

Cliff 156  
Cliff 234

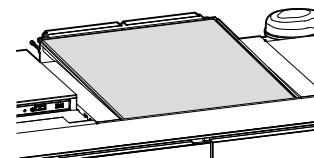
**7085 922-00**

**LIEBHERR**

## Inhalt

Gerätemaße .....	4
Kabellängen.....	5
Voraussetzungen für die Montage .....	5
Voraussetzungen für den Aufstellort.....	5
Mindestabstand zur Decke .....	5
Voraussetzungen für den DFÜ-Anschluss.....	6
BUS-Verbindung .....	6
Adressierung .....	6
Voraussetzungen für den Elektroanschluss.....	6
Bedienung (nur LSC-Variante) .....	7
Alarmkanäle.....	7
Lieferumfang.....	12
Standard (je Gerät) .....	12
Zubehör (je Konfiguration).....	12
Benötigtes Sonderwerkzeug .....	12
Lieferumfang Abdeckung unten vorne (je Konfiguration).....	13
Lieferumfang Seitenwand mit / ohne Glas .....	13
Lieferumfang Abdeckung unten seitlich.....	14
Lieferumfang ISO Trenner .....	14
Lieferumfang Plexiglasplatte .....	15
Lieferumfang Plexiglastrenner.....	16
Transport und Auspacken .....	16
Geräte zum Aufstellort bringen.....	16
Aufstellvarianten .....	17
Einzelgerät aufstellen .....	17
Geräte in einer Reihe aufstellen .....	18
Geräte im Block/als Insel aufstellen .....	19
Montage und Anschluss .....	20
Ausstattung entfernen .....	20
Gerät positionieren.....	20
Gerät an der Wand / Block befestigen (optional) .....	21
Seitenwand montieren .....	21
ISO-Trennwand montieren.....	22
Plexiglasplatte montieren .....	23
Kabel anbringen.....	24
Externer Alarm (potentialfreier Alarmausgang).....	25
Türneigung einstellen.....	26
Türschließkraft einstellen .....	26
Abdeckungen montieren .....	27
Plexiglastrenner montieren.....	27
Abdeckung vorne montieren 1 .....	28
Abdeckung vorne montieren 2 .....	28
Abdeckung seitlich montieren .....	28
Ausstattung montieren .....	28
Geräte einstecken .....	29
Geräte adressieren .....	29
Geräte in Betrieb nehmen .....	30
Kontrollen .....	30
Technische Daten .....	31

