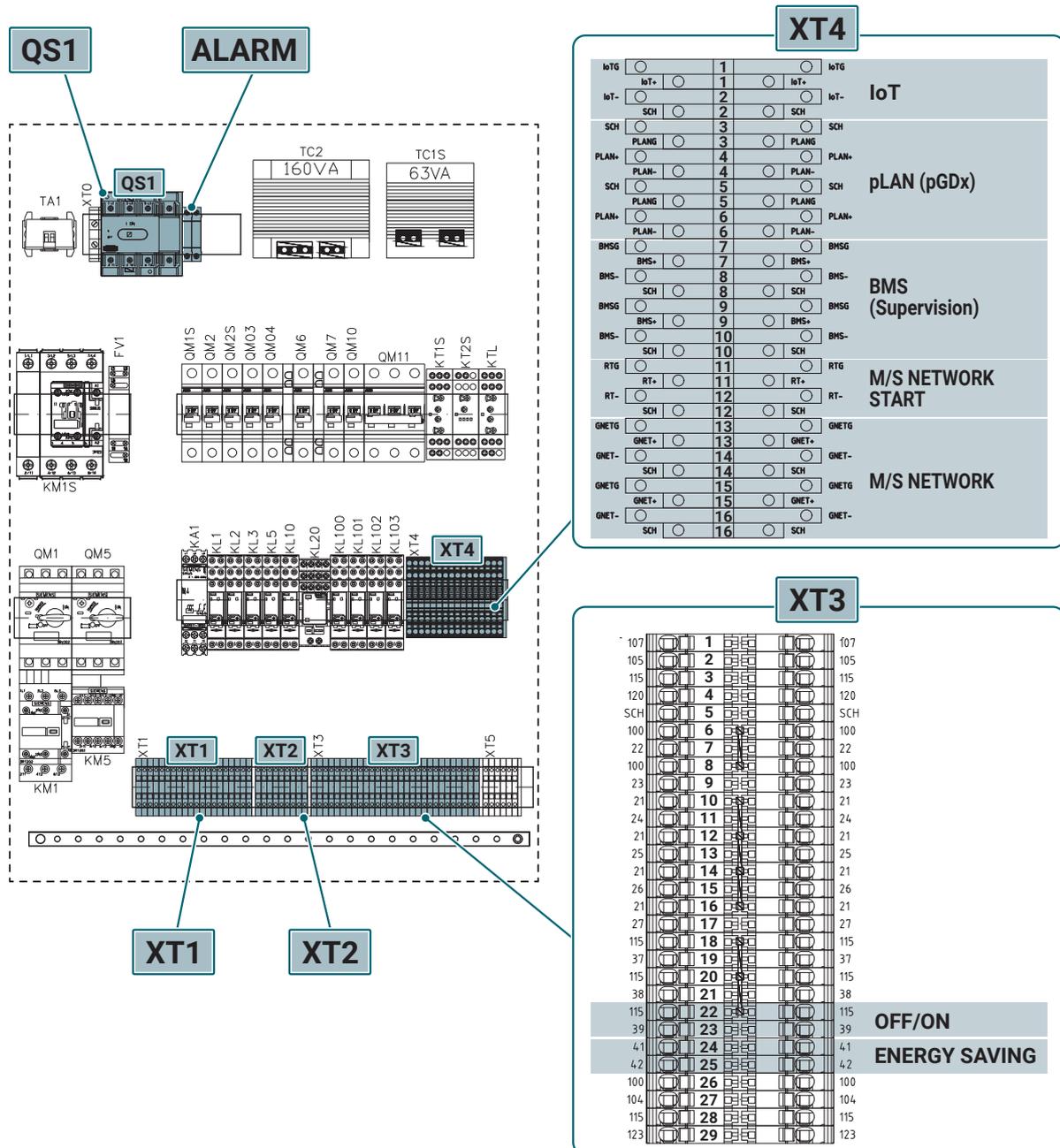
- [11 (unten) RTG]
- [11 (oben) RT+]
- [12 (unten) RT-]
- [12 (oben) SCH]

Wenn die SLAVE-EINHEIT, die Sie anschließen, die letzte des MASTER/SLAVE-Netzwerks ist, dann lassen Sie auch folgende Klemmen unverbunden:

- [15 (unten) GNETG]
- [15 (oben) GNET+]
- [16 (unten) GNET-]
- [16 (oben) SCH]

5.5.4 Klemmenleisten

Nachfolgend finden Sie eine Übersicht über die Klemmenleisten im Schaltschrank und die verfügbaren Hauptanschlüsse. Beachten Sie jedoch die mit dem Gerät gelieferten Schaltpläne für alle technischen und elektrischen Details.



- QS1** Haupttrennerklemmen für Stromversorgungsanschluss
- ALARM** Hilfstrennklemmen für Schweralarm-Fernsteuerung
- XT1** Stromversorgungsklemmenblock
- XT2** Klemmenblock des STEUERKREISES
- XT3** **SONDEN- UND VENTILKLEMMENBLOCK**
Ein/aus Remote-Zustimmung (potentialfreier Kontakt)
ENERGIEEINSPARUNG Aktivierung der Energieeinsparung aus der Ferne (potentialfreier Kontakt)

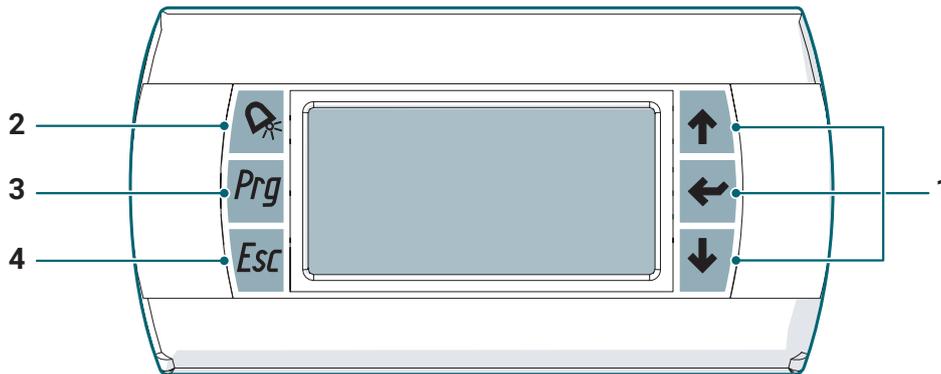
- XT4** **Netzwerkklammenblock**
IoT Remote Supervisor
pLAN (pGDx) Remote-Touchpanel
BMS (Supervision) Lokaler Supervisor
M/S-NETZWERKSTART Kaskadenbuskommunikation der MASTER-Einheit
M/S-NETZWERK Kaskadenbuskommunikation der SLAVE-Einheit

6. Betrieb

6.1 Bedienfeld

6.1.1 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche besteht aus einem hintergrundbeleuchteten Display und einer Sechs-Tasten-Tastatur. Das Display ist in der Lage, sowohl grafische Symbole in verschiedenen Größen als auch die Hauptzeichen der internationalen Alphabete anzuzeigen. Um innerhalb der Software zu navigieren, verwenden Sie einfach die Tasten an den Seiten des Displays.



1 UP, DOWN, ENTER

Die **UP**-, **DOWN**-, **ENTER**- Tasten befinden sich rechts neben dem Display und ermöglichen es Ihnen, innerhalb der Menüs zu navigieren, von einem Bildschirm zum anderen zu wechseln und den Wert einiger Systemvariablen zu ändern.

2 ALARM

Mit der Taste **ALARM** können Sie den aktuellen Alarm anzeigen und möglicherweise abbrechen, wenn die Bedingungen, die ihn generiert haben, wiederhergestellt wurden.

3 PRG

Die **PRG**-Taste ermöglicht den Zugriff auf das Hauptmenü.

4 ESC

Mit der **ESC**-Taste können Sie zum vorherigen Bildschirm zurückkehren.

Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der Farben und Funktionen, die mit jeder Taste verbunden sind.

Taste	Hintergrundbeleuchtung	Funktionen
 UP	GRÜN	Kurzes Drücken: Werterhöhung
 ENTER	GRÜN	Kurzes Drücken: Wert bestätigen
 DOWN	GRÜN	Kurzes Drücken: Wertverminderung
 ALARM	ROT Blinkend: Einheit in Alarm	Kurzes Drücken: Zugriff auf die Liste der aktiven Alarme Langes Drücken (3s): Reset der eventuell aktiven Alarme mit manueller Rücksetzung.
 PRG	ORANGE	Kurzes Drücken - Zugriff auf das Hauptmenü
 ESC	GRÜN	Kurzes Drücken: ermöglicht es Ihnen, zum vorherigen Menü/Bildschirm zurückzukehren

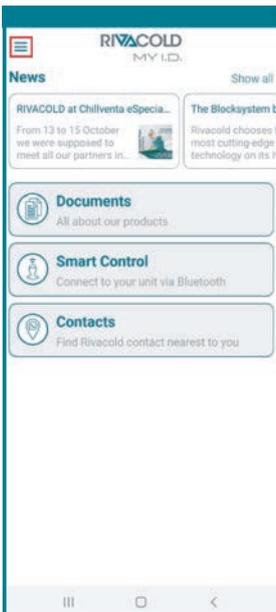
6.2 Verwendung der MY I.D. App

6.2.1 Erste Nutzung der App

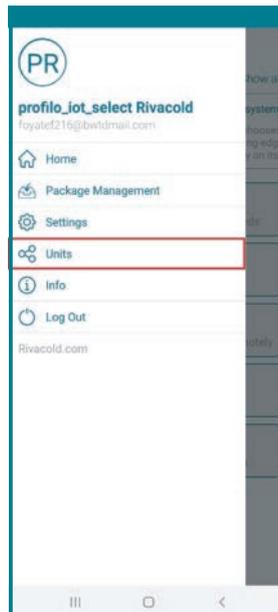
- Laden Sie die MY I.D. App kostenlos aus dem Apple App Store oder Google Play Store herunter
- Erstellen Sie Ihr Rivacold-Konto
- Verbinden Sie die App mithilfe des QR-Codes oder des Zahlencodes, wie in den entsprechenden Abschnitten beschrieben, mit dem Gerät.

6.2.2 Registrieren Sie das Produkt mit dem QR-Code

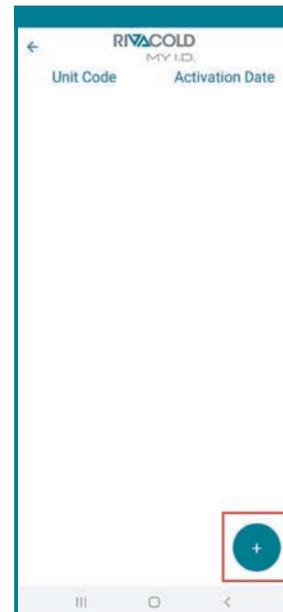
1. Wählen Sie das **Menü**.



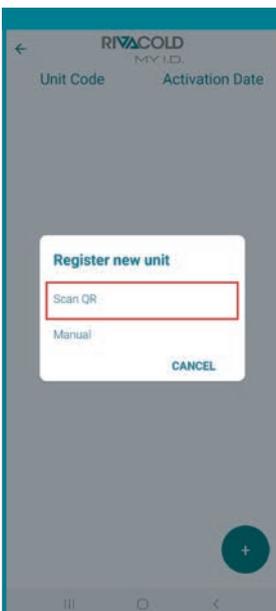
2. Wählen Sie **Units**.



3. Wählen Sie **+**.



4. Wählen Sie **Scan QR**.



5. Scannen Sie den QR-Code (PRODUCT ACTIVATION CODE), der sich neben dem Typenschild befindet.

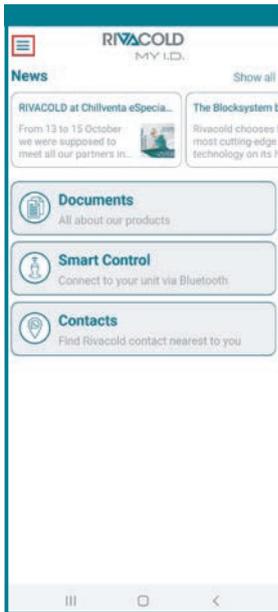


6. Wählen Sie die Option Standort teilen. Ab diesem Zeitpunkt erscheint das Gerät in der Liste der gesteuerten Geräte.

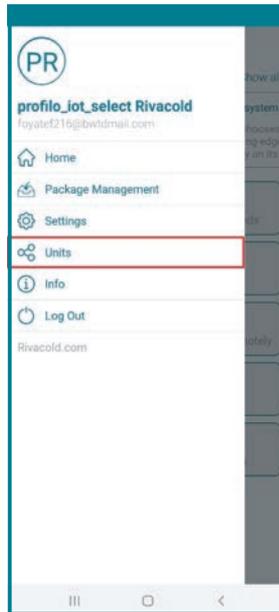


6.2.3 Registrieren Sie das Produkt mit dem Zahlencode

1. Wählen Sie das **Menü**.



2. Wählen Sie **Units**.



3. Wählen Sie **+**.



4. Wählen Sie **Manuell**.



5. Geben Sie den Produktcode neben dem Typenschild ein und wählen Sie **OK**.



6. Wählen Sie die Option **Standort teilen**. Ab diesem Zeitpunkt erscheint das Gerät in der Liste der gesteuerten Geräte.



6.3 Erste Inbetriebnahme

6.3.1 Netzwerk-Assistent

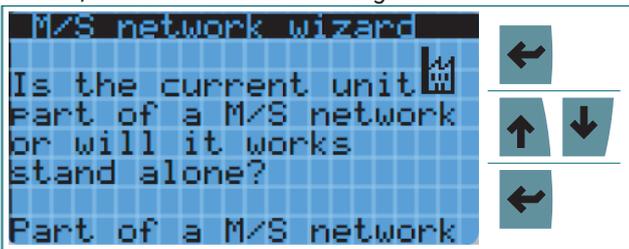
Beim ersten Einschalten des Geräts muss der Netzwerk-Assistent für jedes Gerät im System durchgeführt werden.

Netzwerk-Assistent-Einstellungen

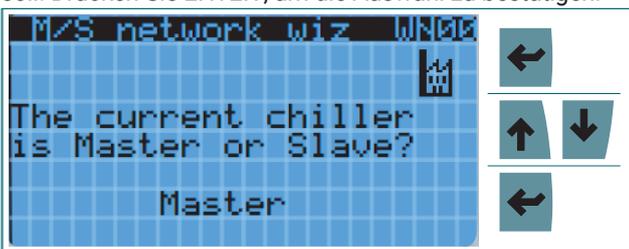
Der Einstiegsbildschirm des Netzwerk-Assistenten wird angezeigt. Drücken Sie NACH UNTEN, um fortzufahren.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die gewünschte Netzwerkkonfiguration aus: Durch Auswahl von "Stand alone" wird der Vorgang beendet und Sie werden zum Hauptbildschirm weitergeleitet; durch Auswahl von "Part of a M/S network" fahren Sie mit dem Netzwerkassistenten fort. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

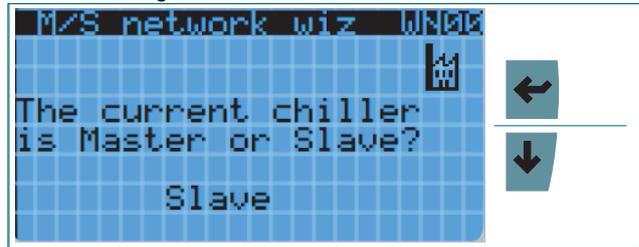


Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die Rolle aus, die der Master- oder Slave-Einheit des Netzwerks zugewiesen werden soll. Drücken Sie ENTER, um die Auswahl zu bestätigen.

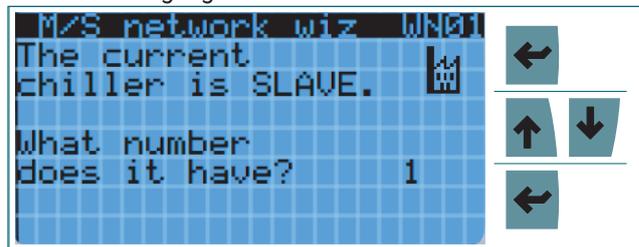


Netzwerk-Assistent für SLAVE-Geräte

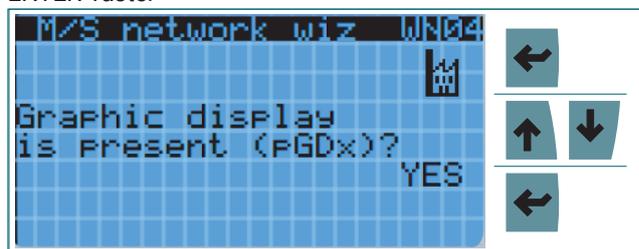
Nachdem Sie "SLAVE" als Rolle für das Gerät ausgewählt haben, drücken Sie ENTER und fahren Sie mit der DOWN-Taste in der Konfiguration fort.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die Adresse aus, an der sich der Slave im Master/Slave-Netzwerk befindetet. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten, ob die pGDx-Grafikanzeige vorhanden ist oder nicht. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um mit der Bestätigungsauswahl fortzufahren; wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten "YES"; drücken Sie ENTER, um den Assistenten zu beenden.

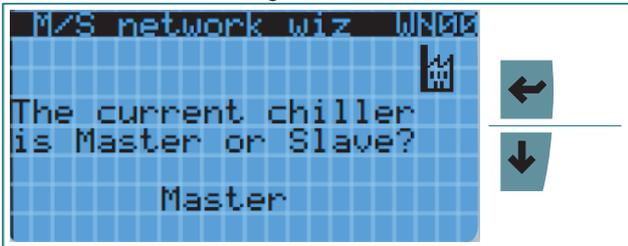


Wenn Sie das Vorhandensein der pGDx-Grafikanzeige ausgewählt haben, werden Sie am Ende des Assistenten zur **WN04a**-Maske weitergeleitet, die es Ihnen ermöglicht die automatische Konfiguration für die oben genannte Anzeige durchzuführen. Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten "YES"; drücken Sie Enter, um die automatische Konfiguration zu starten.

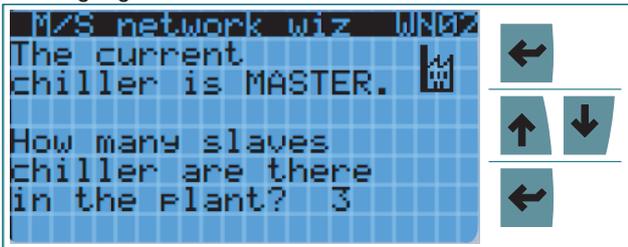


Netzwerk-Assistent für MASTER-Geräte

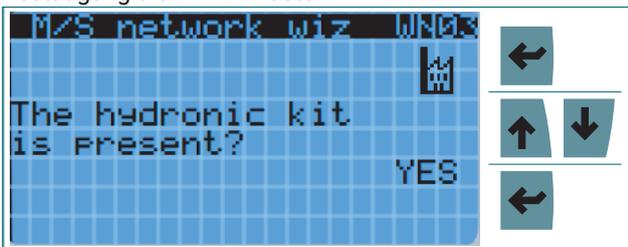
Nachdem Sie den MASTER als Rolle für das Gerät ausgewählt haben, drücken Sie ENTER und fahren Sie mit der DOWN-Taste in der Konfiguration fort.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die Anzahl der im Master/Slave-Netzwerk vorhandenen Slaves aus. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



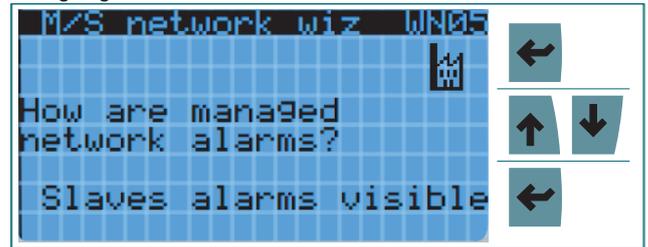
Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Hydronik-Kits aus. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



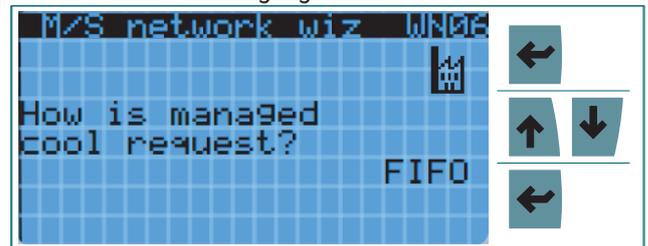
Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten, ob die pGDx-Grafikanzeige vorhanden ist oder nicht. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



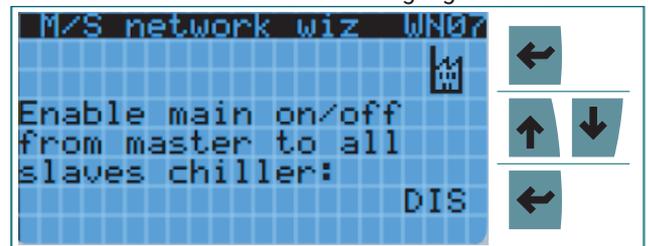
Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten, ob die Slave-Alarme auf dem Master angezeigt werden sollen. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die Art und Weise, wie die Aktivierung der Einheiten verwaltet wird, "FIFO" oder "LIFO", immer unter Berücksichtigung der Betriebsstunden. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



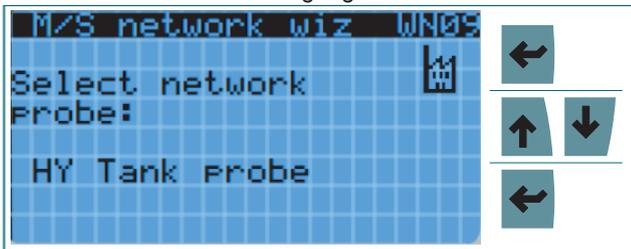
Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten aus, ob Sie die Weiterleitung des Signals "Aus" vom Master zu den Slaves aktivieren möchten. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



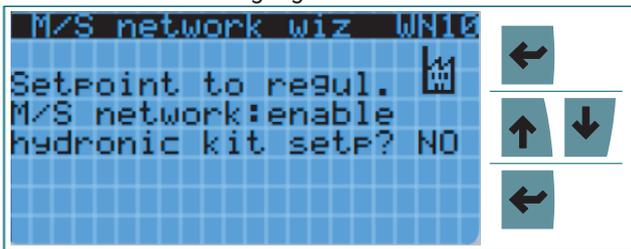
Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten, ob die Funktion "No Request" vom Master an die Slaves aktiviert werden soll oder nicht. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten den Netzwerk-Regelfühler aus. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten, ob der Hydronek-Kit Sollwert als Regelsollwert verwendet werden soll oder nicht. Drücken Sie zur Bestätigung die Enter-Taste.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten die Werte des Sollwerts und der Schaltdifferenz des Netzwerks; bei Aktivierung der Verwendung des Hydronek-Kit Sollwerts wird die **WN12**-Maske angezeigt, die im Aussehen identisch, aber mit den damit verbundenen Variablen ist. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste.



Drücken Sie ENTER, um mit der Bestätigungsauswahl fortzufahren; wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten "YES"; drücken Sie ENTER, um den Assistenten zu beenden.



Wenn Sie das Vorhandensein der pGDx-Grafikanzeige ausgewählt haben, werden Sie am Ende des Assistenten zur **WN04a**-Maske weitergeleitet, die es Ihnen ermöglicht die automatische Konfiguration für die oben genannte Anzeige durchzuführen. Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben, und wählen Sie mit den UP/DOWN-Tasten "YES"; drücken Sie Enter, um die automatische Konfiguration zu starten.



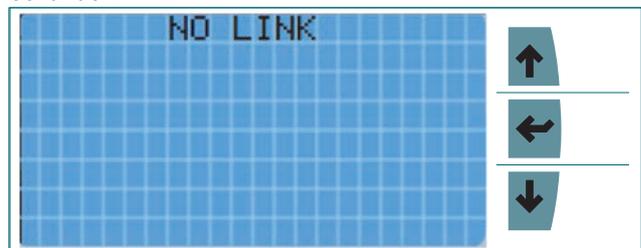
6.3.2 Display-Adresse ändern

Die automatische Konfiguration des Remote-Touchpanels "pGDx" ändert einige Referenzen der elektronischen Platine an Bord des Geräts, einschließlich:

- die pLAN-Adresse
- die Adresse des "pGD"-Displays, mit dem kommuniziert werden soll.

Nach diesen Änderungen ist es notwendig, die physikalische Adresse des "pGD"-Displays an jeder Einheit zurückzusetzen, um die Kommunikation zwischen der Platine und dem Display wiederherzustellen. Nachfolgend wird das durchzuführende Verfahren beschrieben.

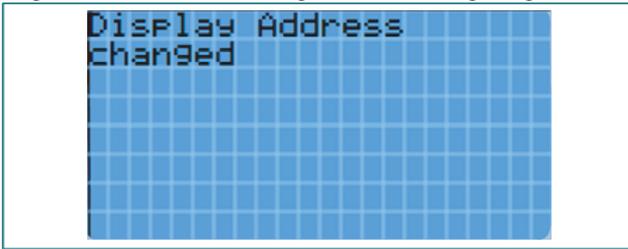
Um in den Bearbeitungsmodus zu gelangen, drücken Sie die Tasten UP, DOWN und ENTER gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden.



Der folgende Bildschirm wird auf dem Terminal angezeigt. Um die Display-Adresse zu ändern, drücken Sie ENTER und dann UP/DOWN, um den Wert zu ändern. Bestätigen Sie den ausgewählten Wert mit ENTER.



Wenn der neue Wert vom vorherigen Wert abweicht, wird der folgende Bildschirm für einige Sekunden angezeigt.



Sie werden dann zum Hauptbildschirm weitergeleitet.



Die folgende Tabelle zeigt die Adressen der Platinen der einzelnen Geräte und des entsprechenden Displays.

Gerät	„pLAN“-Adresse Platine	„pGD“-Adresse
Chiller Master	1	31
Chiller Slave 1	2	30
Chiller Slave 2	3	29
Chiller Slave 3	4	28
Hydronik-Kit	5	27

6.4 Hauptbildschirm

6.4.1 Hauptbildschirmansichten



- 1 **DATUM:** Informationen über das Datum und den Wochentag.
- 2 **SETPOINT:** Sollwert.
- 3 **KOMPONENTENSTATUS:** Status der Hauptkomponenten, wie: Pumpe (ein oder aus), Verdichter (ein oder aus), Kondensatorlüfter (Drehzahl ausgedrückt als Prozentsatz), elektronisches Thermostatventil (Öffnung ausgedrückt als Prozentsatz).
- 4 **GERÄTESTATUS:** Zustand, in dem sich die Maschine befindet.
- 5 **UHRZEIT:** Informationen über die aktuelle Uhrzeit.
- 6 **REGELFÜHLER:** Informationen über die Art des gewählten Regelfühlers.
- 7 **MESSWERT:** Wert, der vom gewählten Regelfühler erfasst wird.
- 8 **SCHNELLMENÜ:** Schnelleinstellungen.

6.5 Schnellmenü

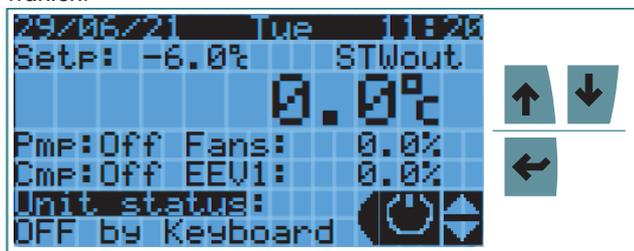
6.5.1 Schnellfunktionen aus dem Schnellmenü

Die Benutzeroberfläche ist mit einem Menü ausgestattet, das einen schnellen Zugriff auf die folgenden Funktionen ermöglicht.

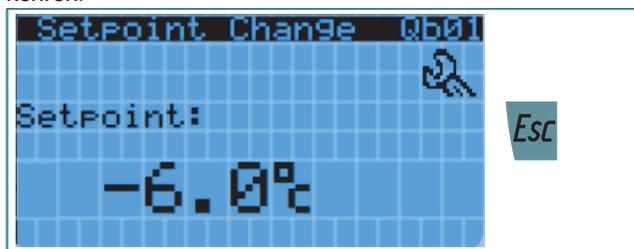
Displaysymbol	Code	Funktion
	Ein/aus	Ein/Aus-Befehl des Geräts
	SET	Einstellen des Sollwerts für die Einheit
	IOS	Anzeige des Systemstatus
	D/U	Download/Upload
	HAL	Alarmhistorie
	INFO	System-Info

6.5.2 Zugriff auf das Schnellmenü

Standardanzeige des Hauptbildschirms. Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um durch das Schnellmenü zu blättern. Drücken Sie ENTER, um das gewünschte Element auszuwählen.