## Sicherheits- und Warnhinweise



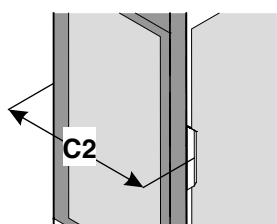
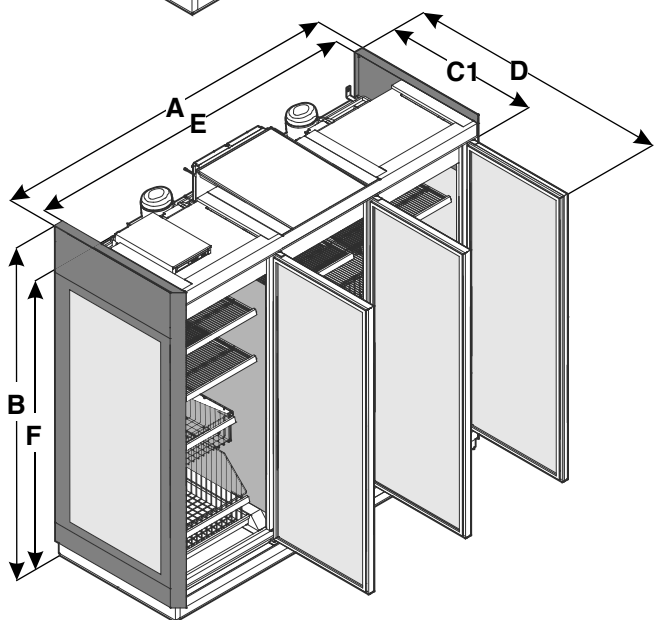
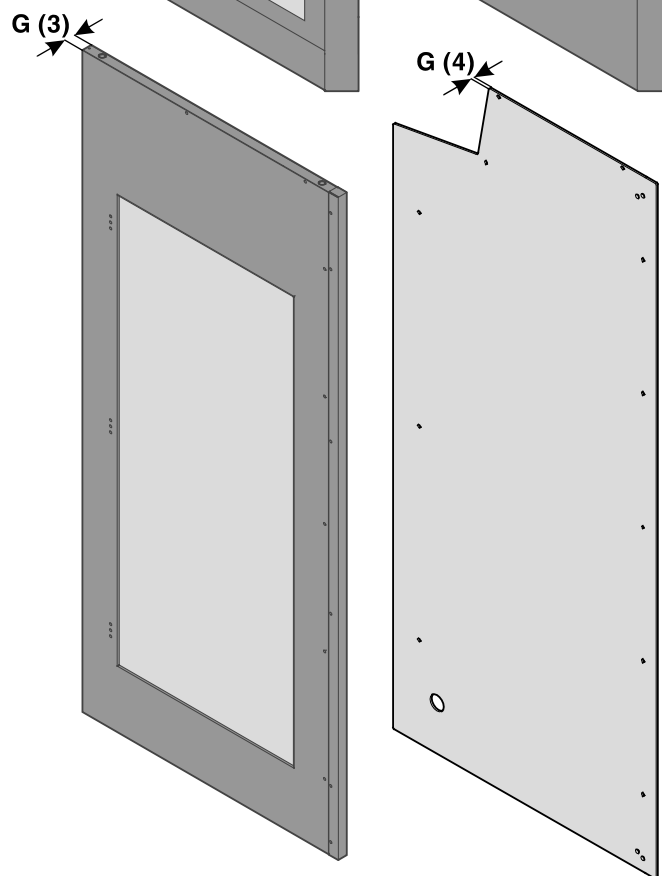
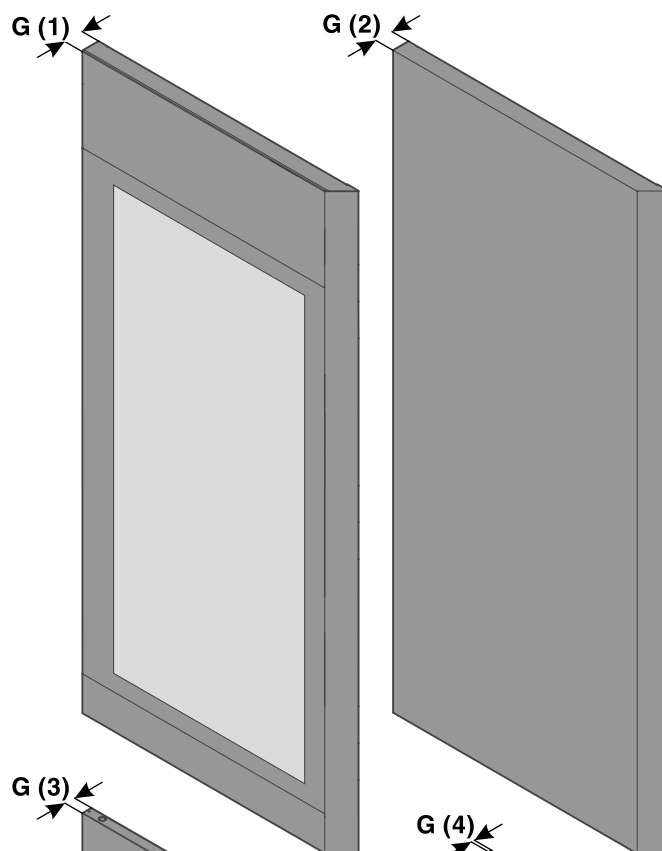
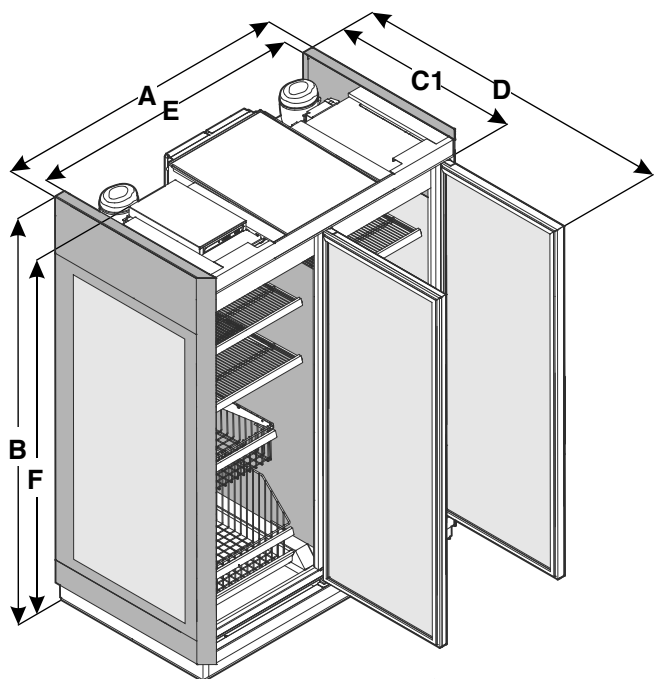
- **WARNUNG:** Belüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder im Einbaugeschoss nicht verschließen.
- **WARNUNG:** Zum Beschleunigen des Abtauvorgangs keine anderen mechanischen Einrichtungen oder sonstigen Mittel als die vom Hersteller empfohlenen benutzen.
- **WARNUNG:** Kältemittelkreislauf nicht beschädigen.
- **WARNUNG:** Keine elektrischen Geräte innerhalb des Kühlfachs betreiben, die nicht der vom Hersteller empfohlenen Bauart entsprechen.
- **WARNUNG:** Das Netzkabel darf beim Aufstellen des Gerätes nicht beschädigt werden.
- **WARNUNG:** Mehrfach-Steckdosen/-Verteilerleisten sowie andere elektronische Geräte (wie z. B. Halogen-Trafos) dürfen nicht an der Rückseite von Geräten platziert und betrieben werden.
- **WARNUNG:** Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag! Unter der Abdeckung befinden sich stromführende Teile. LED-Innenbeleuchtung nur vom Kundendienst oder dafür ausgebildetem Fachpersonal auswechseln oder reparieren lassen.
- **WARNUNG:** Verletzungsgefahr durch LED-Lampe. Die Lichtintensität der LED-Beleuchtung entspricht der Laserklasse RG 2. Wenn die Abdeckung defekt ist: nicht mit optischen Linsen aus unmittelbarer Nähe direkt in die Beleuchtung blicken. Die Augen können dabei verletzt werden.
- **WARNUNG:** Dieses Gerät ist entsprechend der Gebrauchsanweisung (Einbauanweisung) zu befestigen, um Gefahren durch mangelhafte Standfestigkeit auszuschließen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