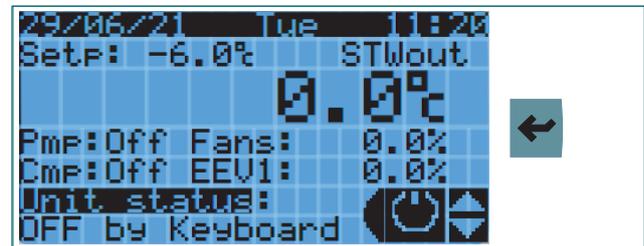


Drücken Sie ESC, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

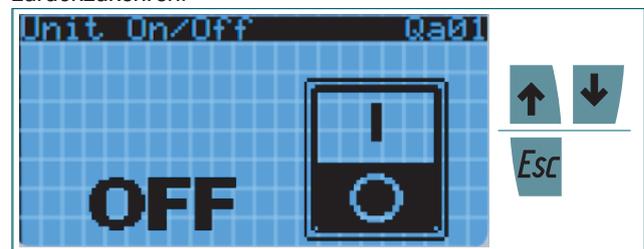


6.5.3 Ein- und Ausschalten des Geräts

Drücken Sie ENTER, um den Ein-/Ausschaltbildschirm der SW aufzurufen.



Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um die SW ein- oder auszuschalten. Drücken Sie auf ESC, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

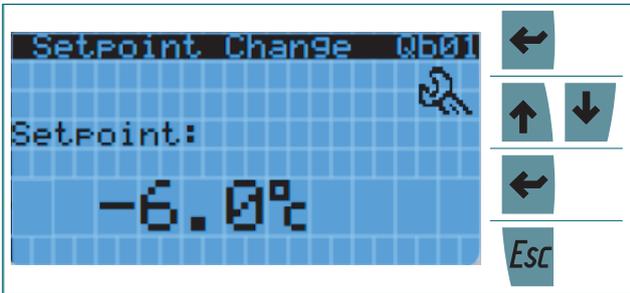


6.5.4 Sollwertänderung

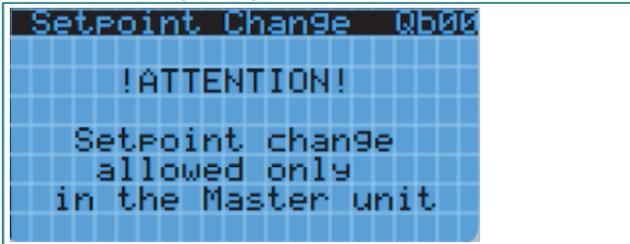
Drücken Sie ENTER, um den Bildschirm Sollwertänderung aufzurufen.



Drücken Sie ENTER, um die Änderung einzugeben. Drücken Sie die UP/DOWN-Tasten, um den gewünschten Sollwert einzustellen (bei Aktivierung der Sollwertänderung über Hydronik-Kit wird die Maske "Qb02" angezeigt, die im Aussehen mit "Qb01" identisch, aber mit den damit verbundenen Variablen ist). Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste. Drücken Sie auf ESC, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



Bei SLAVE-EINHEITEN wird der folgende Bildschirm angezeigt, wenn Sie versuchen, über das Schnellmenü auf die Sollwertänderung zuzugreifen.



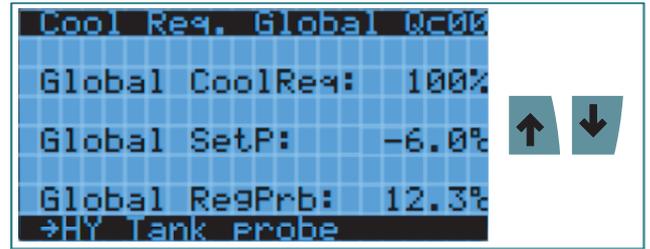
6.5.5 Anzeige des Gerätestatus

Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Zugriff auf die Anzeige des Gerätestatusmenüs mit der Beschreibung der relativen Bildschirme, die angezeigt werden können.

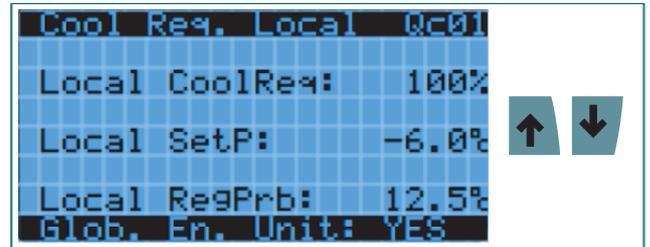
Drücken Sie ENTER, um die Anzeige des Gerätestatusmenüs aufzurufen.



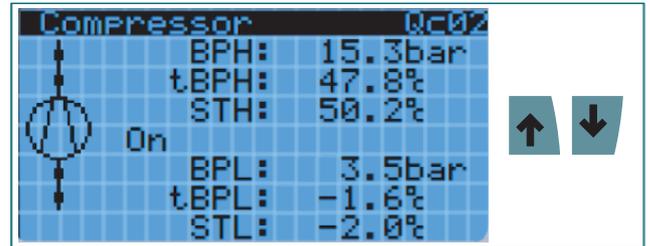
Der erste Bildschirm wird nur beim Master-Gerät angezeigt; die Informationen zur globalen Regelung des M/S-Netzwerks werden angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Auf diesem Bildschirm werden Informationen über die lokale Regelung des Geräts angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



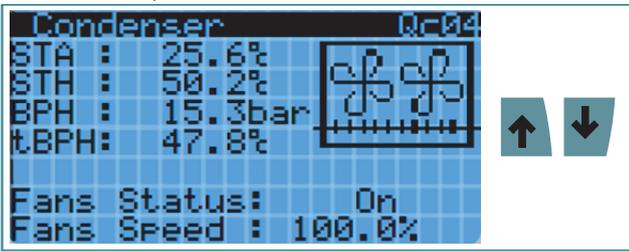
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über die Auslass- und Ansaugdrücke/-temperaturen des Verdichters angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



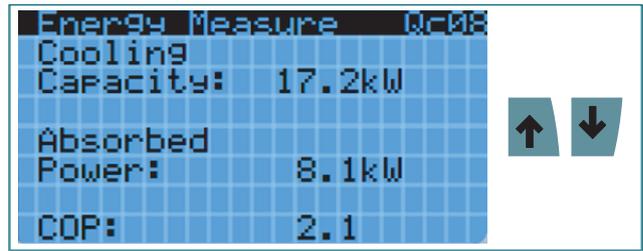
Auf diesem Bildschirm werden Informationen zu den Verdichterzeiten angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



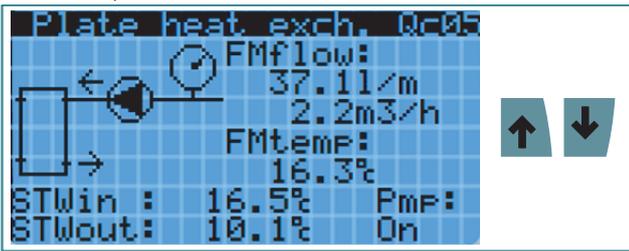
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über den Kondensator und die Kondensatorlüfter angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



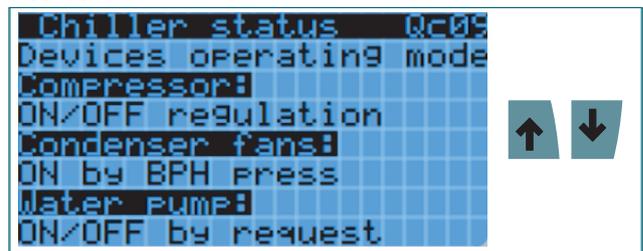
Auf diesem Bildschirm werden Informationen zur Energieeffizienz angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



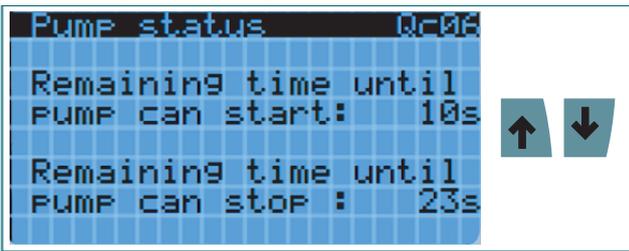
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über Wasserdurchfluss und -temperaturen angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



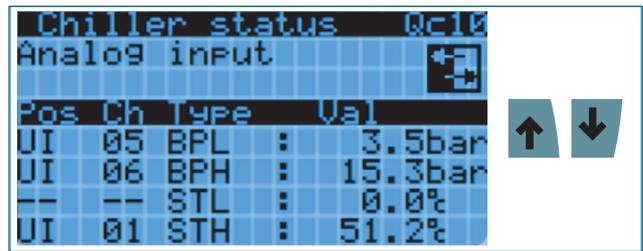
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über die Betriebsart der verschiedenen Komponenten angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



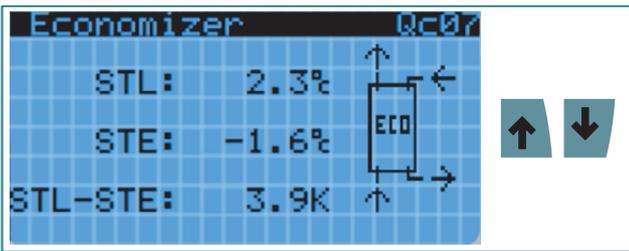
Auf diesem Bildschirm werden Informationen zu den Pumpenzeiten angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



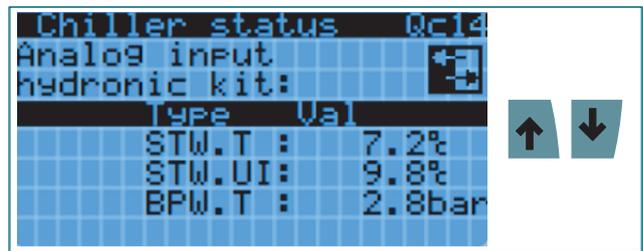
In den Bildschirmen von "Qc10" bis "Qc13" werden die Informationen zu den Analogeingängen angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



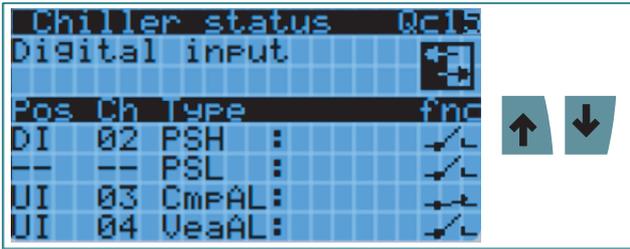
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über den Economizer angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



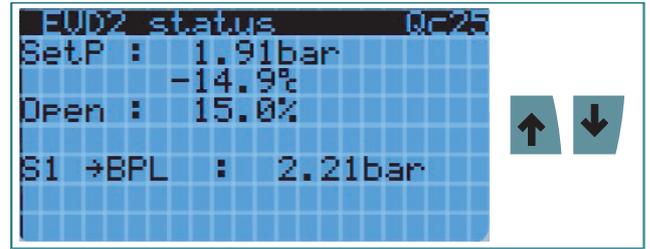
Auf diesem Bildschirm werden Informationen zu einigen Analogeingängen des Hydronik-Kits angezeigt, falls vorhanden. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



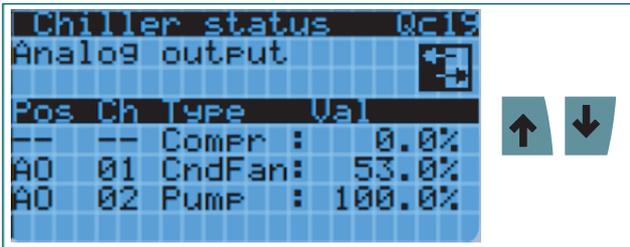
Auf den Bildschirmen von "Qc15" bis "Qc18" werden die Informationen zu den Digitaleingängen angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



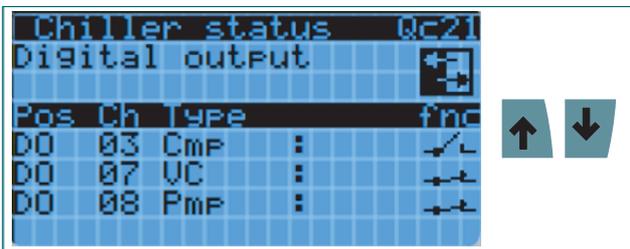
Auf diesem Bildschirm werden Informationen über das Bypassventil angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



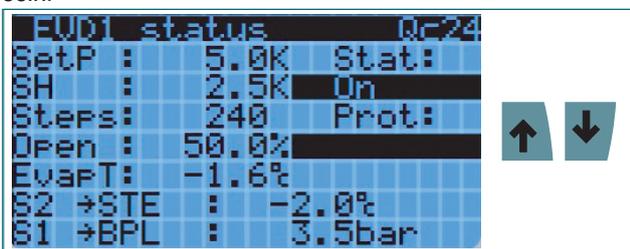
Auf den Bildschirmen von "Qc19" bis "Qc20" werden die Informationen zu den Analogausgängen angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Auf den Bildschirmen von "Qc21" bis "Qc23" werden die Informationen zu den Digitalausgängen angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Auf diesem Bildschirm werden detaillierte Informationen zum elektronischen Thermostatventil angezeigt. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



6.5.6 Anzeige der Geräteein-/ausgänge

Nachfolgend finden Sie eine Liste der anzeigbaren Ein-/Ausgänge gegliedert nach Typ.

Beschreibung Gruppe	Gruppe	Eingang/Ausgang	Beschreibung Eingang/Ausgang
Analoge Eingänge	AI	BPL	Niederdruckfühler
		BPH	Hochdruckfühler
		STL	Saugtemperaturfühler
		STH	Auslasstemperaturfühler
		STWout	Wasserauslasstemperaturfühler
		STWin	Wassereintrittstemperaturfühler
		STE	Verdampfungstemperaturfühler
		STA	Umgebungstemperaturfühler
		FMTemp	Durchflussmesser-Temperaturfühler
		FMFlow	Wasserdurchfluss-Messsonde
		TACurr	Sensor Stromaufnahme
		GEN1	Generische Sonde 1
		GEN2	Generische Sonde 2
		STVrt	Virtuelle Sonde
DSTW	Differenz zwischen zwei Wassertemperaturfühlern		
Hydronik-Kit Analogeingänge	AI_Kit	STWT	Tanktemperaturfühler
		STW.UI	Rücklauftemperaturfühler Verbraucher
		BPWT	Tankdruckfühler
Digitale Eingänge	DI	PSH	Hochdruckschalter
		PSL	Niederdruckschalter
		Cmp_Alm	Verdichteralarm
		See_Alm	Luftabsaugventilator-Alarm
		Pmp_Alm	Pumpenalarm
		Pmp_On	Pumpe ein
		ON_OFF	Remote-Einheit Ein/Aus
		VC_Alm	Kondensatorlüfter-Alarm
		En_Save	Aktivierung Energieeinsparung
		GD	Alarm Gasdetektor
		No_Rqs	Aktivieren der NoRequest-Funktion
		FS	Strömungswächteralarm
		GEN1	Generischer Digitaleingang 1
GEN2	Generischer Digitaleingang 2		
Analoge Ausgänge	AO	Compr	Verdichter
		CndFan	Kondensatorlüfter
		Pump	Pumpe
		VTE	Elektronisches Thermostatventil
		VTB	Bypass-Ventil
		GEN1	Generischer Analogausgang 1
		GEN2	Generischer Analogausgang 2
Digitale Ausgänge	DO	Cmp	Verdichter
		VC	Kondensatorlüfter
		Pmp	Pumpe
		VEA	Luftabsaugventilator
		HeatC	Gehäuseheizung
		GenAlm	Generischer Alarm
		SrsAlm	Schwerwiegender Alarm
		GEN1	Generischer Digitalausgang 1
GEN2	Generischer Digitalausgang 2		

6.5.7 Download/Upload

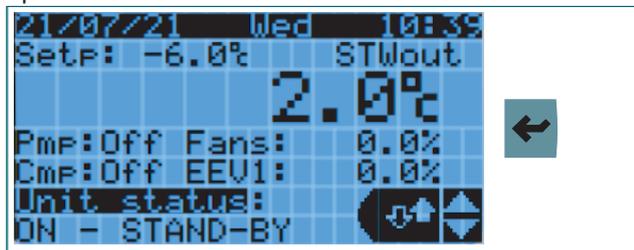
Nachfolgend finden Sie eine Liste der in diesem Menü verfügbaren Funktionen.

Bildschirm	Beschreibung
Qd01	Download-/Upload-Parameter
Qd02	Geräteprotokoll herunterladen
Qd03	Software-Upload

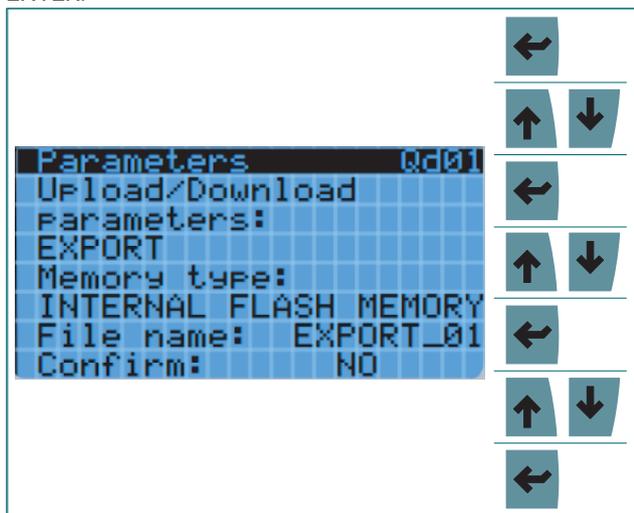
! WARNUNG - Um auf diese Funktionen zugreifen zu können, müssen Sie als "Installer" oder höheres Profil authentifiziert sein.

Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Hoch- oder Herunterladen der Parameter.

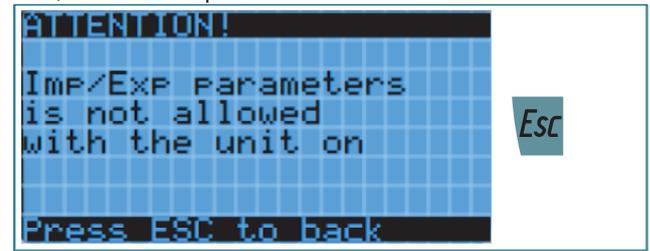
Drücken Sie ENTER, um den Parameter-Download-/Upload-Bildschirm aufzurufen.



Der Bildschirm "Qd01" ermöglicht das Herunterladen und Hochladen der Parameter. Um den auszuführenden Befehl auszuwählen, drücken SIE ENTER und wählen Sie den gewünschten Wert mit UP/DOWN. Drücken Sie ENTER, um den Dateinamen zu ändern. Wählen Sie den gewünschten Wert mit UP/DOWN und drücken Sie zur Bestätigung auf ENTER. Wählen Sie mit UP/DOWN, ob Sie den Vorgang starten oder nicht starten möchten und drücken Sie zur Bestätigung auf ENTER.



Wenn ein Upload/Download bei eingeschaltetem Gerät versucht wird, erscheint folgender Bildschirm. Drücken Sie auf ESC, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.

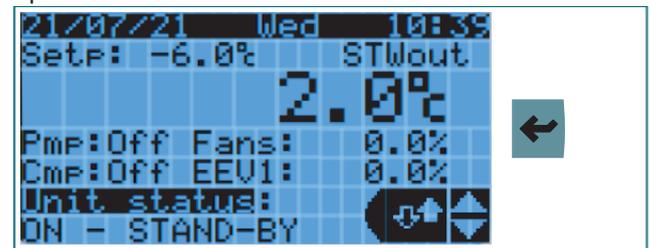


Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird der folgende Bildschirm angezeigt.

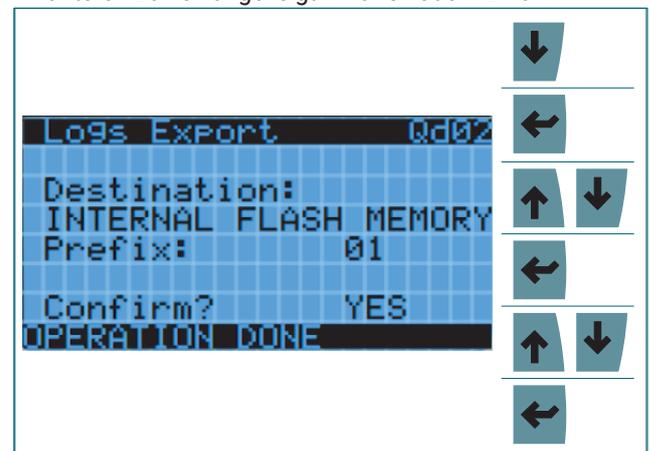


Folgen Sie den Anweisungen unten, um die Protokolldateien herunterzuladen.

Drücken Sie ENTER, um den Parameter-Download-/Upload-Bildschirm aufzurufen.

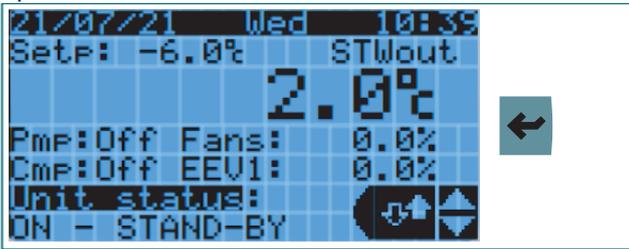


Drücken Sie NACH UNTEN, um durch die Bildschirme zu scrollen, bis Sie "Qd02" erreichen. Drücken Sie ENTER, um das Dateipräfix zu ändern und wählen Sie den Wert mit UP/DOWN. Drücken Sie zur Bestätigung auf ENTER und wählen Sie mit UP/DOWN die gewünschte Option. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste. Der Status des Vorgangs wird im unteren Balken angezeigt: "Done" oder "Error".

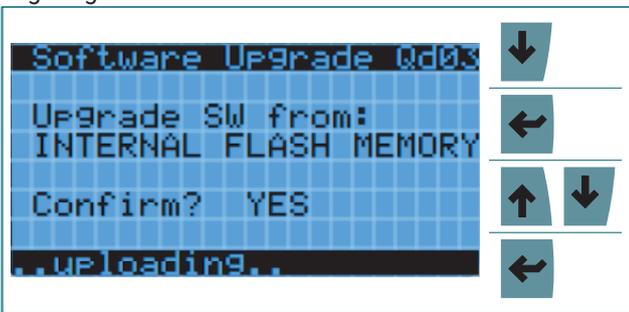


Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Aktualisieren der Software.

Drücken Sie ENTER, um den Parameter-Download-/Upload-Bildschirm aufzurufen.



Drücken Sie NACH UNTEN, um durch die Bildschirme zu scrollen, bis Sie "Qd03" erreichen. Drücken Sie zur Bestätigung auf ENTER und wählen Sie mit UP/DOWN die gewünschte Option. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste. Der Status des Vorgangs wird im unteren Balken angezeigt.



WARNUNG - Die oben beschriebenen Verfahren stellen nur den internen Speicher des Controllers als Ein-/Ausgabegerät bereit.

Die Durchführung der oben beschriebenen Verfahren kann zu folgenden Fehlern führen:

- Ungültiger Dateiname
- Zugriff auf die Festplatte nicht möglich
- Zugriff auf Datei nicht möglich
- E/A-Dateifehler
- Ungültige Datei
- Ungültiger Wert
- Speicherplatz zu klein
- Leere Datei
- Falsche Zeitparameter
- Modul derzeit besetzt: Sie müssen es erneut versuchen
- Der Logger wird nicht ausgeführt
- Protokoll konnte nicht exportiert werden
- Eingabeparameterwert ist ungültig
- Funktion nicht implementiert.

6.5.8 Alarmhistorie

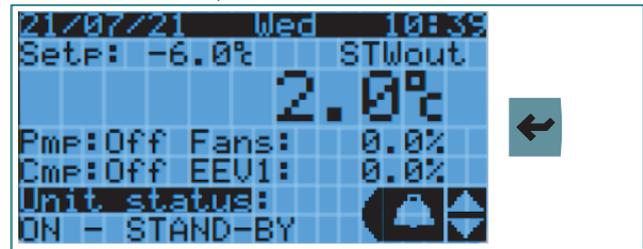
Nachfolgend finden Sie eine Liste der Funktionen, die im Menü "HAL" verfügbar sind.

Bildschirm	Beschreibung
Qe01	Alarmhistorie
Qe02	Alarmprotokoll herunterladen

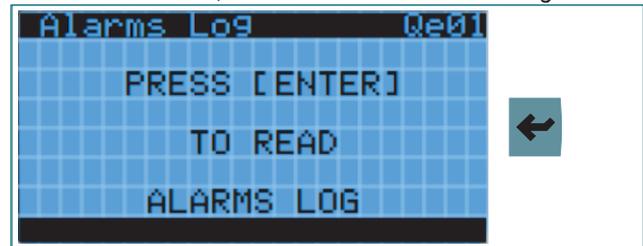
WARNUNG - Um auf diese Funktionen zugreifen zu können, müssen Sie als "Installer" oder höheres Profil authentifiziert sein.

Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Zugriff auf die Alarmverlaufsanzeige.

Drücken Sie ENTER, um den Alarmverlauf aufzurufen.

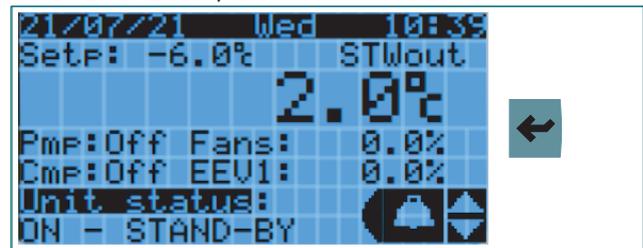


Drücken Sie ENTER, um den Alarmverlauf anzuzeigen.

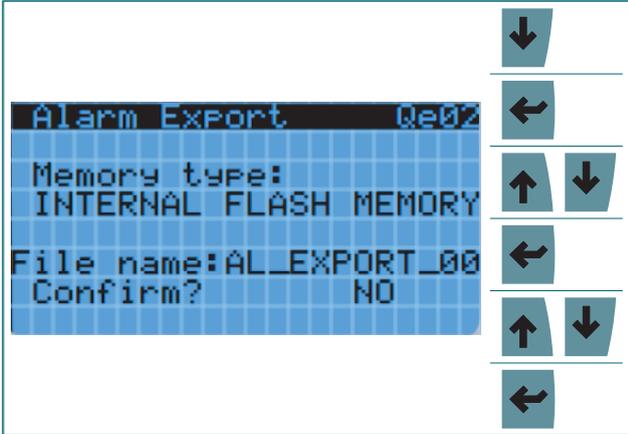


Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Zugriff auf den Download der Alarmhistorie.

Drücken Sie ENTER, um den Alarmverlauf aufzurufen.



Drücken Sie NACH UNTEN, um durch die Bildschirme zu scrollen, bis Sie "Qe02" erreichen. Drücken Sie ENTER, um den Namen der zu exportierenden Datei zu ändern, indem Sie den Wert mit UP/DOWN ändern. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste. Drücken Sie UP/DOWN, um die gewünschte Option auszuwählen. Drücken Sie ENTER, um auf die Exportbestätigung der Datei zuzugreifen.



Wenn der Vorgang erfolgreich war, wird der folgende Bildschirm angezeigt. Drücken Sie auf ESC, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



! WARNUNG - Das oben beschriebene Verfahren stellt nur den internen Speicher des Controllers als einziges Zielgerät bereit.