- Im Gerät keine explosionsfähigen Stoffe, wie zum Beispiel Aerosolbehälter mit brennbarem Treibgas, lagern.
- Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, das Gerät von 3 Personen aufstellen lassen.
- Nach dem Auspacken das Gerät auf Beschädigungen kontrollieren. Bei Beschädigungen den Lieferanten kontaktieren. Das Gerät nicht an die Spannungsversorgung anschließen.
- Längeren Hautkontakt mit kalten Oberflächen (z. B. Kühl-/Gefriergut) vermeiden. Bei Bedarf Schutzmaßnahmen ergreifen (z. B. Handschuhe).
- Reparaturen und Eingriffe am Gerät ausschließlich vom Kundendienst oder dafür ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen. Gleiches gilt für das Wechseln der Netzanschlussleitung.
- Reparaturen und Eingriffe am Gerät ausschließlich bei sichtbar gezogenem Netzstecker durchführen.
- Bei einer Störung Netzstecker ziehen oder Sicherung ausschalten.
- Netzkabel ausschließlich durch Ziehen am Stecker vom Netz trennen. Nicht am Kabel ziehen.
- Sicherstellen, dass überlagerte Lebensmittel nicht verzehrt werden. Überlagerte Lebensmittel sachgerecht entsorgen.
- Im Geräteinnenraum offenes Feuer oder Zündquellen vermeiden.
- Alkoholische Getränke oder sonstige Alkohol enthaltende Gebinde ausschließlich dicht verschlossen lagern.

# Gerätemaße

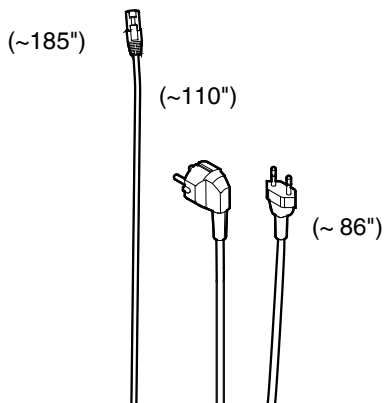
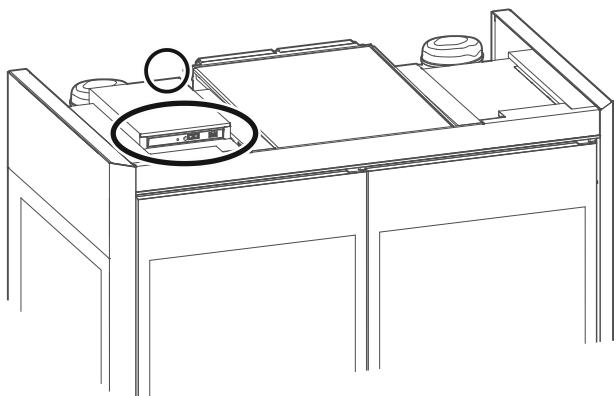
	Cliff 156	Cliff 234
A [mm] Seitenwand Glas	1693	2475
A [mm]	1683	2465
B [mm]	2311	2311
C1 [mm]	994	994
C2 [mm] mit Griff	1015	1015
D [mm]	1726	1726
E [mm]	1563	2345
F [mm]	2345	2345

	G [mm]
Seitenwand Glas (1)	65
Seitenwand (2)	60
ISO-Trennwand (3)	35
Plexiglasplatte (4)	6



## Kabellängen

Freie Kabellängen ab Ausgang Zugentlastung.



## Voraussetzungen für die Montage

Die Montage muss in Konformität mit den anwendbaren Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetzen, soweit diese den Vertragsgegenstand betreffen, erfolgen.

Arbeiten im Bereich Elektrik (Elektroanschluss, Kabelkanal, Steckdosen) dürfen nur von einem qualifizierten Facharbeiter durchgeführt werden.

### Hinweis

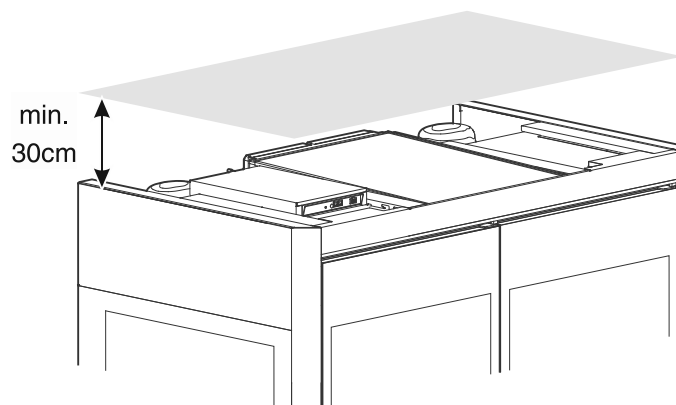
Um eine Verzögerung oder sogar einen Abbruch der Montage zu vermeiden, sollte das Aufstellen der Geräte im Vorfeld sorgfältig geplant werden. Es ist dafür zu sorgen, dass alle Voraussetzungen erfüllt sind.

## Voraussetzungen für den Aufstellort

Sicherstellen, dass der Aufstellort für die Montage der Geräte geeignet und bestens vorbereitet ist:

- Eventuell vorhandene Altgeräte müssen entfernt und umweltgerecht entsorgt sein.
- Der Aufstellort muss frei von Schmutz und Feuchtigkeit sein.
- Die Ebenheit der Bodenfläche muss den gängigen Grenzwerten für Ebenheitsabweichungen nach DIN 18202 entsprechen.
- Die Umgebungstemperatur muss der Klimaklasse entsprechen. Die für Ihr Gerät gültige Klimaklasse steht in der entsprechenden Gebrauchsanweisung.
- Je mehr Kältemittel im Gerät ist, desto größer muss der Raum sein, in dem das Gerät steht. In zu kleinen Räumen kann bei einem Leck ein brennbares Gas-Luft-Gemisch entstehen. Pro 8 g Kältemittel muss der Aufstellraum mindestens 1 m<sup>3</sup> groß sein. Angaben zum enthaltenen Kältemittel stehen auf dem Typenschild im Geräteinnenraum.