Die Durchführung der oben beschriebenen Verfahren kann zu folgenden Fehlern führen:

- Ungültiger Dateiname
- Zugriff auf die Festplatte nicht möglich
- Zugriff auf Datei nicht möglich
- E/A-Dateifehler
- Ungültige Datei
- Ungültiger Wert
- Speicherplatz zu klein
- Leere Datei
- Falsche Zeitparameter
- Modul derzeit besetzt: Sie müssen es erneut versuchen
- Der Logger wird nicht ausgeführt
- Protokoll konnte nicht exportiert werden
- Eingabeparameterwert ist ungültig
- Funktion nicht implementiert.

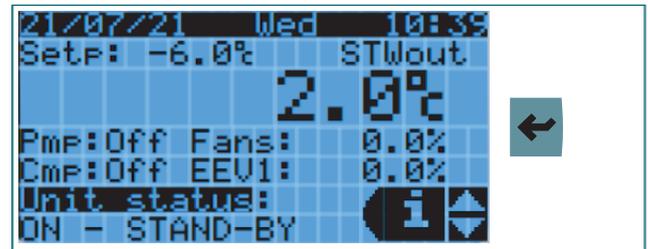
6.5.9 System-Info

Nachfolgend finden Sie eine Liste der Funktionen, die im Menü "INFO" verfügbar sind.

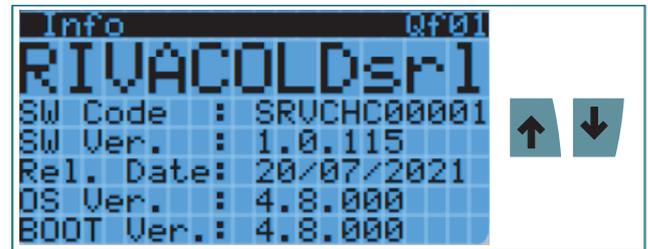
Bildschirm	Beschreibung
Qf01	Software-Informationen
Qf02	Informationen zur RIV-EVO-Elektronikplatine
Qf03	Permanentspeicher- und Zykluszeitinformationen
Qf04	Informationen zu den Betriebsstunden
Qf05	Informationen zum Stromausfall
Qf06	Informationen zu Zeitzone, Datum und Uhrzeit

Nachfolgend finden Sie die Anweisungen zum Zugriff auf die Anzeige der Systeminformationen.

Drücken Sie ENTER, um die Systeminformationsbildschirme aufzurufen.



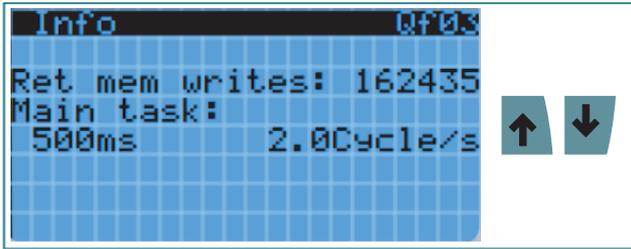
Der Bildschirm "Qf01" zeigt die Software-, Betriebssystem- und Boot-Versionen an. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Der Bildschirm "Qf02" zeigt den Platinentyp, die Platinengröße und die Anzahl der Kerne an. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



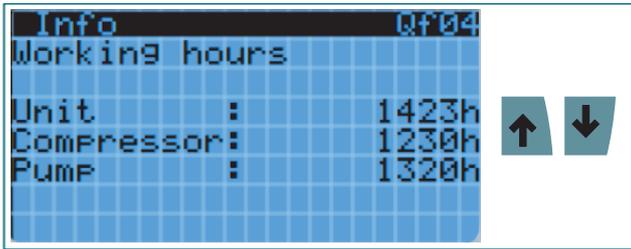
Der Bildschirm "Qf03" zeigt die Informationen über den Retain-Speicher und die Dauer des Programmzyklus. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



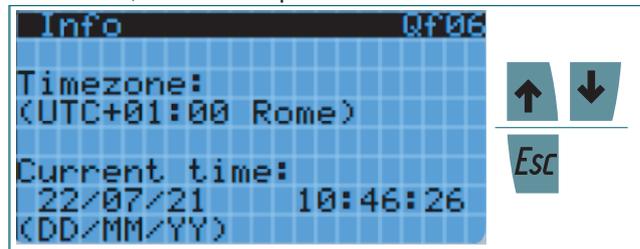
Der Bildschirm „Qf05“ zeigt Informationen zum letzten Stromausfall an. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Der Bildschirm „Qf04“ zeigt die Anzahl der Gesamtbetriebsstunden der Einheit, des Verdichters und der Pumpe an. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln.



Der Bildschirm „Qf06“ zeigt Informationen zu Zeitzone, aktuellem Datum und Uhrzeit an. Drücken Sie auf UP/DOWN, um zwischen den Bildschirmen zu wechseln oder drücken Sie auf ESC, um zum Hauptbildschirm zurückzukehren.



6.6 Alarmanzeige und -Reset

6.6.1 Alarmsignalisierungsmodus

Die Taste „ALARM“ kann in zwei verschiedenen Modi leuchten:

- BLINKLICHT
- DAUERLICHT.

Licht	BESCHREIBUNG
BLINKEND	Zeigt einen Alarm an, der derzeit aktiv ist und noch nicht angezeigt wird.
DAUERLICHT	Zeigt an, dass der aktive Alarm angezeigt wurde oder dass ein Auto-Reset-Alarm ausgelöst und nicht angezeigt wurde.

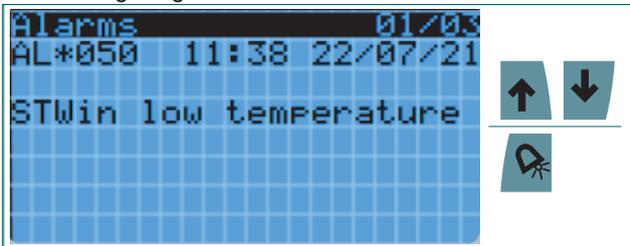
6.6.2 Alarm mit BLINKLICHT

Wenn die ALARMTASTENLEUCHTE blinkt, zeigt sie an, dass ein Alarm im Gerät aktiv ist.

Standardanzeige mit blinkender ALARMTASTE. Drücken Sie die ALARMTASTE, um die Liste der aktiven Alarme anzuzeigen.



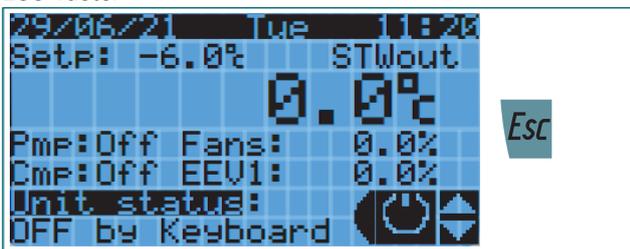
Um zwischen den aktiven Alarmen zu wechseln, verwenden Sie die UP/DOWN-Tasten. Im Falle eines manuellen Rücksetzalarms drücken Sie die ALARMTASTE für 3 Sekunden, um den angezeigten Alarm ZURÜCKZUSETZEN.



Wenn alle aktiven Alarme zurückgesetzt werden, wird der folgende Bildschirm angezeigt.



Um zur Standardansicht zurückzukehren, drücken Sie die ESC-Taste.



6.6.3 Alarm mit DAUERLICHT

Wenn die Alarmtaste dauerhaft leuchtet, können zwei verschiedene Situationen auftreten:

- der Alarm wurde angezeigt und ist noch aktiv
- ein Auto-Reset-Alarm ist aufgetreten, der beendet, aber nicht angezeigt wurde.

Im ersten Fall ist die Vorgehensweise zur Anzeige des Alarms identisch mit der oben beschriebenen Vorgehensweise (Blinklichtalarm), während im zweiten Fall wie folgt vorgegangen wird.

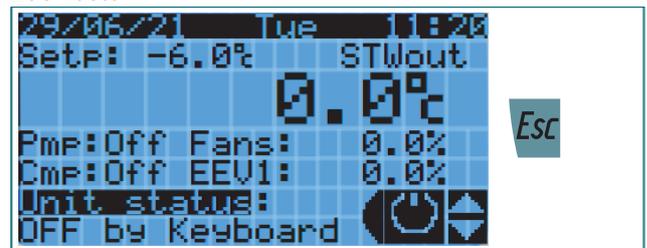
Standardanzeige mit dauerhaft leuchtender ALARMTASTE. Drücken Sie die ALARMTASTE, um die Liste der aktiven Alarme anzuzeigen.



Um zwischen den aktiven Alarmen zu wechseln, verwenden Sie die UP/DOWN-Tasten.



Um zur Standardansicht zurückzukehren, drücken Sie die ESC-Taste.



6.7 Zugriff auf die Änderung der Parameter

6.7.1 Benutzertypen

Der Zugriff auf die Änderung der Parameter erfolgt mittels eines nach Benutzertyp diversifizierten Passwortes.

Nachfolgend finden Sie die Benutzertypen und Prioritäten mit ihrem Zugangspasswort:

- **INSTALLATEUR** (Passwort: 2566)
- **ENDBENUTZER** (Passwort: 2201).

6.7.2 Parameter-Kategorien

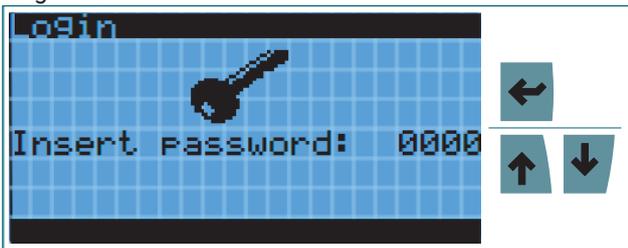
Das Hauptmenü ist in die folgenden Kategorien und Unterkategorien unterteilt.

KATEGORIE 1. EBENE		KATEGORIE 2. EBENE	
KÜRZEL	BESCHREIBUNG	KÜRZEL	BESCHREIBUNG
A	Gerätekonfiguration	-	Hauptkonfigurationen
B	Service	-	Forcen von Ausgängen
C	Eingänge/Ausgänge	a	Universelle Eingänge
		b	Digitale Eingänge
		c	Analoge Ausgänge
		d	Digitale Ausgänge
D	Regelung	-	Einstellungen Kälterege lung
E	Verdichter	a	Verdichtereinstellungen
		b	Funktion Low Prevent
F	Kondensatorlüfter	-	Einstellungen Regelung der Kondensatorlüfter
G	Pumpe	a	Sicherheitszeiten
		b	Wartung
H	EVD-Treiber	a	EVD1: Überhitzungsmanagement
		b	EVD2: Bypass-Ventil
I	Alar me	a	Alar me von Eingängen
		b	Betriebsalar me
		c	Durchflussalar me
		d	Alarm-Einstellungen
J	Generische Funktionen	a	Generische Digitalausgänge
		b	Generische Analogausgänge
		c	Generische Alar me
K	Einstellun gen	a	Uhr
		b	Überwachungssystem
		c	Systemkonfiguration
		d	Sprache
		e	Passwort ändern
		f	Initialisierung
		g	Maßeinheit
L	Produktion	-	Vorgänge für Produktionslinie
M	Abmelden	-	Authentifizierungsprofil beenden

Zum Öffnen des Hauptmenüs wie folgt vorgehen.
Drücken Sie PRG, um das Hauptmenü aufzurufen.



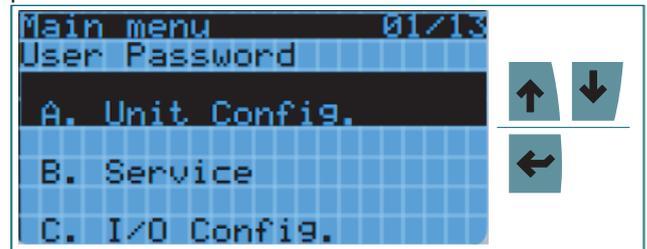
Login: Drücken Sie UP/DOWN, um den aktuellen Wert einzustellen. Drücken Sie ENTER, um zur nächsten Ziffer zu gelangen. Wiederholen Sie die Schritte, bis der letzte Wert eingestellt ist.



Bei falscher Passwordeingabe wird eine Fehlermeldung angezeigt.



Wenn Sie das richtige Passwort eingeben, wird oben links das Profil angezeigt, mit dem Sie sich angemeldet haben. Mit UP/DOWN können Sie durch die Hauptmenüpunkte scrollen. Drücken Sie ENTER, um den gewünschten Menüpunkt aufzurufen.



Die folgende Maske wird angezeigt, wenn der ausgewählte Menüpunkt mit dem Profil, mit dem Sie angemeldet sind, nicht sichtbar ist. An dieser Stelle können Sie durch Drücken von ESC zur vorherigen Maske oder durch Drücken von PRG zum Hauptmenü zurückkehren.



WARNUNG - Wenn Sie die Tasten 5 Minuten lang nicht drücken, kehrt die Steuerung automatisch zur Standardanzeige zurück und führt den Logout aus dem aktiven Profil aus.

6.8 Gerätekonfiguration

6.8.1 Übersicht der Hauptparameter

In diesem Menü können Sie die wichtigsten Konfigurationsparameter des Geräts einstellen, wie zum Beispiel:

- Kältemittel
- Betriebsart Pumpe
- Betriebsart Kondensatorlüfter
- Art der Wasserflusskontrolle
- Aktivierungsverzögerungen der Hauptkomponenten
- Typauswahl EVD-Sonden
- Bypassventil-Typauswahl.

6.8.2 Regelfühler und Backup-Fühler

Die unten beschriebenen Parameter beziehen sich auf die Auswahl des Fühlers zur Regelung des Gerätebetriebs. Verschiedene Arten von Fühlern oder Kombinationen von Fühlern sind verfügbar. Dere Backup-Fühler wird bei Ausfall des Hauptregelfühlers verwendet.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Regelfühler	STWout - Wasserauslasstemperaturfühler
		STWin - Wassereintrittstemperaturfühler
		STWT - Tanktemperaturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
		SGEN2 - Generische Sonde 2
		STVirt - Virtuelle Sonde
		D_STW - Differenz zwischen zwei Wassertemperatursonden
		FM_Temp - Durchflussmesser Temperaturfühler
	Backup-Sonde	STWout - Wasserauslasstemperaturfühler
		STWin - Wassereintrittstemperaturfühler
		STWT - Tanktemperaturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
		SGEN2 - Generische Sonde 2
		STVirt - Virtuelle Sonde
		D_STW - Differenz zwischen zwei Wassertemperatursonden
		FM_Temp - Durchflussmesser Temperaturfühler

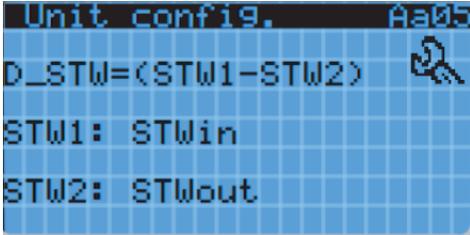
Eine virtuelle Sonde ist der Wert, der aus einem gewichteten Mittelwert des Wertes von zwei anderen Sonden erhalten wird. Die Bezugsformel lautet wie folgt:

$$\frac{S1(100 - P_{S2}) + (S2 * P_{S2})}{100}$$

wobei S1 = Sonde1; S2 = Sonde 2; PS2 = Sonde 2 Gewicht.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Sonde 1	STWout - Wasserauslasstemperaturfühler
		STWin - Wassereintrittstemperaturfühler
		STWT - Tanktemperaturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
		SGEN2 - Generische Sonde 2
	Sonde 2	FM_Temp - Durchflussmesser Temperaturfühler
		STWout - Wasserauslasstemperaturfühler
		STWin - Wassereintrittstemperaturfühler
		STWT - Tanktemperaturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
Gewichtung Sonde 2	SGEN2 - Generische Sonde 2	
	FM_Temp - Durchflussmesser Temperaturfühler	
		[0...100] %

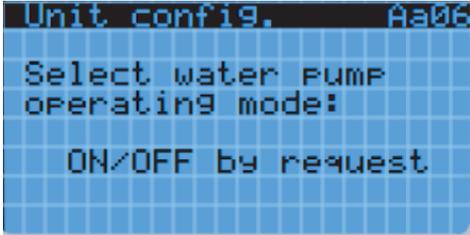
Alternativ kann der aus der Differenz zweier spezifischer Sonden (STW1 – STW2) gewonnene Wert auch als Regelfühler verwendet werden.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	STW1 (Sonde 1)	STWin - Wassereintrittstemperturfühler
		STWT - Tanktemperturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
		SGEN2 - Generische Sonde 2
	STW2 (Sonde 2)	FM_Temp - Durchflussmesser Temperturfühler
		STWout - Wasserauslasstemperturfühler
		STWT - Tanktemperturfühler
		SGEN1 - Generische Sonde 1
		SGEN2 - Generische Sonde 2

6.8.3 Betriebsart Pumpe

Die Wasserpumpe an Bord des Geräts kann zwei Betriebsmodi haben:

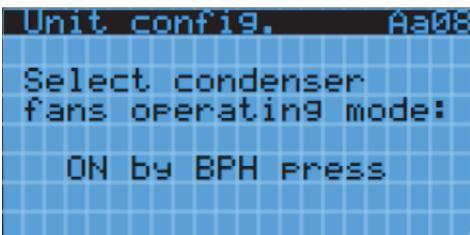
- Ein/Aus von Anfrage
- Immer ein.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Betriebsart Pumpe	Ein/Aus von Anfrage
		Immer ein

6.8.4 Betriebsart Kondensatorlüfter

Die Kondensatorlüfter an Bord des Geräts können folgende Betriebsmodi aufweisen:

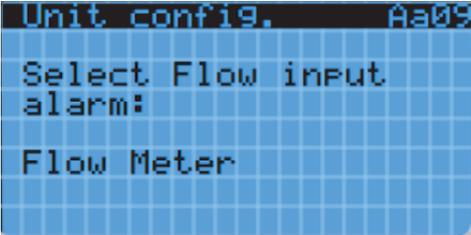
- parallel zum Verdichter
- mit veränderbarer Drehzahl
- Ein/Aus von BPH
- gleitende Kondensation.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Betriebsart Kondensatorlüfter	Parallel zum Verdichter
		Variable Geschwindigkeit
		Ein/Aus von BPH
		Gleitende Kondensation

6.8.5 Art der Wasserflusskontrolle

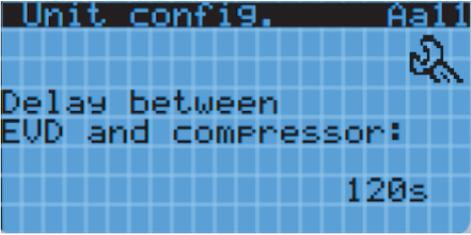
Das Vorhandensein des Wasserflusses kann auf folgende Weise überprüft werden:

- keine Kontrolle
- vom Durchflussmesser
- vom Strömungswächter.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Art der Wasserflusskontrolle	Keine Durchflussmesser Strömungswächter

6.8.6 Verzögerungen bei der Aktivierung von Komponenten

Die folgenden Parameter beziehen sich auf die Aktivierungsverzögerungen der Hauptkomponenten des Geräts: Verdichter, Pumpe und EVD.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Verzögerungsaktivierung zwischen Pumpe und EVD	[0...999] Sekunden
	Aktivierungsverzögerung zwischen EVD und Verdichter	[0...999] Sekunden

6.9 Lokale Regelung

6.9.1 Betriebslogik lokale Regelung

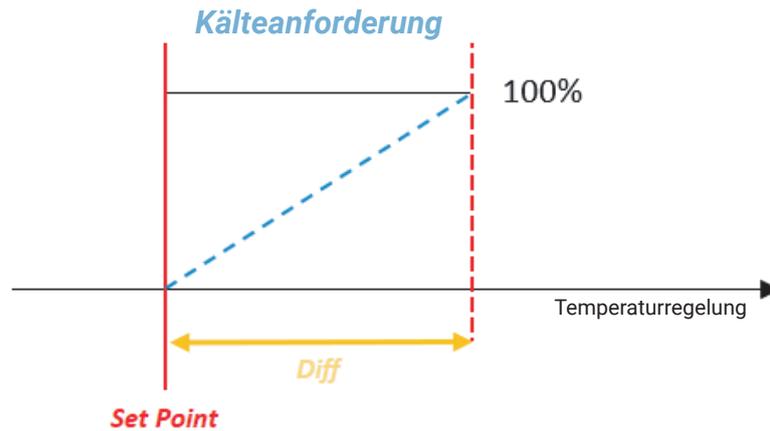
Die lokale Regelung basiert auf einer PID-Regelung, aus der die Kälteanforderung generiert wird.

Allgemein gilt, wenn die Regeltemperatur niedriger als der Sollwert ist, tendiert die Anforderung zu 0 %, während die Anforderung zu 100 % tendiert, wenn die Temperatur höher als der Sollwert + Schaltdifferenz ist.

Der Sollwert ist zwischen einem minimalen und einem maximalen Wert begrenzt, so dass das Gerät nicht außerhalb des vom Hersteller definierten Arbeitsbereichs arbeitet.

Bei Instabilität der Systemregelung ist es möglich, die PID-Parameter (Integral- und Differentialzeit) zu ändern.

Sie können auch eine Schaltdifferenz für die Energiesparfunktion einstellen, die dem Sollwert hinzugefügt wird.



Der **Da01**-Bildschirm, der grafisch mit dem **Da00** identisch ist, wird bei im Netzwerk vorhandenen Hydronik-Kit und Freigabe zum Senden des Sollwerts vom Kit aktiviert. Beide Bildschirme sind nur auf der Netzwerk-MASTER-Einheit sichtbar.

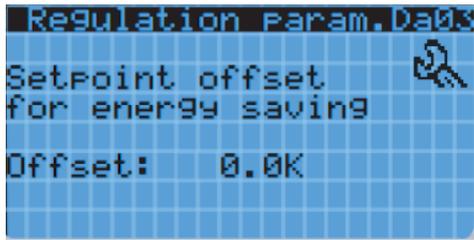
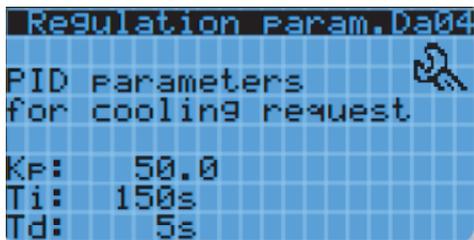
Bei einem einstellbaren Wert (Maske Ga05) der lokalen Anforderung startet nur die Wasserpumpe, während bei Erreichen von 100% die Regelung des **EEV1**-Ventils nach einer einstellbaren Zeit aktiviert wird (Maske Aa10).

Nach der Aktivierung von **EEV1** und nach einer einstellbaren Verzögerungszeit (Maske Aa11) startet der Verdichter.

Das Gerät wird bei 0% abgeschaltet und die Pumpe wird mit einer Verzögerungszeit abgeschaltet, die in Bezug auf den Verdichter und das **EEV1**-Ventil eingestellt werden kann.

6.9.2 Steuerparameter für die lokale Regelung

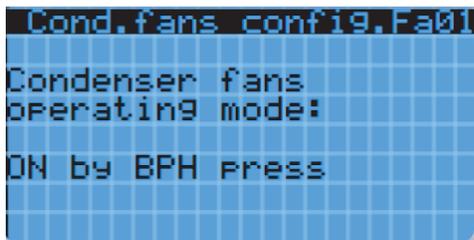
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Sollwertauswahl	[MinSetP...MaxSetP] °C/°F
	Auswahl lokale Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K
	Sollwert-Untergrenze	[-999,9...MaxSetP] °C/°F
	Sollwert-Obergrenze	[MinSetP...999,9] °C/°F

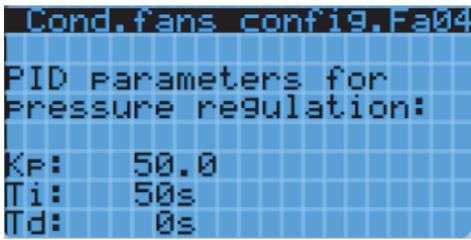
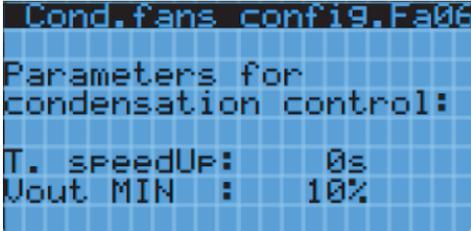
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Offset für reduzierten Sollwert	[0,0...999,9] K
	PID Integralzeit	[0...999] Sekunden
	PID-Differentialzeit	[0...999] Sekunden
	Startverzögerung nach Stopp durch Temperaturregelung	[0...999] Minuten
	Startverzögerung nach Blackout	[0...999] Minuten

6.10 Kondensatorlüfter

6.10.1 Lüftermanagement-Parameter

In diesem Bereich finden Sie alle Parameter zum Kondensatorbetrieb: Sollwert, PID-Regelung, gleitende Kondensation und Analogausgangverwaltung.

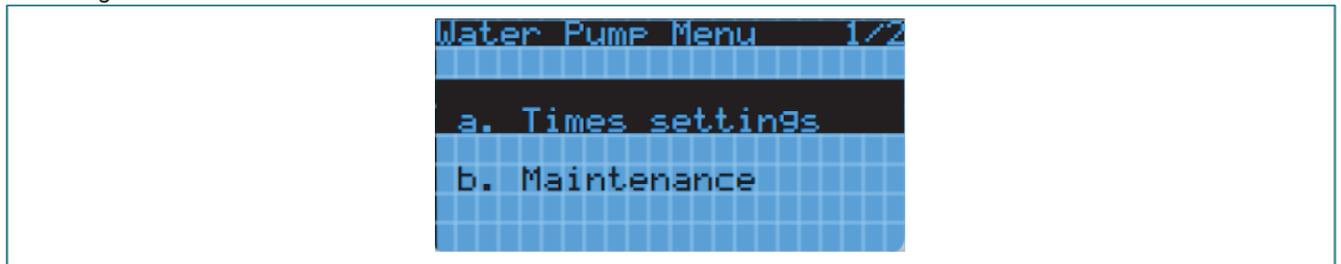
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Betriebsart Kondensatorlüfter (nur Anzeige)	-
	Sollwert Kondensatorregelung (sichtbar mit Ein/AUS-Regelung oder veränderbarer Drehzahl)	[-999,9...999,9] bar/psi
	Schaltdifferenz Kondensatorregelung (sichtbar mit Ein/AUS-Regelung oder veränderbarer Drehzahl)	[0,0...999,9] bar/psi
	Temperaturdelta in Bezug auf Umgebungstemperatur (sichtbar bei Floating-Regelung)	[-999,9...999,9] K
	Schaltdifferenz Kondensator Floating-Regelung	[0,0...999,9] bar/psi

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	PID Integralzeit Kondensator (sichtbar mit variabler Drehzahlregelung oder Floating-Regelung)	[0...999] Sekunden
	PID Differentialzeit Kondensator (sichtbar mit variabler Drehzahlregelung oder Floating-Regelung)	[0...999] Sekunden
	Speed Up-Zeit (sichtbar mit variabler Drehzahlregelung oder Floating-Regelung)	[0...999] Sekunden
	Mindestwert Analogausgang Kondensatorlüfter (sichtbar mit variabler Drehzahlregelung oder Floating-Regelung)	[0...100] %

6.11 Pumpenbetrieb Wasserkreislauf

6.11.1 Zugriff auf das Menü Pumpenmanagement

Über das Menü „Pumpenmanagement“ können Sie auf die Konfiguration der Hauptvariablen zur Steuerung des Pumpenbetriebs zugreifen.



Auswahl:

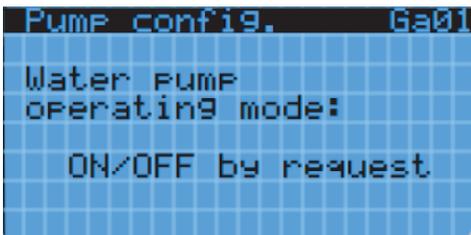
- **Times settings:** Sie haben Zugriff auf die Bildschirme, um die Pumpenzeiten zu konfigurieren
- **Maintenance:** Sie haben Zugriff auf die Bildschirme zu den Wartungsschwellen der Pumpe.

6.11.2 Pumpenzeiten

Durch den Zugriff auf dieses Untermenü ist es möglich, die Parameter in Bezug auf die Pumpen-Sicherheitszeiten zu konfigurieren, wie zum Beispiel:

- Minimale Ein- und Ausschaltzeiten der Pumpe
- Abschaltverzögerung der Pumpe bei Abschaltung des Verdichters
- Aktivierung und Zeiten Pumpenzyklen.

Im ersten Bildschirm wird die Betriebsart der Pumpe angezeigt.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Pumpenbetriebsart (nur Anzeige)	-

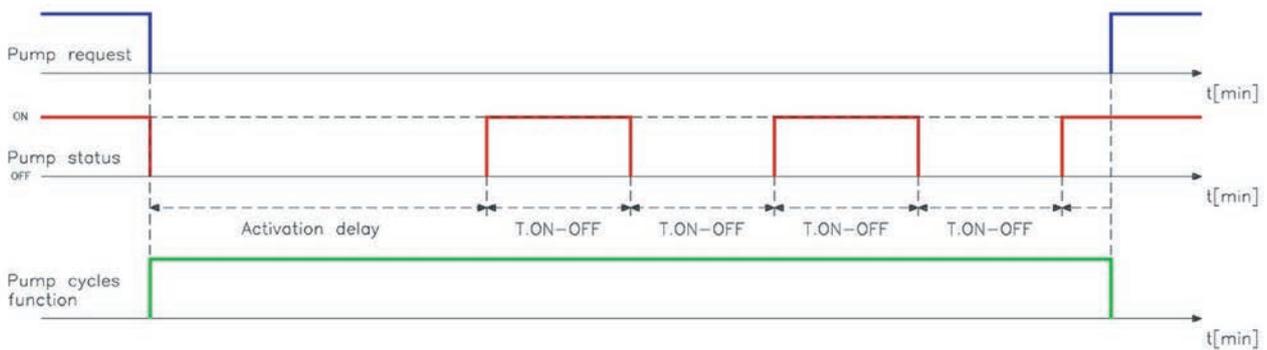
Pumpenzyklen

Von diesem Bildschirm aus können die Parameter für die Verwaltung der Pumpenzyklen eingestellt werden.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Pumpenzyklen aktivieren	Nein Ja
	Zykluszeit ON und OFF	[0...999] Minuten
	Verzögerung der Aktivierung der Pumpenzyklen	[0...999] Minuten

Die Funktion wird aktiviert und beginnt mit dem Zählen der eingestellten Verzögerungszeit (Maske Ga04) für die Einschaltanforderung der Pumpe. Wenn nach dieser Zeit noch keine Einschaltanforderung der Pumpe vorliegt, wird diese gezwungen, die Ein- und AUSSCHALTZYKLEN gleichen Zeitintervalls durchzuführen (Pmp T.ON-OFF). Sobald eine Einschaltanforderung der Pumpe vorliegt, erlischt die Funktion und die Pumpe kehrt in den Normalbetrieb zurück.

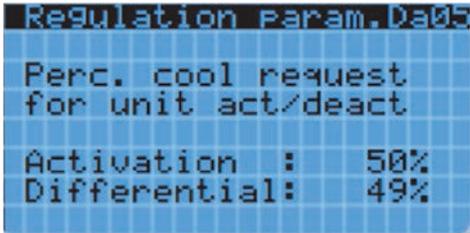
Der Betrieb ist im folgenden Diagramm dargestellt.

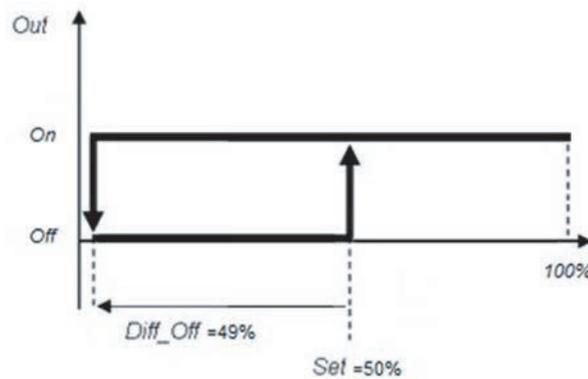


WARNUNG - Während des ON-Zyklus von Anti-Stratifikation wird im Hauptbildschirm, in dem die Pumpenstatusanzeige vorhanden ist, der String "On" blinkend angezeigt.

Pumpeneinschaltung

Von diesem Bildschirm aus können Sie die Parameter für die Verwaltung der Ein- und Ausschaltung der Pumpe einstellen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Schaltdifferenz Pumpenabschaltung	[0...100] %
		[0...100] %



6.11.3 Pumpenwartung

Zum Einstellen und Verwalten eines Zeitschwellenwerts für die Pumpenwartung.

Wenn die Pumpe die als Schwellenwert eingestellten Betriebsstunden überschreitet, signalisiert ein Alarm die Notwendigkeit einer Wartung. Dann ist es möglich, die Betriebsstunden zurückzusetzen.

Wenn der Schwellenwert auf 0 gesetzt ist, ist die Funktion deaktiviert.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Schwellenwert für die Betriebsstunden der Wartungspumpe	[0...999999] Stunden
	Zurücksetzen der Pumpenbetriebsstunden	Nein
		Ja

6.12 Alarmkonfiguration

6.12.1 Arten von Alarmen

In diesem Abschnitt werden wir alle Parameter in Bezug auf die vom System verwalteten Alarme analysieren, die in folgende Bereiche gegliedert sind:

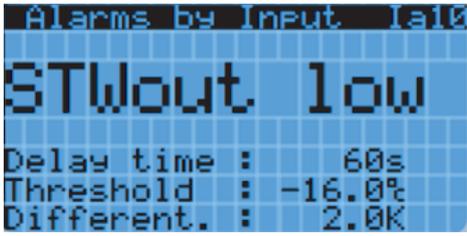
- ALARME VON EINGÄNGEN
- BETRIEBSALARME
- DURCHFLUSSKONTROLLALARME
- ALARM-EINSTELLUNGEN.

6.12.2 Alarme von Eingängen

Die Parameter, die sich auf "Eingangsalarme" beziehen, definieren den Betrieb aller Alarme, die von analogen Eingängen generiert werden. Dazu gehören Meldeverzögerungen und Alarmschwellen einiger Sonden.

Alarmschwellen von Analogeingängen

Es ist möglich, Hoch-/Nieder-Temperatur/-Druck-Alarmschwellen für die verschiedenen konfigurierten Sonden einzustellen. Sie können auch die Aktivierungsverzögerungen und -Schaltdifferenzen einstellen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
 <p>Alarms by Input Ia07 STWin high Delay time : 0s Threshold : 100.0% Different. : 2.0K</p>	STWin Hochtemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	STWin-Hochtemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	STWin Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K
 <p>Alarms by Input Ia08 STWin low Delay time : 0s Threshold : -100.0% Different. : 2.0K</p>	STWin Niedertemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	STWin Niedertemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	STWin Niedertemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K
 <p>Alarms by Input Ia09 STWout high Delay time : 600s Threshold : 5.0% Different. : 2.0K</p>	STWout Hochtemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	STWout-Hochtemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	STWout Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K
 <p>Alarms by Input Ia10 STWout low Delay time : 60s Threshold : -16.0% Different. : 2.0K</p>	STWout Niedertemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	STWout-Niedertemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	STWout Niedrigtemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Durchflusssenssonde Hochtemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	Durchflusssenssonde Hochtemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	Durchflusssenssonde Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K
	Durchflusssenssonde Niedertemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden
	Durchflusssenssonde Niedertemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	Durchflusssenssonde Niedertemperaturalarm Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K

Sondenfehleralarme

Sie können eine einheitliche Verzögerung für die Meldung von Sondenfehlern festlegen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Sondenausfall-Alarmverzögerung	[0...999] Sekunden

Offline-Alarme

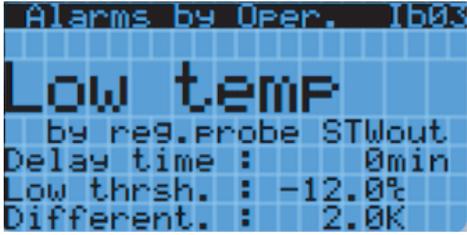
Es ist möglich, die Alarmmeldung des Offline-Status der BMS- und IoT-Netzwerke zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	BMS-Netzwerk-Offline-Alarm aktivieren	Deaktiviert Aktiviert
	IoT-Netzwerk-Offline-Alarm aktivieren	Deaktiviert Aktiviert

6.12.3 Betriebsalarme

Betriebsalarme definieren alle Meldungen, die auf anwendungsinternen Berechnungsvorgängen oder auf Regelsonden basieren, die nicht direkt mit einem bestimmten physikalischen Analogeingang in Verbindung stehen können.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Regelfühler Hochtemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Minuten
	Regelfühler Hochtemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	Regelfühler Hochtemperaturalarm-Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K

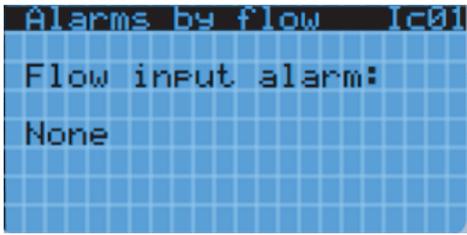
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Regelfühler Niedrigtemperatur-Alarmverzögerung	[0...999] Minuten
	Regelfühler Niedrigtemperatur-Alarmschwelle	[-999,9...999,9] °C/°F
	Regelfühler Niedrigtemperaturalarm-Schaltdifferenz	[0,0...999,9] K

6.12.4 Durchflusskontrollalarne

Das System ermöglicht es Ihnen, die Durchflusskontrolle in drei verschiedenen Modi zu verwalten:

- keine Durchflusskontrolle
- mit Durchflussmesser
- mit Strömungswächter.

Sobald der Durchflusskontrollmodus ausgewählt ist (aus dem Gerätekonfigurationsmenü auswählbar), wird der relative Alarm als Durchflussalarm angezeigt.

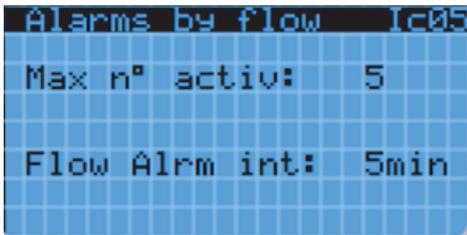
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Art der Durchflusskontrolle	Keine
		Durchflussmesser
		Strömungswächter

Der Durchflussalarm wird halbautomatisch zurückgesetzt, d.h. bis zu einer bestimmten Anzahl von Auslösungen innerhalb eines bestimmten Intervalls erfolgt das Zurücksetzen automatisch. Sobald dieser Schwellenwert überschritten wurde, wird der Alarm-Reset manuell.

Wenn der Alarm aktiviert ist, bleibt das System für eine bestimmte Zeit (die größte zwischen der minimalen Ausschaltzeit oder zwischen zwei Pumpeneinschaltungen) im Alarmzustand. Anschließend werden die Pumpen und dann das Gerät wieder aktiviert, um das System neu zu starten.

Wenn der Alarm innerhalb eines bestimmten über Parameter einstellbaren Zeitraums eine Anzahl von Malen auslöst, die dem durch den Parameter eingestellten Wert entspricht, geht das Gerät in den Alarmzustand, bis es manuell zurückgesetzt wird.

Im **Ic05-Bildschirm** können Sie die Werte für maximalen Aktivierungen und das Zeitintervall einstellen.

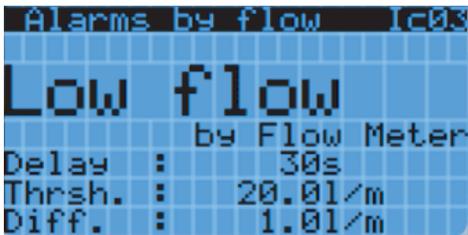
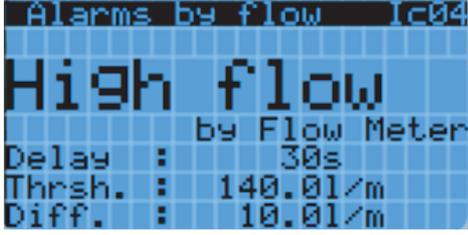
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Maximale Anzahl der Aktivierungen	[0...9]
	Intervall für Durchflussalarm-Aktivierungen	[0...999] Minuten

Durchflussmesser

Wenn der Durchflussmesser im Assistenten oder im Konfigurationsmenü als Durchfluss-Kontrollvorrichtung ausgewählt wurde, wird der Alarm ausgelöst, wenn der Durchfluss unter einem bestimmten Schwellenwert liegt.

Sobald der Alarm aktiviert ist, wird er erst nach Überschreiten des Schwellenwerts zuzüglich der eingestellten Schaltdifferenz beendet.

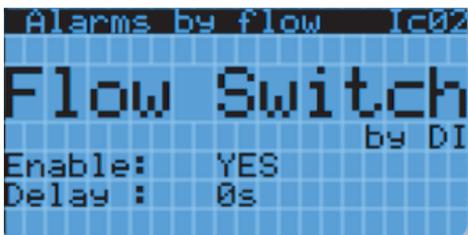
Über die **Bildschirme Ic03 und Ic04** können Verzögerung, Schwellenwert und Schaltdifferenz für den Alarm bei hohem und niedrigem Durchfluss eingestellt werden.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Alarmverzögerung bei geringem Durchfluss	[0...999] Sekunden
	Alarmschwelle für niedrigen Durchfluss	[-999,9...999,9] l/min
	Alarm-Schaltdifferenz bei niedrigem Durchfluss	[0,0...999,9] l/min
	Alarmverzögerung hoher Durchfluss	[0...999] Sekunden
	Alarmschwelle hoher Durchfluss	[-999,9...999,9] l/min
	Alarm-Schaltdifferenz bei hohem Durchfluss	[0,0...999,9] l/min

Strömungswächter

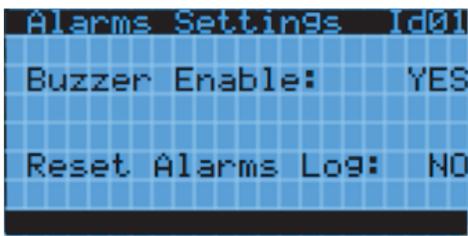
Der Strömungswächter verwendet einen digitalen Eingang, um das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Durchflussalarms zu signalisieren.

Auf dem **Ic02**-Bildschirm ist es möglich, die Freigabe und die Ansprechverzögerung dieses Alarms einzustellen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Aktivieren des Durchflussalarms vom Strömungswächter	Nein Ja
	Durchflussalarmverzögerung vom Strömungswächter	[0...999] Sekunden

6.12.5 Alarm-Einstellungen

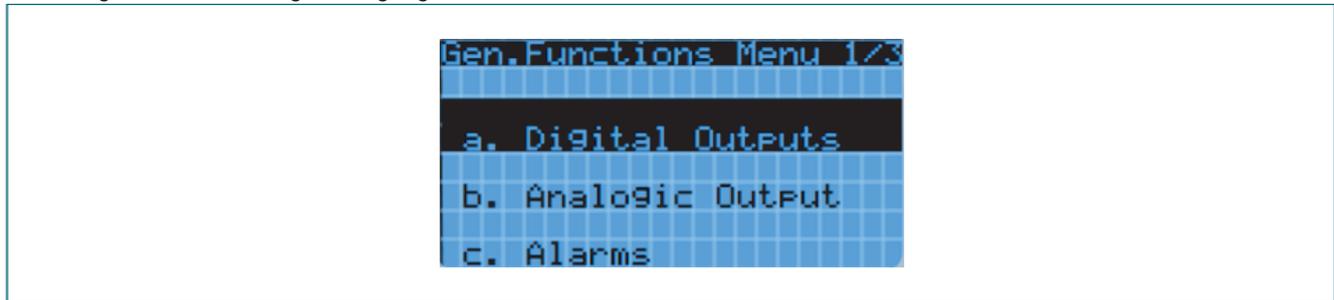
Nachfolgend sind die Parameter aufgeführt, die im Allgemeinen die Verwaltung von Alarmen und Meldungen betreffen. Es ist möglich, den Summerbetrieb in den dafür vorgesehenen Anzeigen einzustellen. Sie können auch den Verlauf löschen, alle erstellten Protokolldateien, die sich auf die aufgetretenen Alarme beziehen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Freigabe Buzzer auf Display	Nein Ja
	Alarmprotokoll zurücksetzen	Nein Ja

6.13 Generische Funktionen

6.13.1 Überblick über generische Funktionen

Die generischen Funktionen ermöglichen es dem Benutzer, Funktionen und/oder Logiken zu erstellen und anzupassen, die mit einem digitalen oder analogen Ausgang oder Alarm verbunden werden können.



Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der generischen Funktionen:

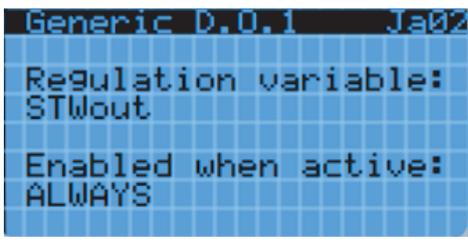
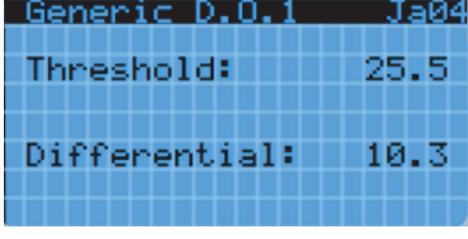
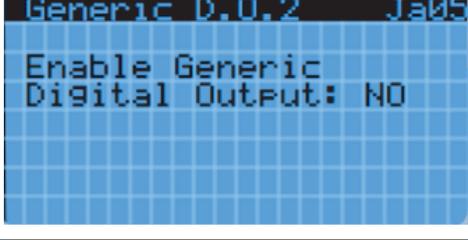
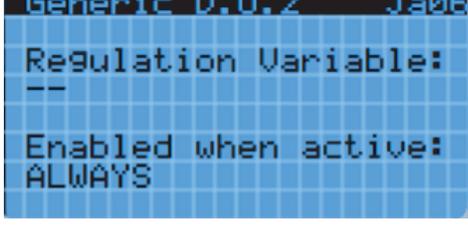
- GENERISCHE DIGITALAUSGÄNGE
- GENERISCHE ANALOGAUSGÄNGE
- GENERISCHE ALARME.

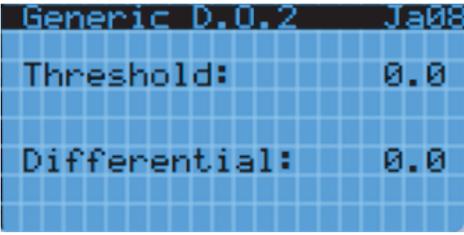
6.13.2 Generische Digitalausgänge

Im Folgenden finden Sie alle Parameter zur Konfiguration der Funktionen des Digitalausgangs. Insbesondere ist es möglich, zwei generische digitale Ausgänge zu konfigurieren, indem die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Freigabe
- Regelvariable
- Freigabebedingung
- Regelungstyp
- Regelschwelle
- Schaltdifferenz Regelung.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Freigabe Generischer Digitalausgang 1	Nein Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Digitalausgangs 1	Keine STWout STWin STA STE STL STH BPL BPH FMtmp FMflw SGEN1 SGEN2

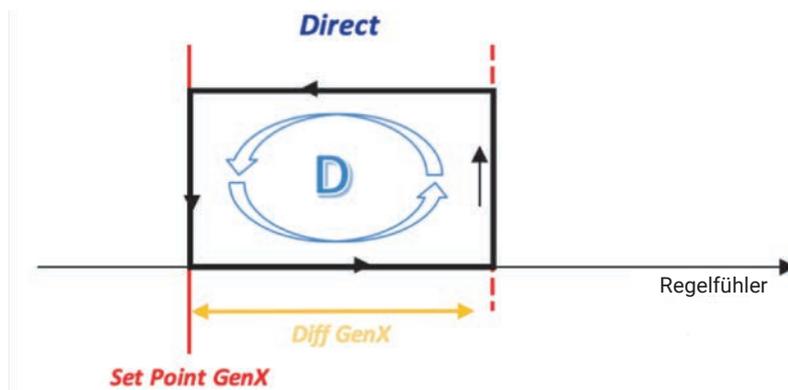
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Digitalausgang 1	Immer Nur während des EIN-Zustands Nur im Standby-Zustand Nur im Cooling-Zustand Nur während des Alarmzustands Nur im Low Prevent-Zustand
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den Generischen Digitalausgang 1	Direkt Umgekehrt
	Regelschwelle des Generischen Digitalausgangs 1 Schalt Differenz der Regelung des Generischen Digitalausgangs 1	[-999,9...999,9] [0,0...999,9]
	Freigabe Generischer Digitalausgang 2	Nein Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Digitalausgangs 2 Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Digitalausgang 2	Keine STWout STWin STA STE STL STH BPL BPH FMtmp FMflw SGEN1 SGEN2 Immer Nur während des EIN-Zustands Nur im Standby-Zustand Nur im Cooling-Zustand Nur während des Alarmzustands Nur im Low Prevent-Zustand

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den Generischen Digitalausgang 2	Direkt Umgekehrt
	Regelschwelle des Generischen Digitalausgangs 2	[-999,9...999,9]
	Schaltdifferenz der Regelung des Generischen Digitalausgangs 2	[0,0...999,9]

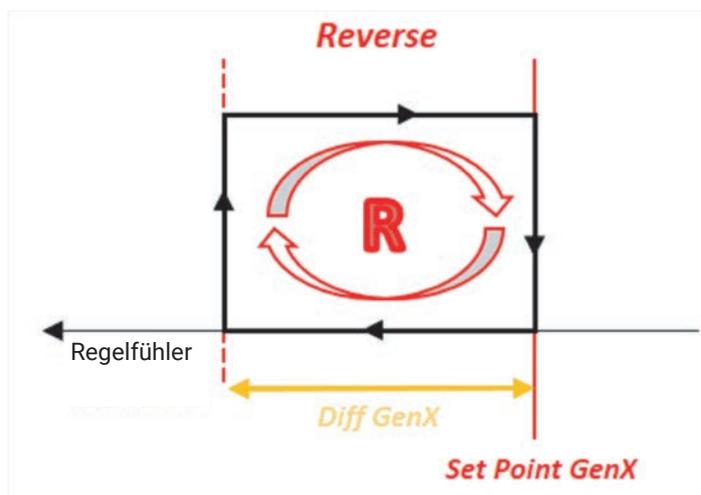
Ein/aus

Die generische ON/OFF-Funktion kann alle in der Steuerung konfigurierten Sonden als Referenzsonden verwenden, wobei sie einen eigenen **Sollwert** und eine **Schaltdifferenz verwendet** und auch die Möglichkeit hat, eine direkte oder umgekehrte Regelung vorzunehmen.

Bei direkter Regelung wird der Ausgang DO_GEN1/2 aktiviert, wenn die Regelvariable einen Wert größer oder gleich dem Sollwert + Diff hat, während er deaktiviert wird, wenn der Wert kleiner oder gleich dem Sollwert ist.



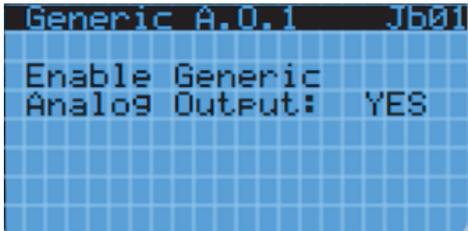
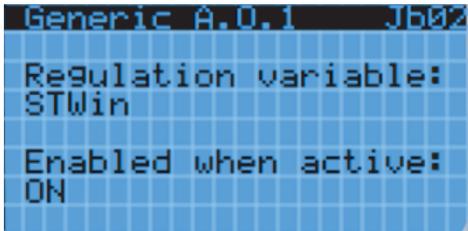
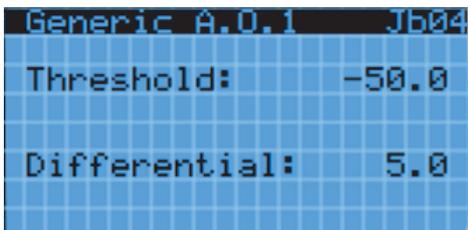
Bei umgekehrter Regelung wird der Ausgang DO_GEN1/2 aktiviert, wenn die Regelvariable einen Wert kleiner oder gleich dem Sollwert - Diff hat, während sie deaktiviert wird, wenn der Wert größer oder gleich dem Sollwert ist.

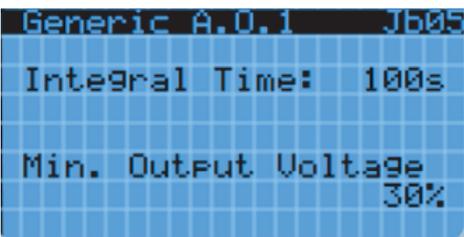
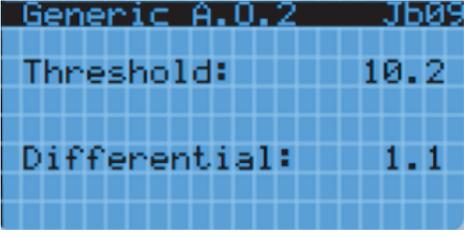


6.13.3 Generische Analogausgänge

Im Folgenden finden Sie alle Parameter zur Konfiguration der Funktionen des Analogausgangs. Insbesondere ist es möglich, zwei generische analoge Ausgänge zu konfigurieren, indem die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Freigabe
- Regelvariable
- Freigabebedingung
- Regelungstyp
- Regelschwelle
- Schaltdifferenz Regelung
- Integralzeit
- Mindestausgangswert.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Freigabe Generischer Analogausgang 1	Nein Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Analogausgangs 1	Keine STWout STWin STA STE STL STH BPL BPH FMtmp FMflw SGEN1 SGEN2
	Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Analogausgang 1	Immer Nur während des EIN-Zustands Nur im Standby-Zustand Nur im Cooling-Zustand Nur während des Alarmzustands Nur im Low Prevent-Zustand
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den Generischen Analogausgang 1	Direkt Umgekehrt
	Regelschwelle des Generischen Analogausgangs 1	[-999,9...999,9]
	Schaltdifferenz der Regelung des Generischen Analogausgangs 1	[0,0...999,9]

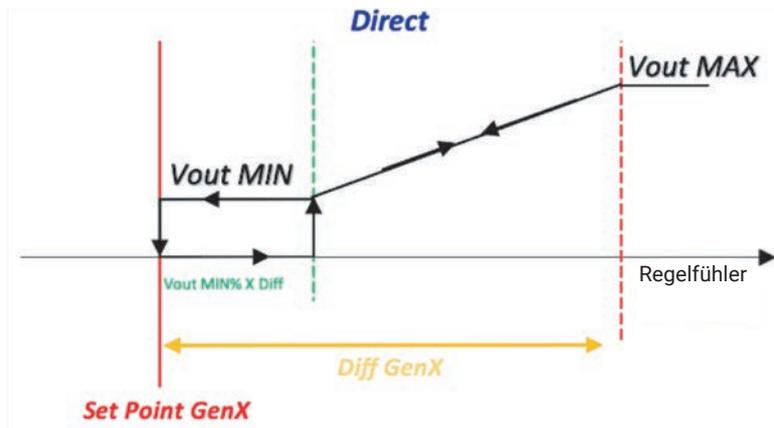
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Integralzeit für die Regelung des generischen Analogausgangs 1	[0...999] Sekunden
	Mindestwert des Generischen Analogausgang 1	[0...100] %
	Freigabe Generischer Analogausgang 2	Nein
		Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Analogausgangs 2	Keine
		STWout
		STWin
		STA
		STE
		STL
		STH
		BPL
		BPH
		FMtmp
		FMflw
		SGEN1
		SGEN2
		Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Analogausgang 2
Nur während des EIN-Zustands		
Nur im Standby-Zustand		
Nur im Cooling-Zustand		
Nur während des Alarmzustands		
Nur im Low Prevent-Zustand		
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den Generischen Analogausgang 2	Direkt
		Umgekehrt
	Regelschwelle des Generischen Analogausgangs 2	[-999,9...999,9]
	Schaltdifferenz der Regelung des Generischen Analogausgangs 2	[0,0...999,9]

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Integralzeit für die Regelung des generischen Analogausgangs 2	[0...999] Sekunden
	Mindestwert des Generischen Analogausgangs 2	[0...100] %

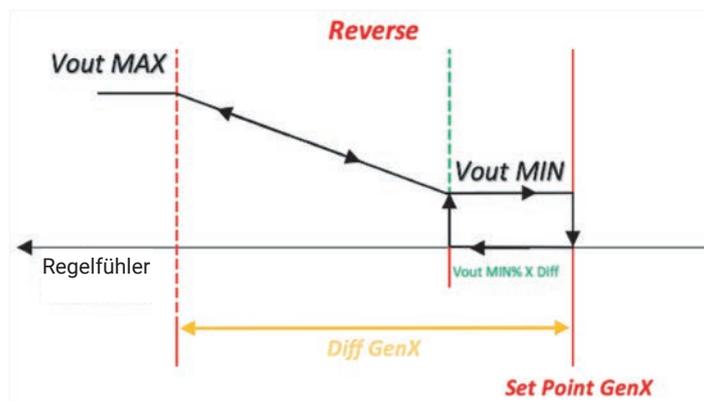
Modulation

Wie bei den generischen ON/OFF-Funktionen kann die Modulationsfunktion eine der in der Steuerung konfigurierten Sonden als Referenzgröße verwenden und die Funktion kann eine direkte oder umgekehrte Regelung aufweisen.