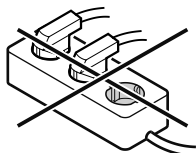
## Mindestabstand zur Decke



## Voraussetzungen für den Elektroanschluss

- Es wird empfohlen, getrennte Stromkreise für Beleuchtung und Aggregate zu legen. Die Steckdosen müssen eindeutig unterscheidbar sein.
- Entsprechend der beiden Stromkreise müssen je Gerät 2 Steckdosen vorbereitet sein. Die Steckdosen müssen fix montiert und eindeutig gekennzeichnet sein.
- Es ist eine Einzelabsicherung der Geräte vorzusehen.
- Für die Beleuchtung ist eine eigene Absicherung vorzusehen.

**ACHTUNG**  
**Das Gerät nicht über Verlängerungskabel oder Verteilersteckdosen anschließen.**



## Voraussetzungen für den DFÜ-Anschluss

- Eine Verbindung ist von den Geräte-Blöcken durch geeignete Steckdosen und Leitungen (CAT5 oder höher) in BUS-Topologie zum Gateway Standort ist Bauseits vorzusehen.

### BUS-Verbindung

Es können bis zu 120 Geräte mit CAN und 247 mit MOD-Bus miteinander vernetzt und über ein oder mehrere Koppelmodule in das hauseigene System integriert werden.

### Hinweis

Die Alarmpriorität bei CAN connectivity ist bei Auslieferung der Geräte standardmäßig auf maximal 2 limitiert. Das heißt die Alarmweiterleitung ist bei Ladenschluss eingeschränkt. Die Einstellung kann bei Bedarf vom Gateway-Hersteller geändert werden. Die Auflistung der Alarmszenarien ist in der Servicedokumentation ersichtlich.

### Adressierung

Für die BUS-Adressierung müssen freie Adressen des hauseigenen Systems verwendet werden, dafür können ein- bis dreistellige Nummern vergeben werden.

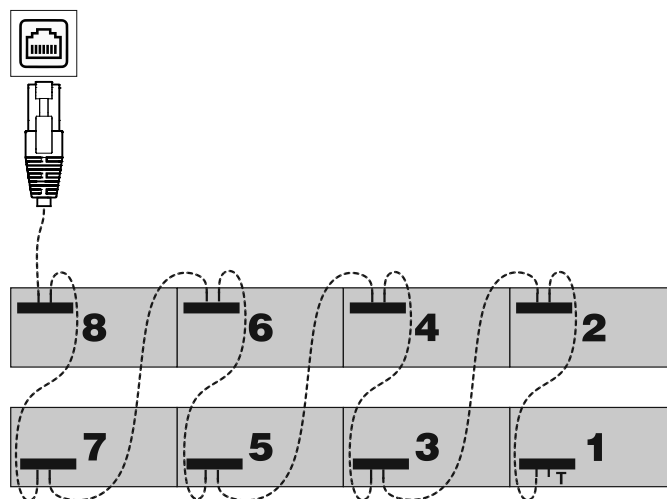
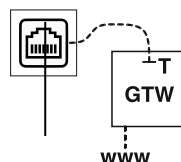
Gibt der Generalunternehmer einen Adressraum vor, ist dieser zu verwenden und zu dokumentieren.

Die Adressen werden an jedem Gerät einzeln eingegeben, siehe "Geräte adressieren", Seite 29.

Jede Adresse darf nur 1x im Bus vorkommen.

Abhängig von der Systemumgebung wird empfohlen, entsprechende Koppelmodule zu verwenden:

Digital I/O Pin-Belegung 10pol	
Alarmkontakt: 1NO	2COM 6NC
Eingang_4/5 Licht Ein	9/10 DI 2 optional
<b>CAN Bus Liebherr ST</b>	
Pin-Belegung RJ-45: 2/7/8 BUS_L	
3/6 GND	1/4/5 BUS_H



T.....Terminierung aktiviert

- Wenn ein Repeater eingesetzt wird muss die Terminierung aktiviert sein.

**Bedienung (nur LSC-Variante)**

Digital I/O Pin-Belegung 10pol  
 Alarmkontakt: 1NO 2COM 6NC  
 Eingang\_ 4/5 Licht ein 9/10 DI 2 optional  
**MODBUS RTU LSC**  
 Pin-Belegung RJ-45: 2/7/8 Data -  
 3/6 GND 1/4/5 Data +  
 home.liebherr.com/lsc