Mit der Modulationsfunktion mit direkter Regelung wird der Ausgang bei einem Wert größer als Sollwert+((VoutMin *Diff)/100) aktiviert und erreicht den Maximalwert, wenn die Referenzsonde größer oder gleich Sollwert + Diff ist. Der Ausgang wird deaktiviert, wenn der Wert kleiner oder gleich dem Sollwert ist.



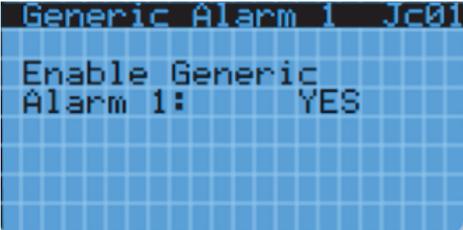
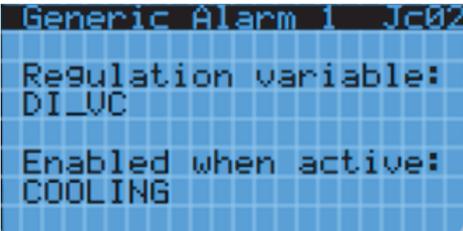
Bei der Modulationsfunktion mit umgekehrter Regelung wird der Ausgang bei einem Wert aktiviert, der kleiner als Sollwert-((VoutMin *Diff)/100) ist, und erreicht den Maximalwert, wenn die Referenzsonde kleiner oder gleich dem Sollwert - Diff ist. Der Ausgang wird deaktiviert, wenn der Wert größer oder gleich dem Sollwert ist.

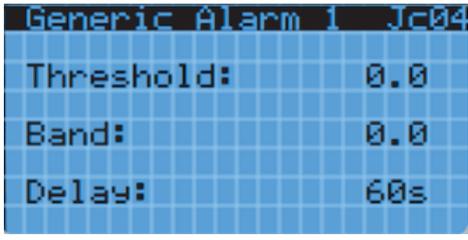
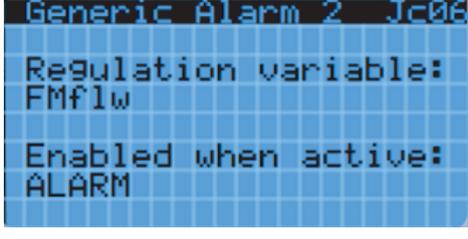
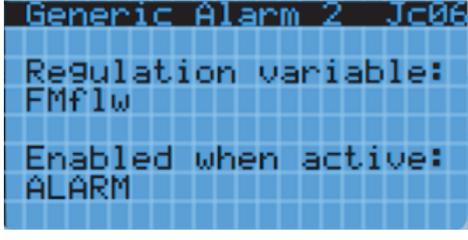


6.13.4 Generische Alarme

Im Folgenden finden Sie alle Parameter zur Konfiguration der Alarmfunktionen. Insbesondere ist es möglich, zwei generische Alarme zu konfigurieren, indem die folgenden Parameter eingestellt werden:

- Freigabe
- Alarmvariable
- Freigabebedingung
- Alarmtyp
- Alarmschwelle
- Alarm-Schaltdifferenz
- Alarmverzögerung.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Freigabe Generischer Alarm 1	Nein Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Alarms 1	Keine STWout STWin STA STE STL STH BPL BPH FMtmp FMflw SGEN1 SGEN2 DI PSH DI PSL Verdichter DI VEA DI Pumpenalarm DI Gasdetektor DI VC DI GEN1 DI GEN2
	Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Alarm 1	Immer Nur während des EIN-Zustands Nur im Standby-Zustand Nur im Cooling-Zustand Nur während des Alarmzustands Nur im Low Prevent-Zustand

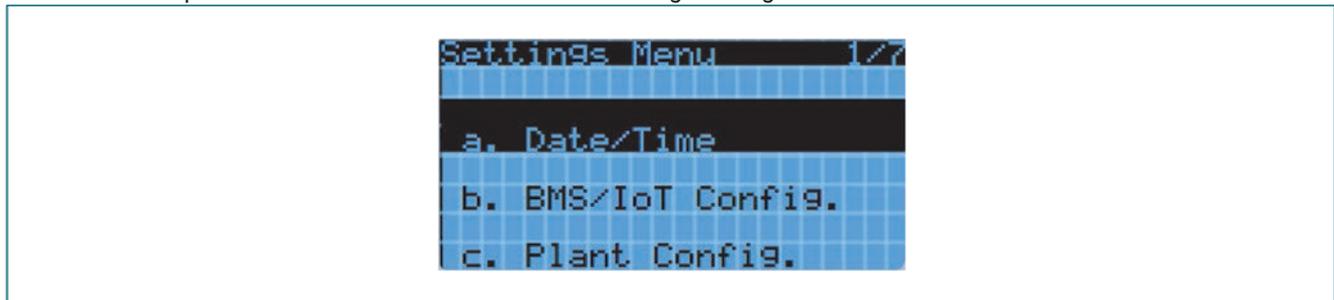
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den generischen Alarm 1	Direkt
		Umgekehrt
	Schwelle für Generischen Alarm 1	[-999,9...999,9]
	Schaltdifferenz für Generischen Alarm 1	[0,0...999,9]
	Verzögerung für Generischen Alarm 1	[0...999] Sekunden
	Freigabe Generischer Alarm 2	Nein
		Ja
	Auswahl Regelvariable des Generischen Alarms 2	Keine
		STWout
STWin		
STA		
STE		
STL		
STH		
BPL		
BPH		
FMtmp		
FMflw		
SGEN1		
SGEN2		
DI PSH		
DI PSL		
Verdichter		
DI VEA		
DI Pumpenalarm		
DI Gasdetektor		
DI VC		
DI GEN1		
DI GEN2		
Auswahl Freigabebedingung für den Generischen Alarm 2	Immer	
	Nur während des EIN-Zustands	
	Nur im Standby-Zustand	
	Nur im Cooling-Zustand	
	Nur während des Alarmzustands	
Nur im Low Prevent-Zustand		

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl direkter/umgekehrter Regelungstyp für den generischen Alarm 2	Direkt Umgekehrt
	Schwelle für Generischen Alarm 2	[-999,9...999,9]
	Schaltdifferenz für Generischen Alarm 2	[0,0...999,9]
	Verzögerung für Generischen Alarm 2	[0...999] Sekunden

6.14 Allgemeine Einstellungen

6.14.1 Übersicht über das Einstellungsmenü

Im Folgenden finden Sie alle Parameter, die sich auf die allgemeinen Systemeinstellungen beziehen sowie alle Einstellungen zu den Netzwerkprotokollen mit ihren Funktionen und zur Anlagenkonfiguration.



Das Einstellungsmenü besteht aus folgenden Untermenüs:

- **Date/Time:** zum Einstellen von Uhrzeit und Datum
- **BMS/IoT Config:** zur Einstellung der Kommunikation mit externen Supervisoren (Modbus)
- **Plant Config:** für die Anlagenkonfiguration mit modularen Einheiten
- **Language:** zum Einstellen der Sprache
- **Pwd Change:** zum Ändern von Passwörtern
- **Initialization:** nur für "OEM - Hersteller"-Benutzer aktiviert
- **UoM:** zur Auswahl der angezeigten Maßeinheit.

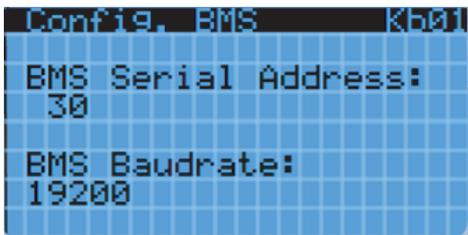
6.14.2 Datum und Uhrzeit

Mit dem Zugriff auf die Option **Date/Time** können Sie die Zeitzone, die interne Uhrzeit der Platine und das Datumsformat einstellen.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Zeitzone	Siehe Anhang
	Datumsformat	TT/MM/JJ MM/TT/JJ JJ/MM/TT
	Tag	[1...31]
	Monat	[1...12]
	Jahr	[0...99]
	Stunde	[0...23]
	Minute	[0...59]
	Sekunde	[0...59]

6.14.3 Überwachungssystem

Mit dem Zugriff auf die Option **BMS/IoT Config** können Sie die Kommunikation über einen externen Supervisor (BMS Modbus/IoT Modbus) konfigurieren.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Serienadresse für BMS-Port	[0...255]
		1200
		2400
		4800
		9600
		19200
		38400
		57600
		76800
		115200
375000		
	Stoppbit für BMS-Port	[1...2]
		None
		Odd
		Even
	BMS-Port-Parität	Even

Die Änderung auch nur eines einzelnen Parameters in Bezug auf die Supervisor-Linien erfordert einen Neustart des Steuerlements, damit die Änderung übernommen wird. Bei einer Änderung der oben genannten Parameter werden Sie daher auf die folgende Maske weitergeleitet:



Beim Drücken der "ENTER"-Taste erfolgt der Neustart und die Änderungen werden übernommen; durch Drücken der "ESC"-Taste haben Sie dagegen die Möglichkeit, die Parameter für die Supervisor-Linien weiter zu ändern.

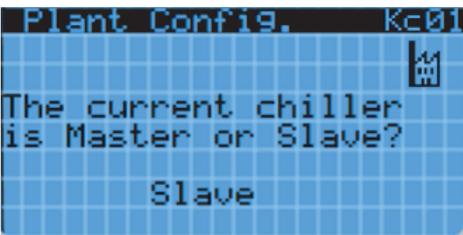
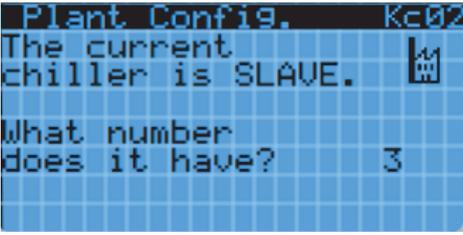
Wenn in diesem Bereich eine Änderung der Parameter vorgenommen wurde, können Sie erst nach einem Neustart wieder zum Hauptmenü zurückkehren.

6.14.4 Systemkonfiguration

Durch Zugriff auf die Option **Plant Config** können Sie dieselben Parameter wie im Netzwerk-Assistenten anzeigen und auf einem zusätzlichen Bildschirm können Sie die Netzwerk-PID-Regelungsparameter ändern. Wie beim Netzwerk-Assistenten ist auch das Konfigurationsmenü anders, wenn die Maschine Master oder Slave ist.

Systemkonfiguration: SLAVE-Einheit

Bei vorhandenen SLAVE-EINHEITEN erscheint das Konfigurationsmenü wie folgt.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl des Gerätetyps	Slave Master
	Auswahl Adresse Slave-Chiller	[1...3]
	Auswahl pGDx-Display vorhanden	Nein Ja

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auto-Konfiguration pGDx starten	Nein Ja

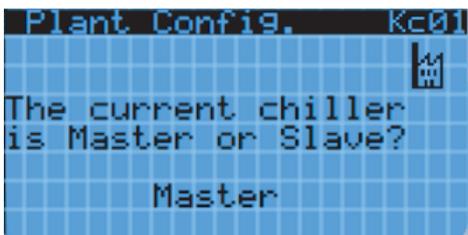
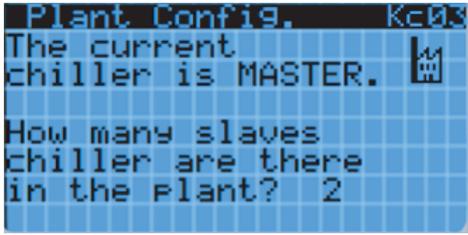
i **WARNUNG** - Das Verfahren zur automatischen Konfiguration von pGDx wird verwendet, um die korrekten Platinen- und Displayadressen so einzustellen, dass sie vom pGDx-Grafikdisplay erkannt und angezeigt werden. Das Verfahren muss für jede Einheit durchgeführt werden.

Systemkonfiguration: MASTER-Einheit

Bei Vorhandensein von MASTER-Einheiten erscheint das Konfigurationsmenü vollständiger und die verschiedenen Funktionen und Parameter der Master/Slave-Konfiguration können geändert werden.

SLAVES UND GERÄTE

Über das Systemkonfigurationsmenü kann die Anzahl der angeschlossenen SLAVE-EINHEITEN ausgewählt und das Vorhandensein anderer Systemkomponenten deklariert werden (z. B. Hydronik-Kit oder pGDx-Display).

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl des Gerätetyps	Slave Master
	Auswahl der Anzahl Slave Chiller im Netzwerk	[0...3]
	Auswahl pGDx-Display vorhanden	Nein Ja
	Auto-Konfiguration pGDx starten	Nein Ja

WARNUNG - Das Verfahren zur automatischen Konfiguration von pGDx wird verwendet, um die korrekten Platinen- und Displayadressen so einzustellen, dass sie vom pGDx-Grafikdisplay erkannt und angezeigt werden. Das Verfahren muss für jede Einheit durchgeführt werden.

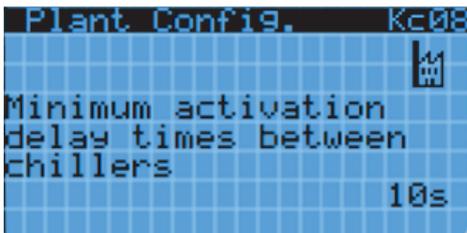
Standardmäßig ist eine konfigurierte Slave-Einheit auch aktiviert, einschließlich des Hydronic-Kits.

Eine deaktivierte Slave-Einheit wird von jeder Art von Funktionalität im Zusammenhang mit dem Master/Slave-Netzwerk befreit und das Netzwerk, das weiterhin normal arbeitet, berücksichtigt es weder bei der Berechnung der globalen Anforderung noch bei seinen Alarmen.

Diese Funktion ist nützlich, um die Kälteerzeugung nicht zu unterbrechen und gleichzeitig eine Wartung an einem der Geräte im Netzwerk durchführen zu können.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Aktivierung Chiller Slave 1	Deaktiviert Aktiviert
	Aktivierung Chiller Slave 2	Deaktiviert Aktiviert
	Aktivierung Chiller Slave 3	Deaktiviert Aktiviert
	Aktivierung Hydronic-Kit	Deaktiviert Aktiviert

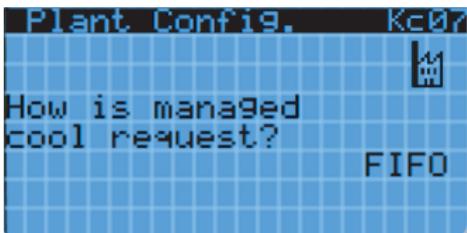
Um einen gleichzeitigen Start der Einheiten und damit einen übermäßigen Anlaufstrom zu vermeiden, wurde zwischen den Aktivierungen eine Verzögerung eingeführt.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Einschaltverzögerung der Chiller	[0...999] Sekunden

KÄLTEANFORDERUNG

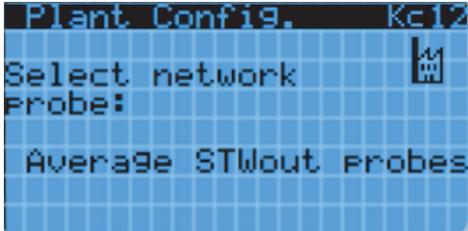
Die Master/Slave-Freigabelogik der Einheiten basiert auf einer Kälteanforderung, die von der ausgewählten Netzwerksonde generiert wird und auch von der Anzahl der Arbeitsstunden jeder Einheit.

Nachstehend werden die beiden Aktivierungslogiken der Einheiten auf Basis der Kälteanforderung angegeben: FIFO und LIFO.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl des Kälteanforderungsmodus	LIFO
		FIFO

NETZWERKREGELUNG

Der Betrieb des MASTER/Slave-Netzwerks besteht darin, die Einheiten zu aktivieren oder zu deaktivieren (was nicht bedeutet, sie ein- oder auszuschalten). Das Ein/Aus wird lokal von den einzelnen Einheiten über die lokale Regelsonde entschieden, so dass eine aktivierte Einheit auch ausgeschaltet bleiben kann, wenn ihre Regelsonde eine Temperatur in der Nähe des Sollwerts misst. Umgekehrt kann sich eine deaktivierte Einheit niemals einschalten, selbst wenn ihre lokale Regelsonde eine Temperatur misst, die weit vom Sollwert entfernt ist.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Auswahl der Netzwerksonde	Keine Netzwerk-Sonde
		Master-Sonde
		Mittlere STOUT-Sonden
		Hydronik-Kit Tank-Sonde
		Mittlere STWin-Sonden

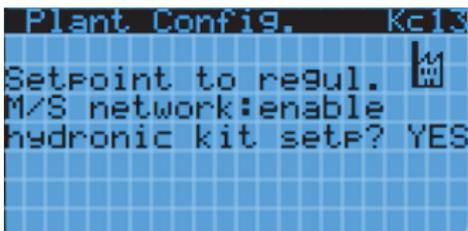
Wenn Sie das MASTER/SLAVE-Netzwerk mit der Einstellung "Netzwerksonde nicht vorhanden" konfigurieren, können die SLAVE-Einheiten unabhängig von der globalen Anforderung arbeiten, die den Maximalwert (100 %) annimmt. Dies bedeutet, dass die Einheiten unabhängig voneinander arbeiten und nicht aufeinander abgestimmt sind.

Wenn Sie die Master-Unit-Sonde konfigurieren und sie ausfällt, wird die Netzwerksonde zur Backup-Sonde der Master-Unit. Fällt auch diese aus, so wird der globale Kältebedarf maximal (100%) und die Einheiten beginnen eigenständig nach ihrer lokalen Logik zu arbeiten und werden nicht mehr aufeinander abgestimmt.

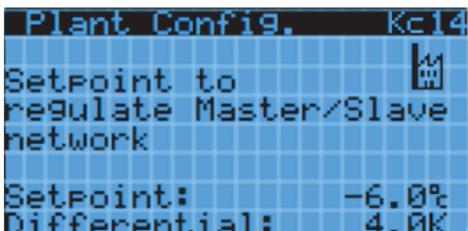
Wenn Sie die Hydronic-Kit-Sonde konfigurieren und sie ausfällt, wird die Netzwerksonde zur Sonde der Master-Einheit. Fällt auch dies aus, wird die Backup-Sonde der Master-Einheit zur Netzwerksonde und fällt auch diese aus, so wird der globale Kältebedarf maximal (100%) und die Einheiten beginnen eigenständig nach ihrer lokalen Logik zu arbeiten und werden nicht mehr aufeinander abgestimmt.

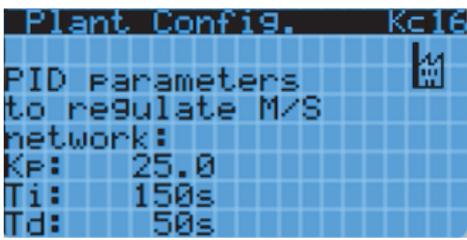
Ist der Mittelwert der Sonden der Einheiten (Eingang oder Ausgang) als Netzwerksonde konfiguriert, so wird bei einem Ausfall einer der Sonden oder bei einem Offline einer der Einheiten die Berechnung nur mit den vorhandenen Sonden oder mit denen der Online-Einheiten durchgeführt. Fehlerhafte Sonden oder Offline-Einheiten sind von der Berechnung ausgeschlossen. Wenn absurderweise alle Sonden versagen, dann wird der globale Kältebedarf maximal (100%) und die Einheiten beginnen unabhängig nach ihrer lokalen Logik zu arbeiten und werden nicht mehr miteinander koordiniert.

Es besteht auch die Möglichkeit, die Sollwertänderung vom Hydronik-Kit aus über einen bestimmten Parameter zu aktivieren: Diese Funktion wurde implementiert, um zu vermeiden, dass der Benutzer direkt zur Master-Einheit gehen muss (bei Slave-Einheiten ist es nicht möglich, den Sollwert zu ändern), die allgemein in einer entfernten Position positioniert ist, um den Sollwert direkt über das Hydronik-Kit ändern zu können.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Freigabe Sollwertänderung über Hydronik-Kit	Nein
		Ja

Auf den folgenden Bildschirmen können Sie die Soll- und Differenzwerte sowie die Werte der PID-Parameter der Netzwerkregelung ändern.

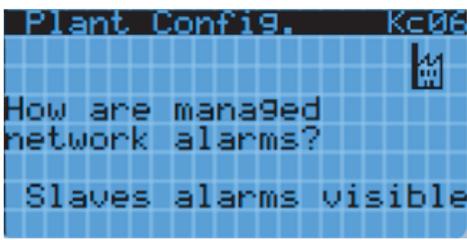
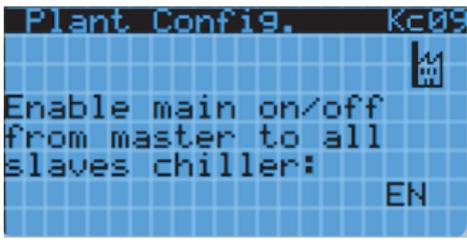
Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Sollwert Netzwerkregelung	[RegMinSetP...RegMaxSetP] °C/°F
	Schaltdifferenz Netzwerkregelung	[0,0...999,9] K

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	PID Netzwerkregelung: Integralzeit	[0...999] Sekunden
	PID Netzwerkregelung: Differenti- alzeit	[0...999] Sekunden

Wenn Sie die Sollwertänderung über das Hydronik-Kit aktivieren, werden die Bildschirme **Kc15** und **Kc17** anstelle der Bildschirme **Kc14** und **Kc16** angezeigt: grafisch sehen sie gleich aus, wirken aber auf die Parameter des Hydronik-Kits.

BEFEHLE UND MELDUNGEN

Im Untermenü Systemkonfiguration können Sie Befehle oder Meldungen aktivieren, um einige Verhaltensweisen des Systems zu verwalten.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Netzwerkalarmverwaltung	Nicht sichtbare Slave-Alarme
		Sichtbare Slave-Alarme
	Freigabe On/Off Slaves Chiller von Master	Deaktiviert
		Aktiviert
	Aktivieren der NoRequest-Funktion	Deaktiviert
		Aktiviert

Auf dem Bildschirm **Kc06** können Sie auswählen, ob der Alarmstatus einer beliebigen Slave-Einheit im Netzwerk auf der Master-Einheit sichtbar gemacht werden soll.

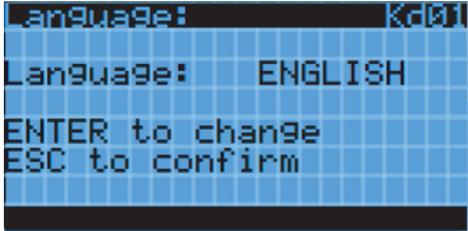
Auf dem Bildschirm **Kc09** kann ausgewählt werden, ob das Aus-Signal von der Tastatur, das von der Master-Einheit gesendet wird, auch an die Slave-Einheiten weitergeleitet werden muss, um sie auch in Aus zu versetzen.

NO REQUEST, aktivierbar auf dem Bildschirm **Kc10**, ist eine nützliche Funktion bei einem "Stillstand" des Systems aufgrund der niedrigen Wassertemperatur im Kreislauf. Tatsächlich kann es vorkommen, dass bei Pumpen, die aufgrund der erreichten Temperatur gestoppt werden, das System nicht neu startet, da das Wasser (das nicht zirkuliert, weil die Pumpen ausgeschaltet sind) an der Stelle, an der sich die Netzsonde befindet (z. B. am Hydronic-Kit-Tank, falls vorhanden, oder am Ausgang des Masters usw.), immer auf einer niedrigen Temperatur bleibt, wodurch verhindert wird, dass die Kältebedarfsberechnung ausgelöst wird.

Durch Aktivierung dieser Funktion werden die Pumpen eingeschaltet, so dass das Wasser wieder zirkuliert und dadurch seine Temperatur erhöht wird, um die Berechnung des Kältebedarfs wieder auszulösen.

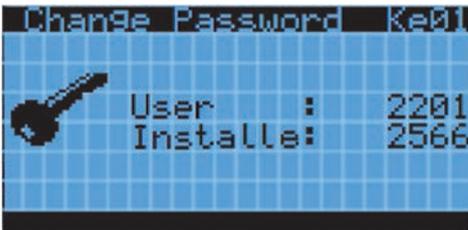
6.14.5 Sprache

Durch den Zugriff auf die Option **Language** können Sie die Anzeigesprache des Displays ändern.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Aktuelle Sprache bearbeiten	Englisch Italienisch Deutsch Französisch Spanisch

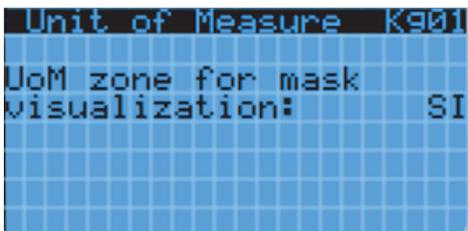
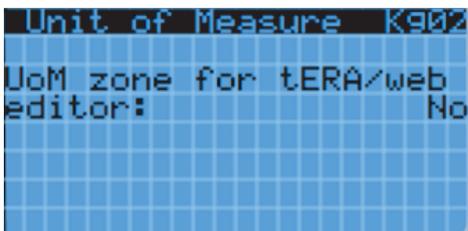
6.14.6 Passwort ändern

Über den Eintrag **Pwd Change** können Sie die Login-Passwörter ändern. Wenn Sie mit einem INSTALLER-Profil angemeldet sind, können Sie Ihr Passwort und das des USER-Profiles ändern. Wenn Sie mit einem USER-Profil angemeldet sind, können Sie nur Ihr Passwort ändern.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Neue Passwort-Einstellung	-

6.14.7 Maßeinheit

Über die Option **UoM** können Sie die Maßeinheit auswählen, die (wenn möglich) von der Benutzeroberfläche aus angezeigt werden kann und diejenige, die vom externen Supervisor (BMS) angezeigt werden kann. Letztere Option wird in der Regel nicht genutzt, da alle modernsten BMS-Systeme die Umrechnung der Maßeinheit eigenständig verwalten.

Bildschirm	Parameterbeschreibung	Mögliche Einstellungen
	Maßeinheiten für die Displayanzeige auswählen	Nein JA USA UK CAN SI (bar)
	Maßeinheiten für die Web-Ansicht auswählen	Nein JA USA UK CAN Lon SI (bar)

7. Parameter

7.1 Sichtbarkeitsebenen

7.1.1 Sichtbarkeitscodes

Nachfolgend finden Sie die Legende der Sichtbarkeitscodes der Parameter je nach Benutzertyp.