- Der Einstellbereich der Adresse im Menü A ist auf 1-247 erweitert.
- Ein zusätzlicher Menüpunkt Baudraten-/Paritäteneinstellung "bd" ist integriert:
- Menü bd Schritt 1: Die eingestellte Baudrate wird in [Bit/s \* 10] angezeigt und kann mit den Pfeiltasten verstellt werden. Es blinken abwechselnd die zwei führenden und die zwei folgenden Ziffern der Baudrate:  
 09|60 = 9.600 Baud,  
 19|20 = 19.200 Baud,  
 38|40 = 38.400 Baud,  
 56|00 = 56.000 Baud.
- Nach Bestätigung mit Taste SET wird die Parität eingestellt.  
 Bedeutung:  
 E1 = gerade (even) parity + 1 Stopbit,  
 n2 = keine (none) Parität + 2 Stopbits,  
 o1 = ungerade (odd)  
 n1 = keine (none) Parität + 1 Stopbit
- Durch Betätigen der Taste SET wird die Einstellung übernommen. Ein kurzer Quittierungston bedeutet, dass nichts verändert wurde. Ein langer Quittierungston signalisiert eine Änderung der Schnittstellenparameter.

**Alarmkanäle**

Priorität	Alarmfarbe	Bedeutung
1	Rot	Alarmierung; Weiterleitung auch nachts
2	Rot	Alarmierung; keine Weiterleitung nachts
3	Gelb	Alarmierung mit Weiterleitung; Weiterleitung jedoch auch tagsüber niedrige Priorität
0		Keine Alarmierung; Anzeige nur in Störliste, kein rot färben in Frigodata XP (wenn die Betriebsdaten über die Serviceschnittstelle ausgelesen werden)

Störung / Fehler (Technical Wording, Development)	Fehlercode-Tabelle (Customer Service)	Max. Priorität CAN <sup>1</sup>	Verzögerung <sup>2</sup>	Optischer (akustischer) Alarm (blinkend)	Displayanzeige nach Entsperrung	AUX	CANBus (Wurm proprietär)	ModBus (LSC) <sup>3</sup>
Netzausfall	Netzausfall	-	-		Ja (keine Anzeige)	Ja (Alarm = deenergized)	Ja (Pseudausfall)	Ja (Pseudausfall)
Fühler 1 (Bodenfühler) Bruch/Kurzschluss	Luftfühler	1	0	Ja	F1	Ja	Ja	Ja
Fühler 2 (Stapelmarke) Bruch/Kurzschluss Bei LFT002 Eintritt Rahmenheizung	Stapelmarkenfühler	1	0	Ja	F2	Ja/Nein	Ja/Nein	Ja/Nein
Fühler 3 (Verflüssiger) Bruch/Kurzschluss	Verflüssigerfühler	1	0	Ja	F3	Ja/Nein	Ja/Nein	Ja/Nein
Fühler 4 (Begrenzungsfühler) Bruch/Kurzschluss	Verdampferfühler	1	0	Ja	F4	Ja	Ja	Ja
Regelstwert Übertemperatur Tritt auf, wenn der Regelstwert über dem Sollwert zzgl. Übertemperaturschwelle liegen. Während einer Abtauung keine Änderung des Fehlerstatus.	Übertemperaturalarm	1	Parameter lang /kurz [min]	Ja; zusätzlich blinkt Temperatur	Temp. blinkt und ↑	Ja	Ja	Ja
Regelstwert Untertemperatur Tritt auf, wenn der Regelstwert unter dem Sollwert abzgl. Untertemperaturschwelle liegt. Während einer Abtauung keine Änderung des Fehlerstatus.	Untertemperaturalarm	1	Parameter lang /kurz [min]	Ja; zusätzlich blinkt Temperatur	Temp. blinkt und ↓	Ja	Ja	Ja
Fühler 5 Motorraumfühler Bruch/Kurzschluss	Motorraumfühler	3	0	Ja	FE	Ja	Ja	Ja
Fühler 5 Motorraumfühler Übertemperatur Tritt auf, wenn die Platinentemperatur 70°C erreicht wird unter 60°C wieder gelöscht.	Übertemperatur (Verflüssigerfühler/ Motorraumfühler)	1	0	Ja	tE Temperatur Engine	Ja	Ja	Ja
Alarm HT, Heißgas-Alarm	Übertemperaturalarm nach Abtauung	1	10 s	Ja	Ht	Ja	Ja	Ja