Sichtbarkeitscode	Beschreibung
U	Sichtbar für das Benutzerprofil (Endbenutzer) und höhere Profile
I	Sichtbar für Installateur-Profile und höhere Profile

7.2 Gerätekonfiguration

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Aa02	Auswahl des Regelfühlers	STWout	-	-	STWout	I
		STWin				
		STWT				
		SGEN1				
		SGEN2				
		STVirt				
		D_STW				
FM_Temp						
Aa03	Auswahl der Backup-Sonde	STWout	-	-	STWin	I
		STWin				
		STWT				
		SGEN1				
		SGEN2				
		STVirt				
		D_STW				
FM_Temp						
Aa04	Auswahl Sonde 1 für virtuelle Sonde	STWout	-	-	STWout	I
		STWin				
		STWT				
		SGEN1				
		SGEN2				
		FM_Temp				
	Auswahl Sonde 2 für virtuelle Sonde	STWout	-	-	STWout	I
		STWin				
		STWT				
		SGEN1				
		SGEN2				
	FM_Temp					
	Auswahl Gewichtung Sonde 2 für virtuelle Sonde	-	%	0,0...100,0	0	I
	Aa05	Auswahl von Sonde 1 für Sonde Schaltdifferenz	STWin	-	-	STWin
STWT						
SGEN1						
SGEN2						
FM_Temp						
Auswahl von Sonde 2 für Sonde Schaltdifferenz		STWout	-	-	STWout	I
		STWT				
		SGEN1				
		SGEN2				
		FM_Temp				
Aa06	Auswahl der Pumpenbetriebsart	Ein/Aus	-	-	Ein/Aus	I
		Immer ein				

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Aa08	Auswahl der Betriebsart der Kondensatorlüfter	Parallel zum Verdichter	-	-	Gleitende Kondensation	I
		Variable Geschwindigkeit				
		Ein/Aus				
		Gleitende Kondensation				
Aa09	Auswahl der Durchflusskontrolle	Keine	-	-	Keine	I
		Durchflussmesser				
		Strömungswächter				
Aa10	Verzögerungsaktivierung zwischen Pumpe und EVD	-	Sek.	0...999	10	I
Aa11	Aktivierungsverzögerung zwischen EVD und Verdichter	-	Sek.	0...999	10	I

7.3 Service

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ba01	Service aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
	Timeout-Service	Ja				
Ba03	D01-Ausgang erzwingen aktivieren	-	Min.	0...200	15	I
		Nein				
	Forcierungswert für D01	Off	-	-	Off	
		On				
	D02-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für D02	Off	-	-	Off	
		On				
	D03-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für D03	Off	-	-	Off	
		On				
	D04-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
Forcierungswert für D04	Off	-	-	Off		
	On					
Ba04	D05-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
	Forcierungswert für D05	Off	-	-	Off	
		On				
	D06-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für D06	Off	-	-	Off	
		On				
	D07-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für D07	Off	-	-	Off	
		On				
	D08-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
Forcierungswert für D08	Off	-	-	Off		
	On					

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ba05	DO9-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
	Forcierungswert für DO9	Off	-	-	Off	
		On				
	DO10-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für DO10	Off	-	-	Off	
		On				
DO11-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein		
	Ja					
Forcierungswert für DO11	Off	-	-	Off		
	On					
DO12-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein		
	Ja					
Forcierungswert für DO12	Off	-	-	Off		
	On					
Ba06	DO13-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
	Forcierungswert für DO13	Off	-	-	Off	
		On				
	DO14-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für DO14	Off	-	-	Off	
		On				
DO15-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein		
	Ja					
Forcierungswert für DO15	Off	-	-	Off		
	On					
DO16-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein		
	Ja					
Forcierungswert für DO16	Off	-	-	Off		
	On					
Ba07	AO1-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
	Forcierungswert für AO1	-	%	0...100	0	
	AO2-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
	Forcierungswert für AO2	-	%	0...100	0	
	AO3-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein	
Ja						
Forcierungswert für AO3	-	%	0...100	0		
AO4-Ausgang erzwingen aktivieren	Nein	-	-	Nein		
	Ja					
Forcierungswert für AO4	-	%	0...100	0		
Ba08	EVD1 Manuelle Positionierung aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
EVD1 Positionierwert	-	Steps	0...500	0		
Ba09	EVD2 Manuelle Positionierung aktivieren	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
EVD2 Positionierwert	-	Steps	0...500	0		

7.4 Eingänge/Ausgänge

7.4.1 Universelle Eingänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca01	Auswahl der Richtung des UI1	Analogeingang	-	-	Digitaleingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI1	Deaktiviert	-	-	DI PSL	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca02	Auswahl des Analogeingangstyps für UI1	NTC	-	-	NTC	I
		PT1000				
		0,5...4,5V				
		0...10V				
		4...20mA				
		0...5V				
NTC HT (-30/150°C)						
Ca03	Auswahl des Sondenbereichs für UI1	0/150Bar	-	-	0/150Bar	I
		0/120Bar				
		0/60Bar				
		0/44,8Bar				
		0/30Bar				
		0/18,2Bar				
		0/10Bar				
		-0,5/7Bar				
		0/25Bar				
		-1/24Bar				
		Custom				
		-0,8/7Bar				
		-0,8/10Bar				
Ca04	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI1	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen Sondenbereich UI1	-		-999,9 ... 999,9		

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca05	Offsetwert für UI1	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca06	Digitale Eingangslogik für UI1 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca07	Auswahl der Richtung des UI2	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI2	Deaktiviert	-	-	STWin	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca08	Auswahl des Analogeingangstyps für UI2	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca09	Auswahl des Sondenbereichs für UI2	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca10	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen UI2-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen Sondenbereich UI2	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca11	Offsetwert für UI2	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca12	Digitale Eingangslogik für UI2 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca13	Auswahl der Richtung des UI3	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI3	Deaktiviert	-	-	STH	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca14	Auswahl des Analogeingangstyps für UI3	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC HT (-30/150°C)	I
Ca15	Auswahl des Sondenbereichs für UI3	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca16	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI3	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen Sondenbereich UI3	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca17	Offsetwert für UI3	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca18	Digitale Eingangslogik für UI3 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca19	Auswahl der Richtung der UI4	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI4	Deaktiviert	-	-	STWout	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca20	Auswahl des Analogeingangstyps für UI4	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca21	Auswahl des Sondenbereichs für UI4	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca22	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen UI4-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI4-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca23	Offsetwert für UI4	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca24	Digitale Eingangslogik für UI4 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca25	Auswahl der Richtung der UI5	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI5	Deaktiviert	-	-	STE	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca26	Auswahl des Analogeingangstyps für UI5	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca27	Auswahl des Sondenbereichs für UI5	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca28	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI5	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI5-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca29	Offsetwert für UI5	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca30	Digitale Eingangslogik für UI5 auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen	I
		Normalerweise geschlossen				
Ca31	Auswahl der Richtung des UI6	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI6	Deaktiviert	-	-	Durchfluss vom Durchflussmesser	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca32	Auswahl des Analogeingangstyps für UI6	NTC	-	-	4...20mA	I
		PT1000				
		0,5...4,5V				
		0...10V				
		4...20mA				
		0...5V				
NTC HT (-30/150°C)						
Ca33	Auswahl des Sondenbereichs für UI6	0/150Bar	-	-	Custom	I
		0/120Bar				
		0/60Bar				
		0/44,8Bar				
		0/30Bar				
		0/18,2Bar				
		0/10Bar				
		-0,5/7Bar				
		0/25Bar				
		-1/24Bar				
		Custom				
		-0,8/7Bar				
		-0,8/10Bar				
Ca34	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen UI6-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	9	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI6-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	150	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca35	Offsetwert für UI6	-	-	-999,9 ... 999,9	0,1	I
Ca36	Digitale Eingangslogik für UI6 auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen	I
		Normalerweise geschlossen				
Ca37	Auswahl der Richtung der UI7	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI7	Deaktiviert	-	-	BPL	I
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasetektor				
		DI VC				
		DI GEN1				
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca38	Auswahl des Analogeingangstyps für UI7	NTC	-	-	4...20mA	I
		PT1000				
		0,5...4,5V				
		0...10V				
		4...20mA				
		0...5V				
Ca39	Auswahl des Sondenbereichs für UI7	0/150Bar	-	-	-0,8/10Bar	I
		0/120Bar				
		0/60Bar				
		0/44,8Bar				
		0/30Bar				
		0/18,2Bar				
		0/10Bar				
		-0,5/7Bar				
		0/25Bar				
		-1/24Bar				
		Custom				
		-0,8/7Bar				
		-0,8/10Bar				
		Ca40				
Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI7-Sondenbereich	-		-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca41	Offsetwert für UI7	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca42	Digitale Eingangslogik für UI7 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca43	Auswahl der Richtung des UI8	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI8	Deaktiviert	-	-	BPH	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca44	Auswahl des Analogeingangstyps für UI8	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	4...20mA	I
Ca45	Auswahl des Sondenbereichs für UI8	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/30Bar	I
Ca46	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen UI8-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI8-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca47	Offsetwert für UI8	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca48	Digitale Eingangslogik für UI8 auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen	I
		Normalerweise geschlossen				
Ca49	Auswahl der Richtung der UI9	Analogeingang	-	-	Digitaleingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI9	Deaktiviert	-	-	DI Energieeinsparung	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca50	Auswahl des Analogeingangstyps für UI9	NTC	-	-	NTC	I
		PT1000				
		0,5...4,5V				
		0...10V				
		4...20mA				
		0...5V				
NTC HT (-30/150°C)						
Ca51	Auswahl des Sondenbereichs für UI9	0/150Bar	-	-	0/150Bar	I
		0/120Bar				
		0/60Bar				
		0/44,8Bar				
		0/30Bar				
		0/18,2Bar				
		0/10Bar				
		-0,5/7Bar				
		0/25Bar				
		-1/24Bar				
		Custom				
		-0,8/7Bar				
		-0,8/10Bar				
Ca52	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen UI9-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI9-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca53	Offsetwert für UI9	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca54	Digitale Eingangslogik für UI9 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise geschlossen	I
Ca55	Auswahl der Richtung der UI10	Analogeingang	-	-	Digitaleingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI10	Deaktiviert	-	-	DI Pumpenalarm	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca56	Auswahl des Analogeingangstyps für UI10	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca57	Auswahl des Sondenbereichs für UI10	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca58	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI10	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI10-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca59	Offsetwert für UI10	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca60	Digitale Eingangslogik für UI10 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca61	Auswahl der Richtung der UI11	Analogeingang	-	-	Digitaleingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI11	Deaktiviert	-	-	DI ON/OFF	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca62	Auswahl des Analogeingangstyps für UI11	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca63	Auswahl des Sondenbereichs für UI11	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca64	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI11	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI11-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca65	Offsetwert für UI11	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca66	Digitale Eingangslogik für UI11 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise geschlossen	I
Ca67	Auswahl der Richtung der UI12	Analogeingang	-	-	Digitaleingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI12	Deaktiviert	-	-	DI No Request	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
	DI No Request					
DI Energieeinsparung						
DI Gasdetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca68	Auswahl des Analogeingangstyps für UI12	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca69	Auswahl des Sondenbereichs für UI12	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca70	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI12	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI12-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca71	Offsetwert für UI12	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca72	Digitale Eingangslogik für UI12 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise geschlossen	I
Ca73	Auswahl der Richtung des UI13	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI13	Deaktiviert	-	-	STL	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca74	Auswahl des Analogeingangstyps für UI13	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca75	Auswahl des Sondenbereichs für UI13	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca76	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI13	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI13-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca77	Offsetwert für UI13	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca78	Digitale Eingangslogik für UI13 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca79	Auswahl der Richtung des UI14	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI14	Deaktiviert	-	-	STA	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca80	Auswahl des Analogeingangstyps für UI14	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	NTC	I
Ca81	Auswahl des Sondenbereichs für UI14	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca82	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI14	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen UI14-Sondenbereich	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca83	Offsetwert für UI14	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca84	Digitale Eingangslogik für UI14 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca85	Auswahl der Richtung des UI15	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem UI15	Deaktiviert	-	-	Temperatur vom Durchflussmesser Durchfluss vom Durchflussmesser	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
DI Energieeinsparung						
DI Gasetektor						
DI VC						
DI GEN1						
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca86	Auswahl des Analogeingangstyps für UI15	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	PT1000	I
Ca87	Auswahl des Sondenbereichs für UI15	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	0/150Bar	I
Ca88	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI15	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen Sondenbereich UI15	-	-	-999,9 ... 999,9	0	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca89	Offsetwert für UI15	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
Ca90	Digitale Eingangslogik für UI15 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	I
Ca91	Auswahl der Richtung der UI16	Analogeingang	-	-	Analogeingang	I
		Digitaleingang				
	Auswahl der Funktion in Kombination mit der UI16	Deaktiviert	-	-	Stromzähler	
		STWout				
		STWin				
		BPL				
		BPH				
		STH				
		STE				
		STL				
		STA				
		Temperatur vom Durchflussmesser				
		Durchfluss vom Durchflussmesser				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Stromzähler				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasdetektor				
		DI VC				
		DI GEN1				
DI GEN2						
DI Pumpe Ein/Aus						
DI Strömungswächter						
Ca92	Auswahl des Analogeingangstyps für UI16	NTC PT1000 0,5...4,5V 0...10V 4...20mA 0...5V NTC HT (-30/150°C)	-	-	4...20mA	I
Ca93	Auswahl des Sondenbereichs für UI16	0/150Bar 0/120Bar 0/60Bar 0/44,8Bar 0/30Bar 0/18,2Bar 0/10Bar -0,5/7Bar 0/25Bar -1/24Bar Custom -0,8/7Bar -0,8/10Bar	-	-	Custom	I
Ca94	Benutzerdefinierte Werteingabe für minimalen Sondenbereich UI16	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Benutzerdefinierte Werteingabe für maximalen Sondenbereich UI16	-	-	-999,9 ... 999,9	30	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ca95	Offsetwert für UI16	-	-	-999,9 ... 999,9	0	
Ca96	Digitale Eingangslogik für UI16 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	

7.4.2 Digitale Eingänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cb01	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem DI1	Keine	-	-	DI Verdichteralarm	
		DI PSH				
		DI PSL				
		DI Verdichteralarm				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasdetektor				
		DI VC-Alarm				
		DI GEN1				
		DI GEN2				
		DI Pumpe Ein/Aus				
	DI Strömungswächter					
	Eingangslogik für DI1 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise geschlossen	
Cb02	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem DI2	Keine	-	-	DI PSH	
		DI PSH				
		DI PSL				
		DI Verdichteralarm				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasdetektor				
		DI VC-Alarm				
		DI GEN1				
		DI GEN2				
		DI Pumpe Ein/Aus				
	DI Strömungswächter					
	Eingangslogik für DI2 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	
Cb03	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem DI3	Keine	-	-	DI VC-Alarm	
		DI PSH				
		DI PSL				
		DI Verdichteralarm				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasdetektor				
		DI VC-Alarm				
		DI GEN1				
		DI GEN2				
		DI Pumpe Ein/Aus				
	DI Strömungswächter					
	Eingangslogik für DI3 auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cb04	Auswahl der Funktion in Kombination mit dem DI4	Keine	-	-	DI VEA	I
		DI PSH				
		DI PSL				
		DI Verdichteralarm				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
		DI ON/OFF				
		DI No Request				
		DI Energieeinsparung				
		DI Gasdetektor				
		DI VC-Alarm				
		DI GEN1				
		DI GEN2				
		DI Pumpe Ein/Aus				
	DI Strömungswächter					
	Eingangslgik für DI4 auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise geschlossen	
		Normalerweise geschlossen				

7.4.3 Analoge Ausgänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cc01	Auswahl der Funktion kombiniert mit A01	Keine	-	-	Kondensatorlüfter	I
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
Cc02	Auswahl der Funktion kombiniert mit A02	Keine	-	-	Keine	I
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
Cc03	Auswahl der Funktion kombiniert mit A03	Keine	-	-	Keine	I
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
Cc04	Auswahl der Funktion kombiniert mit A04	Keine	-	-	Keine	I
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				

7.4.4 Digitale Ausgänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cd01	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO1	Keine	-	-	Schwerwiegender Alarm	I
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
		DO1-Ausgangslgik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen
		Normalerweise geschlossen				

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cd02	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO2	Keine	-	-	Pumpe	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
	DO2-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	
Cd03	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO3	Keine	-	-	Verdichter	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
	DO3-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	
Cd04	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO4	Keine	-	-	Gehäuseheizung	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		7 - Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
	DO4-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	
Cd05	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO5	Keine	-	-	Generischer Alarm	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
	DO5-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	
Cd06	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO6	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
	DO6-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen Normalerweise geschlossen	-	-	Normalerweise offen	

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cd07	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO6	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
DO6-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd08	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO8	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
DO8-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd09	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO9	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
DO9-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd10	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO10	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
DO10-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd11	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO11	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
	GEN2					
DO11-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Cd12	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO12	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
DO12-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd13	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO13	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
DO13-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd14	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO14	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
DO14-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd15	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO15	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
DO15-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					
Cd16	Auswahl der Funktion kombiniert mit DO16	Keine	-	-	Keine	
		Verdichter				
		Kondensatorlüfter				
		VEA				
		Generischer Alarm				
		Schwerwiegender Alarm				
		Gehäuseheizung				
		Pumpe				
		GEN1				
		GEN2				
DO16-Ausgangslogik auswählen	Normalerweise offen	-	-	Normalerweise offen		
	Normalerweise geschlossen					

7.5 Regelung

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Da00	Sollwert Regelung	-	°C/°F	Sollwert Reg. Min. ... Sollwert Reg. Max.	-6	U
	Schaltdifferenz Regelung	-	K	0,0 ... 999,9	2	
Da01	Sollwert Regelung mit Hydronik-Kit	-	°C/°F	Sollwert Reg. Min. ... Sollwert Reg. Max.	-6	U
	Schaltdifferenz Regelung	-	K	0,0 ... 999,9	2	
Da02	Unterer Regelsollwert	-	°C/°F	-999,9 ... Sollwert Reg. Max.	-10	I
	Oberer Regelsollwert	-	°C/°F	Sollwert Reg. Min. ... 999,9	2	
Da03	Schaltdifferenz zur Energieeinsparung	-	K	0,0 ... 999,9	0	U
Da04	Integralzeit PID Regelung	-	Sek.	0 ... 999	150	I
	Differentialzeit PID Regelung	-	Sek.	0 ... 999	5	
Da05	Kälteanforderungsprozentsatz für die Geräteaktivierung	-	%	0 ... 100	50	I
	Schaltdifferenz Abschaltung Einheit	-	%	0 ... 100	49	

7.6 Verdichter

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ea05	Schwellenwert Betriebsstunden Verdichter	-	Stunden	0...999999	100000	I
	Reset Betriebsstunden Verdichter	Nein JA	-	-	NEIN	

7.7 Kondensatorlüfter

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Fa02	Druckregelungssollwert	-	Bar/Psi	Nicht änderbar	13,3	I
	Schaltdifferenz Regelung	-	Bar/Psi	0,0...999,9	0,5	
Fa03	Schaltdifferenz gleitende Kondensations-temperatur	-	K	-999,9 ... 999,9	10	I
	Schaltdifferenz Regelung	-	Bar/Psi	0,0...999,9	0,5	
Fa04	Integralzeit PID Regelung	-	Sek.	0...999	50	I
	Differentialzeit PID Regelung	-	Sek.	0...999	0	
Fa07	SpeedUp-Zeit	-	Sek.	0...999	0	I
	Analogausgang Mindestwert Lüfter	-	%	0...100	10	

7.8 Wasserpumpe

7.8.1 Pumpenzeiten

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ga04	Anti-Schichtungsfunktion aktivieren	Deaktiviert Aktiviert	-	-	Aktiviert	I
	Zykluszeit ON und OFF Pumpe	-	Min.	0...999	3	
	Aktivierungsverzögerung der Anti-Schichtungsfunktion	-	Min.	0...999	30	
Ga05	Kälteanforderungsprozentsatz für die Pumpenaktivierung	-	%	0...100	50	I
	Schaltdifferenz Pumpenabschaltung	-	%	0...100	49	

7.8.2 Pumpenwartung

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Gb01	Schwellenwert für Pumpenarbeitsstunden	-	Stunden	0...999999	4000	I
	Pumpenbetriebsstunden zurücksetzen	Nein Ja	-	-	Nein	

7.9 Elektronische Lüfter

7.9.1 Elektronisches Thermostatventil

REGELUNG

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Haa1	Überhitzungssollwert	-	K	-999,9 ... 999,9	5	I
Haa2	Ventilöffnung beim Anfahren	-	%	0...100	90	I
	Startzeit	-	Sek.	0...999	20	
Haa3	Ventilöffnung im Standby	-	%	0...100	0	I

SCHUTZMASSNAHMEN

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Hab1	Geringe Überhitzung: Schwelle	-	K	-999,9 ... 999,9	1	I
	Geringe Überhitzung: Integralzeit	-	Sek.	0,0...999,0	3	
	Geringe Überhitzung: Verzögerung	-	Sek.	0...999	300	

7.10 Alarmkonfiguration

7.10.1 Alarme von Eingängen

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ia07	STWin Hochtemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	STWin-Hochtemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	100	
	STWin Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia08	STWin Niedertemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	STWin Niedertemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	-100	
	STWin Niedertemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia09	STWout Hochtemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	600	I
	STWout-Hochtemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	5	
	STWout Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia10	STWout Niedertemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	60	I
	STWout-Niedertemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	-16	
	STWout Niedrigtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia11	FMTmp Hochtemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	FMTmp Hochtemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	100	
	FMTmp Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia12	FMTmp Niedertemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	FMTmp Niedertemperatur-Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 ... 999,9	-100	
	FMTmp Niedrigtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ia13	Alarmverzögerung defekte Sonde	-	Sek.	0...999	10	I
Ia14	BMS Offline-Alarm aktivieren	Deaktiviert	-	-	Deaktiviert	I
		Aktiviert				
	IoT-Offline-Alarm aktivieren	Deaktiviert	-	-	Deaktiviert	
		Aktiviert				

7.10.2 Betriebsalarme

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ib02	Regelung Hochtemperatur-Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	Alarmschwelle Regelung Hochtemperatur	-	°C/°F	-999,9 .. 999,9	100	
	Regelung Hochtemperaturalarm Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	
Ib03	Regelung Niedertemperatur Alarmverzögerung	-	Sek.	0...999	0	I
	Regelung Niedertemperatur Alarmschwelle	-	°C/°F	-999,9 .. 999,9	-12	
	Regelung Niedrigtemperaturalarm-Schaltdifferenz	-	K	0,0...999,9	2	

7.10.3 Durchflusskontrollalarme

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ic02	Aktivieren des Durchflussalarms vom Strömungswächter	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
	Durchflussalarmverzögerung vom Strömungswächter	-	Sek.	0...999	0	
Ic03	Alarmverzögerung bei niedrigem Durchfluss vom Durchflussmesser	-	Sek.	0...999	30	I
	Alarmschwelle für niedrigen Durchfluss vom Durchflussmesser	-	l/m -ImpGal	-999,9 .. 999,9	20	
	Alarm-Schaltdifferenz Niedriger Durchfluss vom Durchflussmesser	-	l/m -ImpGal	0,0...999,9	1	
Ic04	Alarmverzögerung Hoher Durchfluss vom Durchflussmesser	-	Sek.	0...999	30	I
	Alarmschwelle Hoher Durchfluss vom Durchflussmesser	-	l/m -ImpGal	-999,9 .. 999,9	140	
	Alarm-Schaltdifferenz Hoher Durchfluss vom Durchflussmesser	-	l/m -ImpGal	0,0...999,9	10	
Ic05	Maximale Durchflussalarmaktivierungen im Zeitraum	-	-	0...9	5	I
	Zeitraum für maximale Aktivierungen Durchflussalarm	-	Min.	0...999	5	

7.10.4 Alarm-Einstellungen

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Id01	Buzzer aktivieren	Nein	-	-	Ja	I
		Ja				
	Alarmprotokoll zurücksetzen	Nein	-	-	Nein	
		Ja				

7.11 Generische Funktionen

7.11.1 Digitale Ausgänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ja01	Freigabe Generischer Digitalausgang 1	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ja02	Auswahl Regelvariable Generischer Digitalausgang 1	Keine	-	-	Keine	
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Ja02				
ON						
Standby						
Cooling						
Alarm						
Low Prevent						
Ja03	Auswahl Regelungstyp für Generischen Digitalausgang 1	Direkt Umgekehrt	-	-	Direkt	
Ja04	Regelschwelle des Generischen Digitalausgangs 1	-	-	-999,9 ... 999,9	0	
	Schaltdifferenz der Regelung des Generischen Digitalausgangs 1	-	-	0,0 ... 999,9	0	
Ja05	Freigabe Generischer Digitalausgang 2	Nein Ja	-	-	Nein	
Ja06	Auswahl Regelvariable Generischer Digitalausgang 2	Keine	-	-	Keine	
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Ja06				
ON						
Standby						
Cooling						
Alarm						
Low Prevent						
Ja07	Auswahl Regelungstyp für Generischen Digitalausgang 2	Direkt Umgekehrt	-	-	Direkt	
Ja08	Regelschwelle des Generischen Digitalausgangs 2	-	-	-999,9 ... 999,9	0	
	Schaltdifferenz der Regelung des Generischen Digitalausgangs 2	-	-	0,0 ... 999,9	0	

7.11.2 Analoge Ausgänge

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Jb01	Freigabe Generischer Analogausgang 1	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
Jb02	Auswahl Regelvariable Generischer Analogausgang 1	Keine	-	-	Keine	I
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Auswahl Freigabebedingung für Generischen Analogausgang 1				
ON						
Standby						
Cooling						
Alarm						
Low Prevent						
Jb03	Auswahl Regelungstyp für Generischen Analogausgang 1	Direkt	-	-	Direkt	I
		Umgekehrt				
Jb04	Regelschwelle des Generischen Analogausgangs 1	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Regelband des Generischen Analogausgangs 1	-		0,0...999,9		
Jb05	Integralzeit Generischer Analogausgang 1	-	Sek.	0...999	0	I
	Mindestwert Generischer Analogausgang 1	-				
Jb06	Freigabe Generischer Analogausgang 2	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
Jb07	Auswahl Regelvariable Generischer Analogausgang 2	Keine	-	-	Keine	I
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		Auswahl Freigabebedingung für Generischen Analogausgang 2				
ON						
Standby						
Cooling						
Alarm						
Low Prevent						
Jb08	Auswahl Regelungstyp für Generischen Analogausgang 2	Direkt	-	-	Direkt	I
		Umgekehrt				
Jb09	Regelschwelle des Generischen Analogausgangs 2	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Regelband des Generischen Analogausgangs 2	-		0,0...999,9		
Jb10	Integralzeit Generischer Analogausgang 2	-	Sek.	0...999	0	I
	Mindestwert Generischer Analogausgang 2	-				

7.11.3 Generische Alarmer

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Jc01	Freigabe Generischer Alarm 1	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				
Jc02	Auswahl Regelvariable Generischer Alarm 1	Keine	-	-	Keine	I
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
	DI Pumpenalarm					
	DI Gasdetektor					
	DI VC					
DI GEN1						
DI GEN2						
Auswahl Freigabebedingung für Generischen Alarm 1	Immer	-	-	Immer	I	
	ON					
	Standby					
	Cooling					
	Alarm					
Low Prevent						
Jc03	Auswahl Regelungstyp für Generischen Alarm 1	Direkt	-	-	Direkt	I
		Umgekehrt				
Jc04	Regelschwelle des Generischen Alarms 1	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Schaltdifferenz für Generischen Alarm 1	-	-	0,0...999,9	0	
	Verzögerung für generischen Alarm 1	-	Sek.	0...999	0	
Jc05	Freigabe Generischer Alarm 2	Nein	-	-	Nein	I
		Ja				

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Jc06	Auswahl Regelvariable Generischer Alarm 2	Keine	-	-	Keine	I
		STWout				
		STWin				
		STA				
		STE				
		STL				
		STH				
		BPL				
		BPH				
		FMtmp				
		FMflw				
		SGEN1				
		SGEN2				
		DI PSH				
		DI PSL				
		Verdichter				
		DI VEA				
		DI Pumpenalarm				
	DI Gasdetektor					
	DI VC					
	DI GEN1					
	DI GEN2					
	Auswahl Freigabebedingung für Generischen Alarm 2	Immer	-	-	Immer	I
ON						
Standby						
Cooling						
Alarm						
Low Prevent						
Jc07	Auswahl Regelungstyp für Generischen Alarm 2	Direkt Umgekehrt	-	-	Direkt	I
Jc08	Regelschwelle des Generischen Alarms 2	-	-	-999,9 ... 999,9	0	I
	Schaltdifferenz für Generischen Alarm 2	-	-	0,0...999,9	0	
	Verzögerung für generischen Alarm 2	-	Sek.	0...999	0	

7.12 Allgemeine Einstellungen

7.12.1 Datum und Uhrzeit

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ka01	Zeitzonewahl	-	-	1...136	50	U
Ka02	Datumsformatauswahl	TT/MM/JJ	-	-	TT/MM/JJ	U
		MM/TT/JJ				
		JJ/MM/TT				
	Tag bearbeiten	-	Tage	1...31	-	
	Monat bearbeiten	-	Monate	1...12	-	
	Jahr bearbeiten	-	Jahre	0...99	-	
	Stunde bearbeiten	-	Stunden	0...23	-	
Minuten bearbeiten	-	Min.	0...59	-		
Sekunden bearbeiten	-	Sek.	0...59	-		

7.12.2 Externer Supervisor

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Kb01	Serienadresse des BMS-Ports	-	-	0...255	30	
	Baudrate für BMS-Port	1200	-	-	19200	
		2400				
		4800				
		9600				
		19200				
		38400				
		57600				
		76800				
		115200				
375000						
Kb02	BMS Stop Bits	1	-	-	1	
		2				
	BMS-Parität	None	-	-	None	
		Odd				
Even						

7.12.3 Systemkonfiguration

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Kc01	Master- oder globale Slave-Auswahl	Slave Master	-	-	Master	
Kc02	Globale Netzwerkadresse (am Slave)	-	-	1...3	1	
Kc03	Anzahl der Slaves im Netzwerk (auf Master)	-	-	0...3	0	
Kc04	Hydronik-Kit-Präsenz	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
Kc05	Präsenz pGDX-Display	Nein	-	-	Nein	
		Ja				
Kc06	Anzeige von Slave-Alarmen im Master	Nicht sichtbare Slave-Alarme	-	-	Sichtbare Sla- ve-Alarme	
		Sichtbare Sla- ve-Alarme				
Kc07	Management von Netzwerkkälteanforderungen	LIFO	-	-	FIFO	
		FIFO				
Kc08	Einschaltverzögerung der Chiller	-	Sek.	0...999	10	
Kc09	Master zu Slaves Ein/Aus Weiterleitung	Deaktiviert	-	-	Aktiviert	
		Aktiviert				
Kc10	Master zu Slaves No Request-Funktion Weiterleitung	Deaktiviert	-	-	Deaktiviert	
		Aktiviert				
Kc11	Slave 1 aktivieren	Deaktiviert	-	-	-	
		Aktiviert				
	Slave 2 aktivieren	Deaktiviert	-	-	-	
		Aktiviert				
	Slave 3 aktivieren	Deaktiviert	-	-	-	
		Aktiviert				
	Aktivierung Hydronik-Kit	Deaktiviert	-	-	-	
		Aktiviert				

7.12.4 Sprache

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Kd01	Sprache bearbeiten	Englisch	-	-	-	U
		Italienisch				
		Deutsch				
		Französisch				
		Spanisch				

7.12.5 Passwort ändern

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Ke01	Passwort für Benutzerprofil ändern	-	-	0...9999	2201	U
	Passwort für Installateurprofil ändern	-	-	0...9999	2566	I

7.12.6 Maßeinheit

Maske	Beschreibung	Optionen	ME	Range	Standard	Sicht.
Kg01	Maßeinheiten für die Displayanzeige auswählen	Nein	-	-	S.I. (Bar)	U
		S.I.				
		USA				
		UK				
		Kanada				
		S.I. (Bar)				
Kg02	Maßeinheiten für die Web-Ansicht auswählen	Nein	-	-	S.I. (Bar)	U
		S.I.				
		USA				
		UK				
		Kanada				
		Lon				
		S.I. (Bar)				

8. Wartung

8.1 Wartungshinweise

8.1.1 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten	
	Mechanischer Wartungstechniker	Kompetentes Personal, das im Umgang mit brennbaren Kältemitteln geschult ist.
	Elektrischer Wartungstechniker	

8.1.2 Sicherheit

Ausrüstungen	Maßnahmen
   	Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Schuhe, Schutzhandschuhe und eng anliegende Kleidung.



GEFAHR! - Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entzündbarem Gas. Treffen Sie während der Wartung alle Vorsichtsmaßnahmen, die von der aktuellen Gesetzgebung und den Warnhinweisen für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung vorgeschrieben sind.



GEFAHR! - Stromschlag. Verwenden Sie immer geeignete Mittel und Zubehörteile. Treffen Sie während der Wartung alle Vorsichtsmaßnahmen, die von der aktuellen Gesetzgebung und den Warnhinweisen für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung vorgeschrieben sind. Der Anschluss an die bzw. die Trennung von der Stromversorgung dürfen nur von einem autorisierten und qualifizierten Elektrotechniker durchgeführt werden. Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.



GEFAHR! - Herausspritzen von Flüssigkeiten unter Druck. Treffen Sie während der Wartung alle Vorsichtsmaßnahmen, die von der aktuellen Gesetzgebung und den Warnhinweisen für Einstellungen und Wartung in dieser Bedienungsanleitung vorgeschrieben sind. Arbeiten Sie nicht an den Druckkreisen, ohne die Flüssigkeit und den Restdruck ordnungsgemäß abgelassen zu haben. Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, wenn das Gerät an Orten installiert ist, die die zulässigen Temperaturgrenzen überschreiten. Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, wenn das Gerät direkter Strahlung ausgesetzt ist. Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, wenn das Gerät Temperaturen über 43 °C ausgesetzt ist.



ACHTUNG!

- Führen Sie nur die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Wartungsarbeiten durch und halten Sie die angegebenen Wartungsintervalle ein.
- Vor jeder Art von Eingriff ist es notwendig, mit einem speziellen Gasdetektor das Fehlen von Kältemittellecks zu überprüfen.
- Überprüfen Sie die Erdungsanschlüsse gemäß den geltenden nationalen Vorschriften und alle elektrischen Anschlüsse, um sicherzustellen, dass sie nicht beschädigt sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine brennbaren Materialien im Arbeits-/Wartungsbereich gelagert werden und keine Zündquellen vorhanden sind.
- Stellen Sie sicher, dass ein geeigneter Feuerlöscher vorhanden ist.



ACHTUNG!

- Stellen Sie sicher, dass ein geeigneter Feuerlöscher vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend belüftet ist, bevor Sie am Kältekreislauf arbeiten.
- Alle Wartungsarbeiten müssen mit äußerster Sorgfalt und Sachkenntnis durchgeführt werden, um Schäden an den Druckkreisen und/oder den angeschlossenen Geräten zu vermeiden.
- Die Geräte verfügen über einen werkseitig geschlossenen Kältekreislauf. Am Ende jedes Eingriffs, der die Entfernung/den Austausch des Gases beinhaltet, ist es notwendig, den Kreislauf hermetisch abzudichten, um die Betriebsbedingungen wiederherzustellen.
- Wenn die Schutzvorrichtungen am Ende eines Wartungsvorgangs nicht neu positioniert werden, kann dies zu schweren Schäden führen. Montieren Sie die Schutzvorrichtungen am Ende der Wartung immer wieder.
- Überprüfen Sie am Ende eines Wartungsvorgangs, dass sich keine Werkzeuge oder Komponenten im Gerät befinden.
- Verteilen Sie die während der Wartung verwendeten Produkte nicht in der Umgebung. Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Entsorgung gefährlicher Flüssigkeiten und/oder Schadstoffe.

8.1.3 Trennung von den Energiequellen



ACHTUNG!

- Trennen Sie vor Wartungsarbeiten die Stromversorgung des Geräts.

8.1.4 Wartung von Ausrüstungskomponenten



ACHTUNG!

- Führen Sie die Wartung gemäß den Anweisungen, Frequenzen und allen Angaben in den Handbüchern und in der beigefügten Dokumentation durch. Wenden Sie sich bei Bedarf an den RIVACOLD S.r.l.-Support.

8.2 Regelmäßige Wartung

8.2.1 Eingriffe alle sechs Monate

Eingriffe	Komponente	Vorgang
Überprüfungen, Ersatz	Schaltschrank	Schütze überprüfen und bei Anzeichen einer Verschlechterung austauschen.
		Überprüfen Sie, ob die elektrischen Kabel intakt sind. Wenn Schnitte oder Risse gefunden werden, ersetzen Sie das elektrische Kabel sofort durch ein neues.
		Prüfen Sie den Status der elektrischen Kontakte und Klemmen.
	Verdichter	Überprüfen Sie den Geräuschpegel.
Stahlbaukonstruktion		Prüfen Sie, ob alle Metalloberflächen in gutem Zustand sind.
		Überprüfen Sie, ob die Schrauben richtig angezogen sind.
Gasdetektor		Sensor neu kalibrieren.
Reinigung	Schaltschrank	Reinigen Sie die festen und beweglichen Kontakte aller Schütze.
	Verflüssiger	Bei Bedarf reinigen oder wenn Staub oder Fett vorhanden ist.
		Die Kondensatorlüfter sind drückend ausgelegt, so dass sich die Verunreinigungen in der Innenfläche des Rippenregisters ansammeln.
Luftfilter		Überprüfen und ggf. reinigen Sie die Luftfilter.
Verifizierungen	Kältekreislauf	Überprüfen Sie, ob der Kühlkreislauf in gutem Zustand ist und KEIN Kältemittelgas austritt . Normalerweise deutet das Vorhandensein von Schmieröl auf den Verlust von Kältemittel aus dem Kreislauf hin. Wenden Sie sich im Zweifelsfall immer an RIVACOLD srl, bevor Sie einen Eingriff durchführen.

8.2.2 Jährliche Eingriffe

Eingriffe	Komponente	Vorgang
Kontrollen, Reinigung	Wasserkreislauf	Prüfen Sie, ob der Wasserkreislauf undicht ist. Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Isolierung.
	Hydraulikpumpe (jährlich oder alle 4000 Betriebsstunden)	Überprüfen Sie den Geräuschpegel, die Unversehrtheit und Sauberkeit des Pumpenlüfters.
Kontrolle	Elektrische Kabel	Kontrolle funktionstüchtige Erdung.



ACHTUNG!

- Der Austausch der Sicherheitsventile muss gemäß der in den geltenden nationalen Vorschriften angegebenen Häufigkeit erfolgen.

8.3 Korrektive Wartung

8.3.1 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten
	Mechanischer Wartungstechniker
	Elektrischer Wartungstechniker

8.3.2 Sicherheit

Wenden Sie sich im Zweifelsfall immer an RIVACOLD S.r.l., bevor Sie einen Eingriff durchführen.

Ausrüstungen	Maßnahmen
	Tragen Sie immer Helme, Schuhe und Schutzhandschuhe.
	Tragen Sie immer eine Maske und eine Schutzbrille.

8.3.3 Was tun, wenn ...

Im Falle von Beschädigungen oder Fehlfunktionen siehe Kapitel „*Alarmer, Ursachen und mögliche Lösungen*“ oder wenden Sie sich an RIVACOLD S.r.l..

8.4 Arbeiten an elektrischen Stromkreisen

8.4.1 Austausch von Komponenten

Wenden Sie sich im Zweifelsfall immer an RIVACOLD S.r.l., bevor Sie einen Eingriff durchführen.



GEFAHR! - Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.

- 1 Überprüfen Sie die Erdung und dass die Verkabelung nicht beschädigt ist.
- 2 Fahren Sie mit dem Austausch der beschädigten elektrischen Komponenten fort.

8.5 Arbeiten am Kältekreislauf

8.5.1 Austausch von Komponenten

Wenden Sie sich im Zweifelsfall immer an RIVACOLD S.r.l., bevor Sie einen Eingriff durchführen.



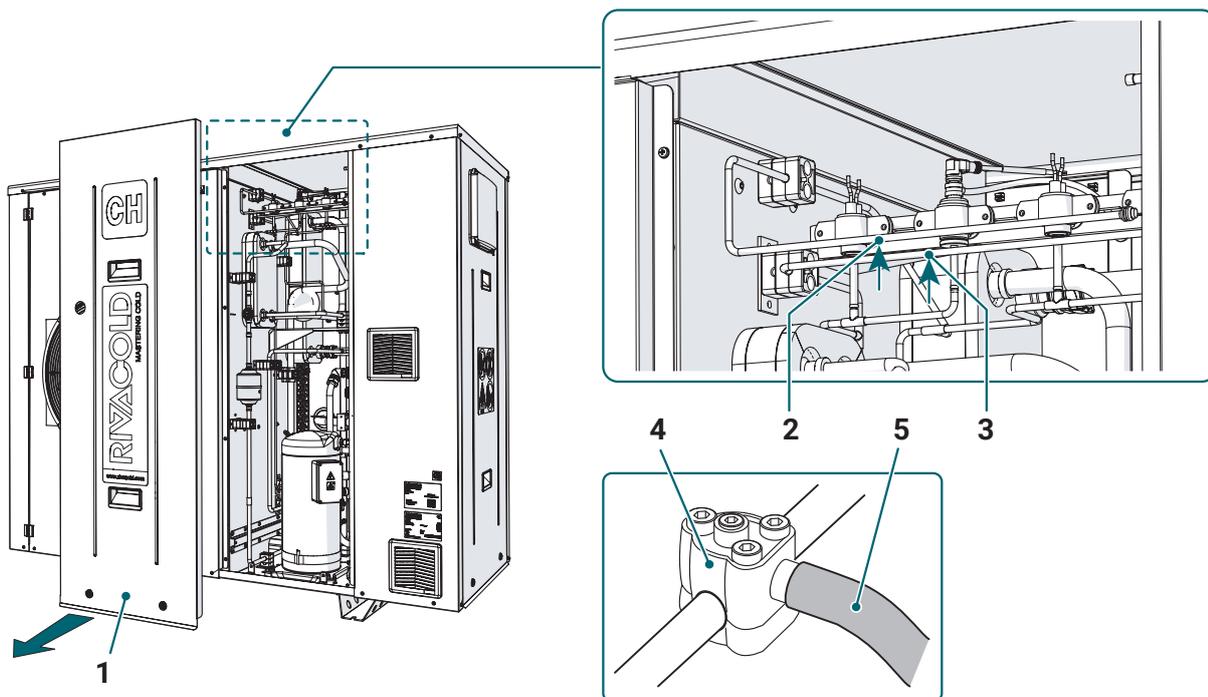
GEFAHR! - Vor der Ausführung elektrischer Anschlüsse jeder Art muss unbedingt die Stromversorgung getrennt werden.



GEFAHR! - Bevor ein Eingriff am Kühlkreislauf durchgeführt wird, ist es erforderlich, die Kältemittelfüllung R290 zu entfernen.

So tauschen Sie Komponenten im Kältekreislauf aus:

- 1 Überprüfen Sie, ob das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde
- 2 Entfernen Sie die Schutzverkleidung (1) indem Sie wie in Absatz „Zugang zu den Innenteilen des Gerätes“ beschrieben vorgehen
- 3 Überprüfen Sie die Erdung und dass die Verkabelung nicht beschädigt ist
- 4 Saugleitung (2) und Druckleitung (3) ausfindig machen und mit geeignetem Instrument (4) den Kreislauf in den angegebenen Leitungen durchbohren
- 5 Schließen Sie die Schläuche (5) an die Ventile an, um das Propan abzulassen (es ist NUR möglich, das Propan in offener Umgebung abzulassen, wenn die geltenden nationalen Vorschriften dies zulassen; andernfalls muss ein zertifizierter Rückgewinner für HC verwendet werden)



- 6 Kreislauf mit Inertgas (z.B. Stickstoff) spülen
- 7 Den Kreislauf mit einer für den Einsatz mit HC zertifizierten Vakuumpumpe bis zu einem Druck von 0,3 bar (absolut) evakuieren
- 8 Kreislauf wieder mit Inertgas spülen
- 9 Öffnen Sie den Kreislauf (Schneiden oder Entlöten der Rohre, in diesem zweiten Fall ist es notwendig, während des gesamten Vorgangs mit Inertgas zu spülen)
- 10 Die notwendigen Komponenten können nun wie in den Geräten mit nicht brennbaren Kältemitteln ausgetauscht werden
- 11 Evakuieren Sie die Anlage und führen Sie die Kältemittelfüllung mit speziellem R290 für Kälteanlagen in der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Menge durch
- 12 Schließen Sie den Kreislauf, indem Sie ihn wieder in seinen Ausgangszustand versetzen und prüfen Sie ihn auf Undichtigkeiten
- 13 Überprüfen Sie die elektrischen und Erdungsanschlüsse erneut und stellen Sie dann die Stromversorgung des Geräts wieder her.

9. Diagnostik

9.1 Alarmer, Ursachen und mögliche Lösungen

9.1.1 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten
 COMPANY	Personal des Herstellers
	Elektrischer Wartungstechniker

9.1.2 Auf dem Display angezeigte Alarmer und mögliche Lösungen

Nachfolgend finden Sie die Liste der Alarmer der elektronischen Steuerung mit Angaben zur Art der Rücksetzung, der eventuellen Aktivierung des Alarmausgangs, der möglichen Ursachen und Lösungen und Auswirkungen auf den Gerätebetrieb.

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
NO LINK	HMI-Kommunikationsfehler	Kommunikationsfehler zwischen Elektronikplatine und HMI	Benutzeroberfläche nicht verwendbar	Elektrische Anschlüsse, Displayadresse prüfen oder ggf. austauschen	A	Nein
0	Fehler Schreibnummer Retain-Speicher	Störung im Speicher der elektronischen Steuerung	Maschinenstopp aufgrund einer Störung der Elektronikplatine	Tauschen Sie die Elektronikplatine aus	M	Nein
1	Schreibfehler Retain-Speicher	Störung im Speicher der elektronischen Steuerung	Maschinenstopp aufgrund einer Störung der Elektronikplatine	Tauschen Sie die Elektronikplatine aus	M	Nein
2	EVD1 Schutz geringe Überhitzung	Alarm bei geringer Überhitzung, gemessen von den EVD1-Sonden. Niedrige Überhitzungsschwelle nach unten überschritten. Mögliche Ursachen: falsche Arbeitsbedingungen des Kühlers.	Die EEV1-Schließintensität wird erhöht mit daraus folgender Senkung des Saugdrucks und einem möglichen Ansprechen der PSL	Das Problem wird automatisch behoben, sobald die SH wieder Werte über dem Schwellenwert hat. Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter überprüfen.	A	Generisch
3	EVD1 Schutz niedrige Verdampfungstemperatur	LOP-Schwelle nach unten überschritten (ausgedrückt als Sättigungstemperatur). Mögliche Ursachen: falsche Arbeitsbedingungen des Kühlers	EEV1 Öffnungsintensität wird erhöht	Das Problem wird automatisch behoben, sobald die Sättigungsverdampfungstemperatur über die LOP-Schwelle ansteigt. Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter überprüfen.	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
4	EVD1 Schutz hohe Verdampfungstemperatur	MOP-Schwelle nach oben überschritten (ausgedrückt als Sättigungstemperatur). Mögliche Ursachen: falsche Arbeitsbedingungen des Kühlers.	SH-Regelung wird unterbrochen und das EEV1-Ventil beginnt langsam zu schließen, um die Verdampfungstemperatur zu begrenzen	Das Problem wird automatisch behoben, sobald die Sättigungverdampfungstemperatur unter die MOP-Schwelle sinkt. Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter überprüfen.	A	Nein
5	EVD1 Kondensations-Hochtemperaturschutz	Wenn die S3-Sonde installiert ist, greift der Kondensations-Hochtemperaturschutz ein, wenn die Temperatur den eingestellten Schwellenwert überschreitet. Mögliche Ursachen: falsche Arbeitsbedingungen des Kühlers	Der Driver schließt langsam und kontrolliert das EEV1-Ventil ohne Berücksichtigung der SH-Regelung	Das Problem wird automatisch behoben, sobald die Kondensationstemperatur unter die Schwellenwert sinkt. Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter überprüfen.	A	Nein
6	EVD1 Alarm niedrige Ansaugtemperatur	Alarm, der bei einer Flüssigkeitsrückströmung zum Verdichter oder aufgrund der Fehlfunktion der Sonden oder des EVD1 anspricht	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter überprüfen	A	Nein
7	EVD1 unwirksame adaptive Regelung	Unwirksame adaptive Regelung	Keine Auswirkung	Das Autotuning der PID-Parameter für die laufende Anwendung beenden. Die Einstellung des Hauptregelparameters ändern	A	Nein
8	EVD1 Parameterbereich Fehler	Unter den Parametern des Drivers befinden sich einige Werte außerhalb der zulässigen Grenzen	Keine Auswirkung	Falsche Parameter ändern	A	Nein
9	EVD1 Fehler Prozentwerte Positionierung	Ventil manuelle Positionierung Prozentwerte außerhalb der zulässigen Grenzen	Keine Auswirkung	Falsche Parameter ändern	A	Nein
10	EVD1 Ventil ID Fehler	Ventil-ID außerhalb der zulässigen Grenzen	Keine Auswirkung	Falsche Parameter ändern	A	Nein
11	EVD1 Motorfehler	Ausfall des Ventilmotors oder Verbindungsfehler	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Anschlüsse und Status des EVD1-Motors überprüfen. Elektronikplatine aus- und wieder einschalten	A	Generisch
12	EVD1 Notschlussalarm	Aktivierung des Notschlussventils bei Vorhandensein der Hilfsbatterie bei Stromausfall	Maschine wegen Blackout bereits angehalten	Wenn der Driver neu startet, führt er den Synchronisations- und Vorpositionierungsvorgang durch	A	Schwerwiegend

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
13	EVD2 Motorfehler	Ausfall des Ventil-motors oder Verbindungsfehler	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Anschlüsse und Status des EVD2-Motors überprüfen. Elektronikplatine aus- und wieder einschalten	A	Generisch
14	EVD2 Notschlussalarm	Aktivierung des Notschlussventils bei Vorhandensein der Hilfsbatterie bei Stromausfall	Maschine wegen Blackout bereits angehalten	Wenn der Driver neu startet, führt er den Synchronisations- und Vorpositionierungsvorgang durch	A	Nein
15	Motorfehler EVD2_SLV	Ausfall des Ventil-motors oder Verbindungsfehler	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Anschlüsse und Status des EVD2_SLV-Motors überprüfen. Elektronikplatine aus- und wieder einschalten	A	Generisch
16	EVD2_SLV Notschlussalarm	Aktivierung des Notschlussventils bei Vorhandensein der Hilfsbatterie bei Stromausfall	Maschine wegen Blackout bereits angehalten	Wenn der Driver neu startet, führt er den Synchronisations- und Vorpositionierungsvorgang durch	A	Nein
17	Alarm hohe Auslasstemperatur	Verdichterauslass-Hochtemperaturalarm. Mögliche Ursachen: hohe Überhitzung, hohe Kondensationstemperatur	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Kondensation und Überhitzung des Geräts überprüfen (Kältemittelfüllung)	A	Schwerwiegend
18	Alarm hohe Ansaugtemperatur	Alarm hohe Ansaugtemperatur. Mögliche Ursachen: hohe Überhitzung, übermäßige Überhitzung durch Unterkühlplatte	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Regelparameter der Überhitzung und Kältemittelfüllung überprüfen	A	Nein
19	Wassereinlass-Hochtemperaturalarm	Alarm hohe Wassereinlasstemperatur. Mögliche Ursachen: Erstinbetriebnahme oder längere Stillstandzeit der Anlage	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Alarmschwelle erhöhen oder warten, bis die vom Start des Systems erzeugte Temperatur abgesenkt wird	A	Nein
20	Wasserausgangs-Hochtemperaturalarm	Alarm hohe Wasserauslasstemperatur. Mögliche Ursachen: Die Kühlmittelplatte funktioniert nicht richtig	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Betrieb des EEV1-Treibers, die Überhitzung, die Kondensation und den Verdichter überprüfen	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
21	Wassereingang Niedrigtemperaturalarm	Alarm niedrige Wassereingangs-temperatur. Mögliche Ursachen: kein Wärmeaustausch mit den Verbrauchern oder, bei vorhandenem Hydronik-Kit, kein Wärmeaustausch zwischen Kit-Tank und Verbrauchern	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Funktion der Primär- und/oder Sekundärpumpen überprüfen; den Wärmeaustausch mit den Verbrauchern oder, bei Vorhandensein eines Hydronik-Kits, den Wärmeaustausch zwischen Tank und Verbrauchern überprüfen (Sekundärkreislauf)	A	Nein
22	Wasserauslass Niedrigtemperaturalarm	Alarm niedrige Auslasswassertemperatur. Mögliche Ursachen: sehr niedrige Wassereingangs-temperatur; Verdampfungsplatte, die nicht richtig funktioniert	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Wassereingangstemperatur prüfen, EEV1 Driver Funktionsprüfung, Überhitzung, Kondensation und Verdichter prüfen	A	Nein
23	Alarm Ausfall Auslasstemperaturfühler	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Schwerwiegend
24	Umgebungs-Temperaturfühler-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
25	Verdampfungstemperaturfühler-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Wenn STE als S2 des EVD1-Treibers gewählt ist, dann schwerwiegender Alarm: Maschinenstopp. Ansonsten nur visuelle Signalisierung	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Schwerwiegend (wenn als Sonde 2 für EVD1 ausgewählt)
26	Ansaugtemperaturfühler-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Wenn STL als S2 des EVD1-Treibers gewählt ist, dann schwerwiegender Alarm: Maschinenstopp. Ansonsten nur visuelle Signalisierung	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Schwerwiegend (wenn als Sonde 2 für EVD1 ausgewählt)
27	Wassereintrittstemperaturfühler-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
28	Alarm Ausfall Wasserauslass-Temperaturfühler	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
29	Generischer Temperaturfühler 1 Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
30	Generischer Temperaturfühler 2 Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
31	Alarm Ausfall Temperaturfühler Hydronek-Kit-Tank	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Am Hydronek-Kit Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
32	Alarm hohe Wassertemperatur vom Durchflussmesser	Mögliche Ursachen: Erstinbetriebnahme oder längere Stillstandzeit der Anlage	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Alarmschwelle erhöhen oder warten, bis die vom Start des Systems erzeugte Temperatur abgesenkt wird	A	Nein
33	Alarm niedrige Wassertemperatur vom Durchflussmesser	Mögliche Ursachen: kein Wärmeaustausch mit den Verbrauchern oder, bei vorhandenem Kit, kein Wärmeaustausch zwischen Kit-Tank und Verbrauchern	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Funktion der Primär- und/oder Sekundärpumpen überprüfen; den Wärmeaustausch mit den Verbrauchern oder, bei Vorhandensein eines Hydronek-Kits, den Wärmeaustausch zwischen Tank und Verbrauchern überprüfen (Sekundärkreislauf)	A	Nein
34	Bruchalarm Wassertemperatursonde Durchflussmesser	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
35	Alarm hoher Kondensationsdruck	Mögliche Ursachen: sehr hohe Umgebungstemperatur; Kondensatorlüfterstörung; sehr verschmutzter Kondensator; EVD1-Treiberstörung	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Kondensatorreinigung prüfen; korrekte Funktion der Kondensatorlüfter prüfen; korrekte Funktion des Expansionsventils prüfen; wenn alles in Ordnung ist, Alarm-Eingriffsschwelle ändern	A	Schwerwiegend
36	Alarm niedriger Kondensationsdruck	Mögliche Ursachen: Überschreiten der Alarmschwelle; Überprüfen Sie die korrekte Drehung des Verdichters.	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Phasenfolgenrelais; überprüfen Sie, ob der Druck im Kreislauf mit dem übereinstimmt, was erkannt wurde, und ändern Sie möglicherweise die Alarmeingriffsschwelle	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
37	Alarm niedriger Saugdruck	Mögliche Ursachen: sehr niedrige Umgebungstemperatur; Störung des EVD1-Treibers; Eisbildung in der Verdampfungsplatte; unzureichende Kältemittelfüllung; Beschädigung des Kühlkreislaufs und Gasleckage.	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	korrekte Funktion des Expansionsventils prüfen; die Kältemittelfüllung prüfen; Kühlkreislauf auf Leckagen überprüfen; Eis auf der Verdampfungsplatte entfernen.	A	Schwerwiegend
38	Kondensationsdrucksonde-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
39	Bruchalarm der Ansaugdrucksonde	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Verkabelung und Unversehrtheit der Sonde prüfen und ggf. austauschen	A	Schwerwiegend
40	Alarm hohe Regeltemperatur	Mögliche Ursachen: Die Ursache hängt vom Typ der ausgewählten Sonde ab; Überschreiten der Alarmschwelle für die Regelsonde.	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Prüfungen abhängig von der als Regelsonde ausgewählten Sonde ausführen	A	Nein
41	Alarm niedrige Regeltemperatur	Mögliche Ursachen: Die Ursache hängt vom Typ der ausgewählten Sonde ab; Überschreiten der Alarmschwelle für die Regelsonde.	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Prüfungen abhängig von der als Regelsonde ausgewählten Sonde ausführen	A	Schwerwiegend
42	Bruchalarm Temperaturregelsonde	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Bei gleichzeitigem Bruch von Regel- und Backup-Sonden tritt ein schwerwiegender Alarm und Maschinenstillstand ein, ansonsten nur optische Signalisierung	Verdrahtung und Integrität der zur Regelung ausgewählten Sonde prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
43	Blackout-Alarm	Mögliche Ursachen: Stromausfall an der Maschine	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Stromversorgungsanlage der Maschine überprüfen	M	Generisch
44	Alarm Thermo-schutz Verdichter	Mögliche Ursachen: Ansprechen des Leitungsschutzschalters, der den Verdichterzweig schützt; Verdichterüberlast oder Verdichterkurzschluss	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Den Arbeitspunkt des Verdichters bezogen auf seine Hüllkurve prüfen; die Verdichterschmierung prüfen; mögliche Verluste der Isolierung des Verdichterstromkabels prüfen.	A	Schwerwiegend

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
45	Alarm Hochdruckschalter	Mögliche Ursachen: sehr hohe Umgebungstemperatur; Kondensatorlüfterstörung; sehr verschmutzter Kondensator; EVD1-Treiberstörung	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Kondensatorreinigung prüfen; korrekte Funktion der Kondensatorlüfter prüfen; korrekte Funktion des Expansionsventils prüfen;	A	Schwerwiegend
46	Alarm Niederdruckschalter	Mögliche Ursachen: sehr niedrige Umgebungstemperatur; Eisbildung in der Verdampfungsplatte; Störung des EVD1-Treibers; unzureichende Kältemittelfüllung; Beschädigung des Kühlkreislaufs und Gasleckage.	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	korrekte Funktion des Expansionsventils prüfen; die Kältemittelfüllung prüfen; Kühlkreislauf auf Leckagen überprüfen; Eis auf der Verdampfungsplatte entfernen.	A	Schwerwiegend
47	Alarm Thermo-schutz Kondensatorlüfter	Mögliche Ursachen: Ansprechen aller Leitungsschutzschalter, die die Lüfterzweige schützen.	Alarm: stop chiller unter Beachtung der Abschaltzeiten der Geräte	Lüfterüberlastung durch Kondensator-schmutz; Kondensatorlüfter Kurzschluss	A	Generisch
48	Wärmeaustauschalarm Luftabsaugventilatoren	Mögliche Ursachen: Beschädigung VEA1 Luftabsaugventilator; VEA1 Überlast durch Filterschmutz.	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Überprüfen Sie die korrekte Funktion des VEA1; überprüfen Sie die Sauberkeit des Ventilatorfilters Nr. 1	A	Nein
49	Alarm Gasdetektor	Mögliche Ursachen: Gasleckage im Maschinenraum durch Bruch des Kühlkreislaufs	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Überprüfen Sie mit dem Gasdetektor, ob sich Gas im Maschinenraum befindet, und suchen Sie dann nach der beschädigten Stelle des Kreislaufs, um sie zu reparieren.	A	Schwerwiegend
50	Alarm Thermo-schutz Pumpe	Mögliche Ursachen: Ansprechen des Leitungsschutzschalters, der den Pumpenzweig schützt; Pumpenüberlast oder Pumpenkurzschluss	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Prüfung auf möglichen Verlust der Isolierung des Pumpenstromkabels; Prüfung auf Vorhandensein von Luftblasen im Primärwasserkreislauf;	A	Schwerwiegend
51	Alarm von generischem DI 1	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Prüfen, was den digitalen Eingängen der generischen Funktion entspricht	A	Nein
52	Alarm von generischem DI 2	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Prüfen, was den digitalen Eingängen der generischen Funktion entspricht	A	Nein
53	Gasleckalarm durch BPL erkannt	Mögliche Ursachen: ungenügende Kältemittelfüllung; Beschädigung des Kühlkreislaufs und Gasleckage.	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Kältemittelfüllung prüfen; auf Undichtigkeiten im Kältekreislauf prüfen;	A	Schwerwiegend

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
54	Alarm Hoher Wasserdurchfluss	Mögliche Ursachen: Fehlfunktion der Wasserpumpe; Probleme mit dem Hydrauliksystem.	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Überprüfen Sie den korrekten Betrieb der Wasserpumpe; überprüfen Sie das Hydrauliksystem.	A	Schwerwiegend
55	Alarm niedrige Überhitzung von STL	Mögliche Ursachen: Flüssigkeitsrückströmungen zum Verdichter; falsche Messung der STL-Sonde.	Alarm: Sofortiger Verdichterstopp, ohne Einhaltung der Zeiten, die Pumpe arbeitet weiterhin normal	Schwellen- und Alarmverzögerungsparameter prüfen; korrekte Funktion des EVD1-Treibers prüfen	A	Generisch
56	Bruchalarm Durchflusssonde Durchflussmesser	Durchflussmesser-Bruchalarm	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Elektrische Anschlüsse des Durchflussmessers prüfen und ggf. austauschen	A	Schwerwiegend
57	Sondenalarm Generischer Digitalausgang 1	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
58	Sondenalarm Generischer Digitalausgang 2	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
59	Sondenalarm Generischer Analogausgang 1	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
60	Generischer Alarm 1	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Es hängt von der Art der Konfiguration ab, die für die generische Alarmfunktion ausgewählt wurde	A	Nein
61	Generischer Alarm 2	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Es hängt von der Art der Konfiguration ab, die für die generische Alarmfunktion ausgewählt wurde	A	Nein
62	Backup-Regelung Temperaturfühler-Bruchalarm	Mögliche Ursachen: Messwert außerhalb der Betriebsbereiche oder defekter oder nicht angeschlossener Sensor	Bei gleichzeitigem Bruch von Regel- und Backup-Sonden tritt ein schwerwiegender Alarm und Maschinenstillstand ein, ansonsten nur optische Signalisierung	Verdrahtung und Integrität der als Backup ausgewählten Sonde prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
63	Pumpenwartungsalarm	Alarm Pumpenbetriebsstunden überschritten	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Zustand der Pumpe prüfen und ggf. austauschen	A	Nein
64	Verdichter-Wartungsalarm	Alarm Betriebsstunden des Verdichters überschritten	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdichterstatus prüfen und ggf. austauschen	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
65	Sondenalarm Generischer Alarm 1	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Schwerwiegend
66	Sondenalarm Generischer Alarm 2	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
67	Sondenalarm Generischer Analogausgang 2	Mögliche Ursachen: sie hängen von der Art der Konfiguration ab, die an der generischen Funktion durchgeführt wird	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Verdrahtung und Integrität der Sonde der generische Funktion prüfen und sie ggf. austauschen	A	Nein
68	Alarm Niedriger Wasserdurchfluss	Mögliche Ursachen: Fehlfunktion der Wasserpumpe; Probleme mit dem Hydrauliksystem	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	Korrekten Betrieb der Wasserpumpe prüfen; Hydrauliksystem überprüfen; Hydrauliksystem auf Luftblasen überprüfen.	S	Schwerwiegend
69	Alarm Lokale Slave-Platine Offline von lokalem Master (lokaler Slave)	Lokale Slave-Platine (SLV_Loc) offline von MST_LOC	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen den beiden lokalen Master- und Slave-Platinen prüfen; den korrekten Betrieb der FieldBus (MST_Loc) und BMS1-IoT (SLV_Loc) Ports prüfen; den Betrieb der SLV_Loc Platine prüfen	A	Nein
70	Alarm Lokale Slave-Platine Offline von lokalem Master (lokaler Master)	Lokale Master-Platine (MST_LOC) erfasst SLV_LOC Platine offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen den beiden lokalen Master- und Slave-Platinen prüfen; den korrekten Betrieb der FieldBus (MST_Loc) und BMS1-IoT (SLV_Loc) Ports prüfen; den Betrieb der SLV_Loc Platine prüfen	A	Generisch

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
71	Chiller Slave 1 Offline-Alarm	Globale Master-Platine (MGML) erfasst Slave Chiller Nr. 1 offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen den beiden Kältemaschinen prüfen; korrekten Betrieb der BMS1-IoT (MGSL) und BMS2 (SGSL) Ports prüfen; SGSL Platinenbetrieb prüfen	A	Nein
72	Chiller Slave 2 Offline-Alarm	Globale Master-Platine (MGML) erfasst Slave Chiller Nr. 2 offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen den beiden Kältemaschinen prüfen; korrekten Betrieb der BMS1-IoT (MGSL) und BMS2 (SGSL) Ports prüfen; SGSL Platinenbetrieb prüfen	A	Nein
73	Chiller Slave 3 Offline-Alarm	Globale Master-Platine (MGML) erfasst Slave Chiller Nr. 3 offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen den beiden Kältemaschinen prüfen; korrekten Betrieb der BMS1-IoT (MGSL) und BMS2 (SGSL) Ports prüfen; SGSL Platinenbetrieb prüfen	A	Nein
74	Offline Alarm Hydronik-Kit	Globale Master-Platine (MGML) erfasst Hydronik-Kit offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Überprüfen Sie die RS485-Verbindung zwischen dem Master-Chiller und dem Hydronik-Kit; überprüfen Sie die korrekte Funktion der BMS1-IoT (MGSL) und FieldBus (Hydronik-Kit) Anschlüsse; überprüfen Sie die Funktion der Hydronik-Kit-Platine	A	Nein
75	Offline-Alarm IoT-Netzwerk	Chiller offline von IoT-Netzwerk	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen Chiller und IoT-Gateway prüfen; den korrekten Betrieb des BMS1-IoT-Ports (Chiller) prüfen; den Betrieb der Chiller-Platine prüfen	A	Nein

Legende:

(*) A = automatisch; M = manuell; S = halbautomatisch.

Alarm-ID	Name	Ursachen	Auswirkung	Lösung	Reset (*)	Aktivierung Alarmrelais
76	Offline-Alarm BMS-Netzwerk	Chiller Offline von Supervisions-Netzwerk - BMS	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	RS485-Verbindung zwischen Kühler und BMS-Supervisor prüfen; korrekten Betrieb des BMS2-Anschlusses (Chiller) prüfen; den Betrieb der Chiller-Platine prüfen	A	Nein
77	Offline-Alarm Chiller Slave	Offline-Alarm aus dem globalen Netzwerk des aktuellen Geräts	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Globales RS485-Netzwerk überprüfen	A	Nein
78	Schwerwiegender Alarm von Master	Schwerwiegender Alarm des Masters an alle Slaves gesendet	Keine Auswirkung	Alarm gelöscht	A	Generisch
79	Alarm mindestens ein Slave Offline	Alarm mindestens ein Slave offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Globales RS485-Netzwerks an Offline-Slave überprüfen	A	Generisch
80	Schwerer Alarm am Chiller-Slave 1	MGML erkennt das Vorhandensein von Alarmen auf Slave Nr. 1 des globalen Netzwerks	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Chiller Slave Nr. 1 prüfen	A	Generisch
81	Schwerer Alarm am Chiller-Slave 2	MGML erkennt das Vorhandensein von Alarmen auf Slave Nr. 2 des globalen Netzwerks	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Chiller Slave Nr. 2 prüfen	A	Generisch
82	Schwerer Alarm am Chiller-Slave 3	MGML erkennt das Vorhandensein von Alarmen auf Slave Nr. 3 des globalen Netzwerks	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Chiller Slave Nr. 3 prüfen	A	Generisch
83	Schwerwiegender Alarm im Hydronik-Kit	Von MGML wird das Vorhandensein von Alarmen im Hydronik-Kit erkannt	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Hydronik-Kit prüfen	A	Generisch
84	Alarm alle Slaves Offline	MGML-Alarm alle Slaves sind offline	Warnung: nur optische Signalisierung auf dem Display	Globales RS485-Netzwerk überprüfen	A	Nein
85	Alarm Low Prevent-Funktion fehlgeschlagen	Die Funktion Low Prevent hat keinen ausreichenden Druckwert wiederhergestellt	Schwerer Alarm: sofortiger Stopp des Kühlers	korrekte Funktion des Expansionsventils prüfen; die Kältemittelfüllung prüfen; Kühlkreislauf auf Leckagen überprüfen; Eis auf der Verdampfungsplatte entfernen.	A	Schwerwiegend



WARNUNG - Bei den "Generischen" Alarmen wird nur der als generischer Alarm konfigurierte Digitalausgang aktiviert, während bei den "Schwerwiegend Alarmen" sowohl der als schwerwiegender Alarm konfigurierte Digitalausgang als auch der als generischer Alarm konfigurierte aktiviert wird.

9.1.3 Betriebsstörungen und mögliche Lösungen

Nachfolgend finden Sie eine Liste möglicher Störungen, möglicher Ursachen und Lösungen.

Störung	Ursachen	Abhilfe
Das Gerät startet nicht	Spannung fehlt oder ist nicht ausgerichtet	Überprüfen Sie die Verbindung zum Stromnetz.
		Prüfen Sie, ob die Spannung am Netz anliegt und ob sie mit den Typenschilddaten übereinstimmt.
		Prüfen Sie den Status der Leitungsschutzschalter am Gerät.
		Überprüfen Sie die Phasenfolge-Relais-LED.
	Der Thermoschutz des Verdichters hat ausgelöst	Integrität und Aktivierungsstatus des Verdichter-Leitungsschutzschalters an der Maschine überprüfen und lange genug warten, bis der Thermoschutz am Verdichter zurückgesetzt wird.
	Lose elektrische Verbindungen oder falsche elektrische Anschlüsse	Verbindungen festziehen oder Anschlüsse gemäß Schaltplan erneut ausführen.
	Fehlende Zustimmung der Verdichtersteuerung	Sollwert (Set) und Schaltdifferenz (diF) überprüfen (siehe Regelparameter).
Zustimmung des Controllers ist vorhanden, aber der Verdichter ist ausgeschaltet (OFF)		Überprüfen Sie die Verdrahtung des Verdichterrelais auf der Elektronikplatine und den Aktivierungsstatus. Wenn das Relais NICHT aktiv ist, tauschen Sie die Elektronikplatine aus.
		Prüfen Sie die Verdrahtung des Verdichterleistungsrelais an der Schalttafel und den Aktivierungsstatus. Wenn das Relais NICHT aktiv ist, ersetzen Sie es.
		Prüfen Sie die Integrität und den Aktivierungsstatus des Verdichter-Leitungsschutzschalters an der Maschine.
		Der interne Wärmeschutz am Verdichter hat ausgelöst.
Der Elektromotor ist kurzgeschlossen	Ersetzen Sie den Verdichter, das Schütz und den Leitungsschutzschalter des Verdichterleistungszweigs.	
Der Verdichter läuft ohne Zustimmung	Das Verdichterschütz ist verklebt	Tauschen Sie das Verdichterschütz aus.
Der Chiller arbeitet kontinuierlich oder über längere Zeiträume	Der Chiller erreicht NICHT die Solltemperatur	Übermäßige zu kühlende Last oder unzureichende Isolierung. Last reduzieren und wenn möglich Isolierung verbessern.
		Verschmutzter Kondensator, Rippenregister reinigen.
		Überprüfen Sie, ob die Hydraulikpumpe mit dem Auslegungsdurchfluss arbeitet.
		Entfernen Sie die im Wasserkreislauf eingeschlossene Luft.
		Prüfen Sie, ob der Prozentsatz des verwendeten Glykols dem in den technischen Daten des Geräts angegebenen entspricht.
Der Chiller startet mit kurzen Betriebszyklen	Auslösung Niederdruckschalter	Prüfen Sie die Steuerung auf Alarme und suchen Sie nach Gaslecks im Kreislauf. Wenn ein Leck erkannt wird, den Kreislauf reparieren.
		Überprüfen Sie die Regelparameter des elektronischen Thermostatventils.
		Nachweisen, dass das Expansionsventil keine Engstellen oder Verschlüsse aufweist und Ventil bei Bedarf ersetzen.
	Ansprechen des Hochdruckschalters	Kondensatorreinigung. Überprüfen Sie die Betriebsparameter des Thermostatventils.
Thermostatventilbetrieb	Überprüfen Sie die Parameter des Thermostatventils und seinen tatsächlichen Betrieb.	
Reifbildung auf Saugleitung und Verdichter	Flüssigkeitsrücklauf, durch Fehlbetrieb des Thermostatventils	Überprüfen Sie die Überhitzung des Thermostatventils und die zugehörigen Parameter.

Störung	Ursachen	Abhilfe
<p>Ansprechen des Gerätesicherheitskreises</p>	<p>Das rote Licht leuchtet</p>	<p>Beachten Sie beim Umgang mit dem Gerät alle Informationen im Abschnitt "Wartungshinweise: Sicherheit".</p>
		<p>Schalten Sie das Gerät über den Trennschalter aus und schalten Sie es immer über den Trennschalter wieder ein.</p>
		<p>Stellen Sie sicher, dass der Gasdetektor keine höhere Propankonzentration als die eingestellten Schwellenwerte feststellt.</p>
		<p>Überprüfen Sie die korrekte Funktion der Luftabsaugventilatoren. Prüfen, ob mit eingeschaltetem Verdichter der Druckschalter nicht für eine längere Zeit anspricht als in den Zeiten der Sicherheitsschaltung eingestellt (siehe Schaltplan).</p>

10. Anhang

10.1 Außerbetriebnahme

10.1.1 Erforderliche Fähigkeiten

Symbol	Fähigkeiten
	Mechanischer Wartungstechniker
	Elektrischer Wartungstechniker
	Fahrzeugführer

10.1.2 Sicherheit

Ausrüstungen	Phase
	Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Schuhe, Schutzhandschuhe und eng anliegende Kleidung.

-  **GEFAHR!** - Explosion/Verbrennung. Vorhandensein von entzündbarem Gas. Bei Stilllegungs- und Rückbauarbeiten sind alle nach geltendem Recht erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen.
-  **GEFAHR!** - Quetschen. Verwenden Sie immer Hebezeuge und Zubehör mit ausreichender Tragfähigkeit für die anzuhebende Last und befolgen Sie die Hebehinweise in dieser Bedienungsanleitung. Überprüfen Sie die Stabilität der Last und die korrekte Verankerung am Transport- und Hebemittel. Handhaben Sie das Gerät nur mit geschlossenen Türen und angeschraubten Feststellschrauben. Lassen Sie keine UNBEFUGTEN Personen in die Nähe des Geräts.
-  **GEFAHR!** - Herabfallende Gegenstände. Verwenden Sie immer geeignete Mittel und Zubehörteile. Stellen Sie einen sicheren Zugang zum Rückbaubereich bereit. Befolgen Sie die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung.
-  **GEFAHR!** - Stromschlag. Verwenden Sie immer geeignete Mittel und Zubehörteile. Befolgen Sie die Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung. Vor der Durchführung von Stilllegungs- und Rückbauarbeiten ist es unerlässlich, die Stromversorgung zu trennen.
-  **GEFAHR!** - Herausspritzen von Flüssigkeiten unter Druck. Bei Stilllegungs- und Rückbauarbeiten sind alle Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, die nach den geltenden Rechtsvorschriften und den Warnhinweisen in dieser Bedienungsanleitung erforderlich sind. Arbeiten Sie nicht an den Druckkreisen, ohne die Flüssigkeit und den Restdruck ordnungsgemäß abgelassen zu haben.

10.1.3 Umweltschutz

-  **ACHTUNG!** - Umweltverschmutzung. Beachten Sie die geltenden Vorschriften zur Entsorgung von Schadstoffen.

10.1.4 Rückbau

Wenn das Gerät überführt werden soll oder das Ende seiner technischen und betrieblichen Lebensdauer erreicht hat, muss es demontiert werden. Demontieren:

- die Energieversorgungsquellen trennen
- die verschiedenen Komponenten ausbauen
- ggf. die Maschine transportieren und an einem geeigneten Ort zwischenlagern.

10.1.5 Verschrottung

Wenn das Gerät das Ende seiner technischen und betrieblichen Lebensdauer erreicht hat, muss es verschrottet werden. Richtiges Recycling wird dazu beitragen, potenziell negative Auswirkungen auf Umwelt und Menschen zu vermeiden.

Um das Gerät zu verschrotten, zerlegen Sie die verschiedenen Komponenten, trennen Sie sie nach dem Material, aus dem sie bestehen, und bringen Sie sie zu den von der Regierung oder lokalen öffentlichen Stellen angegebenen Sammelstellen.

10.2 Anhänge

10.2.1 Dokumente, die dem Handbuch beigefügt sind

- Konformitätserklärung
- Schaltpläne
- Kältekreis schemata

10.3 Zeitzonen

10.3.1 Zeitzonentabelle

Wert	Zeitzone - Gebiete
1	(UTC-12:00) International Date Line West
2	(UTC-11:00) Coordinated Universal Time-11
3	(UTC-10:00) Aleutian Islands
4	(UTC-10:00) Hawaii
5	(UTC-09:30) Marquesas Islands
6	(UTC-09:00) Alaska
7	(UTC-09:00) Coordinated Universal Time-09
8	(UTC-08:00) Baja California (+others equivalent)
9	(UTC-08:00) Coordinated Universal Time-08
10	(UTC-08:00) Pacific Time (US & Canada)
11	(UTC-07:00) Arizona
12	(UTC-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlan
13	(UTC-07:00) Mountain Time (US & Canada)
14	(UTC-06:00) Central America (+others equivalent)
15	(UTC-06:00) Central Time (US & Canada)
16	(UTC-06:00) Easter Island
17	(UTC-06:00) Guadalajara, Mexico City, Monterrey
18	(UTC-06:00) Saskatchewan
19	(UTC-05:00) Bogota, Lima, Quito, Rio Branco
20	(UTC-05:00) Chetumal
21	(UTC-05:00) Eastern Time (US & Canada) (+others equivalent)
22	(UTC-05:00) Haiti
23	(UTC-05:00) Havana
24	(UTC-05:00) Indiana (East)
25	(UTC-04:00) Asuncion
26	(UTC-04:00) Atlantic Time (Canada)
27	(UTC-04:00) Caracas (+others equivalent)
28	(UTC-04:00) Cuiaba
29	(UTC-04:00) Georgetown, La Paz, Manaus, San Juan
30	(UTC-04:00) Santiago
31	(UTC-04:00) Turks and Caicos
32	(UTC-03:30) Newfoundland
33	(UTC-03:00) Araguaina (+others equivalent)
34	(UTC-03:00) Brasilia
35	(UTC-03:00) Cayenne, Fortaleza
36	(UTC-03:00) City of Buenos Aires
37	(UTC-03:00) Greenland
38	(UTC-03:00) Montevideo
39	(UTC-03:00) Punta Arenas
40	(UTC-03:00) Saint Pierre and Miquelon

Wert	Zeitzone - Gebiete
41	(UTC-03:00) Salvador
42	(UTC-02:00) Coordinated Universal Time-02 (+others equivalent)
43	(UTC-02:00) Mid-Atlantic - Old
44	(UTC-01:00) Azores
45	(UTC-01:00) Cabo Verde Is.
46	(UTC) Coordinated Universal Time
47	(UTC+00:00) Casablanca
48	(UTC+00:00) Dublin, Edinburgh, Lissabon, London
49	(UTC+00:00) Monrovia, Reykjavik
50	(UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna (+others equivalent)
51	(UTC+01:00) Belgrade, Bratislava, Budapest, Ljubljana, Prague
52	(UTC+01:00) Brussels, Copenhagen, Madrid, Paris
53	(UTC+01:00) Sarajevo, Skopje, Warsaw, Zagreb
54	(UTC+01:00) West Central Africa
55	(UTC+01:00) Windhoek (+others equivalent)
56	(UTC+02:00) Amman
57	(UTC+02:00) Athens, Bucharest (+others equivalent)
58	(UTC+02:00) Beirut
59	(UTC+02:00) Cairo (+others equivalent)
60	(UTC+02:00) Chisinau
61	(UTC+02:00) Damascus
62	(UTC+02:00) Gaza, Hebron
63	(UTC+02:00) Harare, Pretoria
64	(UTC+02:00) Helsinki, Kyiv, Riga, Sofia, Tallinn, Vilnius
65	(UTC+02:00) Jerusalem
66	(UTC+02:00) Kaliningrad
67	(UTC+02:00) Khartoum
68	(UTC+02:00) Tripoli
69	(UTC+03:00) Baghdad (+others equivalent)
70	(UTC+03:00) Istanbul
71	(UTC+03:00) Kuwait, Riyadh
72	(UTC+03:00) Minsk
73	(UTC+03:00) Moscow, St. Petersburg, Volgograd
74	(UTC+03:00) Nairobi
75	(UTC+03:30) Tehran

Wert	Zeitzone - Gebiete
76	(UTC+04:00) Abu Dhabi, Muscat (+others equivalent)
77	(UTC+04:00) Astrakhan, Ulyanovsk
78	(UTC+04:00) Baku
79	(UTC+04:00) Izhevsk, Samara
80	(UTC+04:00) Port Louis
81	(UTC+04:00) Saratov
82	(UTC+04:00) Tbilisi
83	(UTC+04:00) Yerevan
84	(UTC+04:30) Kabul
85	(UTC+05:00) Ashgabat, Tashkent (+others equivalent)
86	(UTC+05:00) Ekaterinburg
87	(UTC+05:00) Islamabad, Karachi
88	(UTC+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, Neu Delhi
89	(UTC+05:30) Sri Jayawardenepure
90	(UTC+05:45) Kathmandu
91	(UTC+06:00) Astana (+others equivalent)
92	(UTC+06:00) Dhaka
93	(UTC+06:00) Omsk
94	(UTC+06:30) Yangon (Rangoon)
95	(UTC+07:00) Bangkok, Hanoi, Jakarta (+others equivalent)
96	(UTC+07:00) Barnaul, Gorno-Altaysk
97	(UTC+07:00) Hovd
98	(UTC+07:00) Krasnoyarsk
99	(UTC+07:00) Nowosibirsk
100	(UTC+07:00) Tomsk
101	(UTC+08:00) Beijing, Chongqing, Hong Kong, Urumqi (+others equivalent)
102	(UTC+08:00) Irkutsk (+others equivalent)
103	(UTC+08:00) Kuala Lumpur, Singapore
104	(UTC+08:00) Perth
105	(UTC+08:00) Taipei
106	(UTC+08:00) Ulaanbaatar
107	(UTC+08:30) Pyongyang (+others equivalent)
108	(UTC+08:45) Eucla
109	(UTC+09:00) Chita (+others equivalent)
110	(UTC+09:00) Osaka, Sapporo, Tokyo
111	(UTC+09:00) Seoul
112	(UTC+09:00) Yakutsk
113	(UTC+09:30) Adelaide
114	(UTC+09:30) Darwin
115	(UTC+10:00) Brisbane
116	(UTC+10:00) Canberra, Melbourne, Sydney (+others equivalent)
117	(UTC+10:00) Guam, Port Moresby (+others equivalent)
118	(UTC+10:00) Hobart
119	(UTC+10:00) Vladivostok

Wert	Zeitzone - Gebiete
120	(UTC+10:30) Lord Howe Island
121	(UTC+11:00) Bougainville Island (+others equivalent)
122	(UTC+11:00) Chokurdakh
123	(UTC+11:00) Magadan
124	(UTC+11:00) Norfolk Island
125	(UTC+11:00) Sakhalin
126	(UTC+11:00) Solomon Is., New Caledonia
127	(UTC+12:00) Anadyr, Petropavlovsk-Kamchatsky (+others equivalent)
128	(UTC+12:00) Auckland, Wellington
129	(UTC+12:00) Coordinated Universal Time+12
130	(UTC+12:00) Fiji
131	(UTC+12:00) Petropavlovsk-Kamchatsky - Old
132	(UTC+12:45) Chatham Islands
133	(UTC+13:00) Coordinated Universal Time+13 (+others equivalent)
134	(UTC+13:00) Nuku'alofa
135	(UTC+13:00) Samoa
136	(UTC+14:00) Kiritimati Island



RIVACOLD srl
Montecchio - via Sicilia, 7
61022 Vallefoglia (PU)
Italia

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

CHILLER R290
© 2022 RIVACOLD srl