Störung / Fehler (Technical Wording, Development)	Fehlercode-Tabelle (Customer Service)	Max. Priorität CAN <sup>1</sup>	Verzögerung <sup>2</sup>	Optischer (akustischer) Alarm (blinkend)	Displayanzeige nach Entsperrung	AUX	CANBus (Wurm proprietär)	ModBus (LSC) <sup>3</sup>
Abtauzeit zu lang	-	0 Keine Meldung ab V1.1	0	Nein	- Keine Meldung ab V1.1.	Nein	Nein	Nein
Fehler Parameterspeicher Checksommenprüfung und Wiederherstellung des Parameterspeichers fehlgeschlagen.	Fehler Parameterspeicher	1 Wird immer mit 1 gemeldet	0	Ja	EE Ab V.1.1	Ja	Ja	Ja
Adresskollision Bussystem Eine Can-Adresse wurde doppelt vergeben wird ca. 30s nach Umstellen der Adresse zurückgenommen.	Adresskollision Bus	3 Kann wegen Kollision nicht gesendet werden.	ca. 30 s	Ja	co	Ja	Ja, wenn Störung behalten	Nein
Adresskollision Bussystem Eine Modbus-Adresse wurde doppelt vergeben.	-			Nein			Nein	
Busstörung Telegramme können nicht abgesetzt werden wird zurückgenommen, wenn die Kommunikation wiederhergestellt ist oder die Can-Adresse auf 0 (keine Kommunikation) eingestellt wird.	Busstörung	0 Seit LBH001 V1.7x	ca. 30 s		bu	Ja (LBH001); Nein (LBH002 und LFT001)	Ja (LBH001); Nein (LBH002 und LFT001)	Nein
Fehler Real-Time-Clock Die eingestellte Uhrzeit ist nicht plausibel.	Real-Time-Clock	3	0	Ja	rc	Ja	Ja	Ja
Fehler Displaykommunikation Die Kommunikation mit dem Bedienteil ist gestört	Kommunikationsfehler	2	120 s	Ja	nc (not connected) nach 60s	Ja	Ja	Ja
Zu hohe Temperatur nach Netz- ein (ab LBH002 sprich alle ab Bj 2017)	Netzausfall	Keine Meldung		Nein	nA	Nein	Nein	Nein

Störung / Fehler (Technical Wording, Development)	Fehlercode-Tabelle (Customer Service)	Max. Priorität CAN <sup>1</sup>	Verzögerung <sup>2</sup>	Optischer (akustischer) Alarm (blinkend)	Displayanzeige nach Entsperrung	AUX	CANBus (Wurm proprietär)	ModBus (LSC) <sup>3</sup>
Innenraumventilator Sammelfehler. Fehlermeldung unabhängig von Anzahl und Position des Fehlers. Kontrolle der Innenraumventilation. Die Meldung über den Bus/ Störliste wird pro Ventilator generiert. Die Gutmeldung nach Wiederanlauf beträgt 120 min (Entprellung) Der Timer läuft nur bei Lüfteranforderung.	-	3	45 s	Ja, bis Gutmeldung	FA, bis Gutmeldung	Nein	Ja	Ja
Ausfall Mehrere Lüfter Wenn mehr als 50% der installierten Lüfter ausfallen	Innenraumventilator	1	45 s	Ja; zusätzlich blinkt Temperatur	FA	Ja	Ja	Ja
Ventilator Tauwasserschale	Ventilator Tauwasserschale	3	45 s	Ja	Fd	Ja	Ja	Ja
Tür offen (Schalter wird als defekt erkannt), Sammelfehler am Display, einzelne Meldungen über Bus und in der Störliste	Tür offen	0	15 min	Nein	Do, bis Tür wieder geschlossen	Nein	Nein	Nein
Falscher Displaytyp (für künftige Anwendung): Gerät als EU-Variante konfiguriert, jedoch Display mit °F angeschlossen und umgekehrt. Dafür muss die Codierung vom Display korrekt gesetzt sein. Diese ist im Protokoll definiert. Konfiguration: Truhentyp/Land	Falscher Displaytyp	3	0	Ja	FF	Ja	Ja	Ja

<sup>1</sup> Max. Priorität gibt an, mit welcher Priorität der aufgetretene Fehler höchstens via Datenleitung gemeldet wird. Diese wird durch die Einstellung der Gerätepriorität (Parameter, Default 2) beim CAN<sub>Wurm</sub> begrenzt.

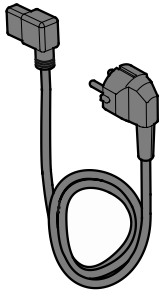
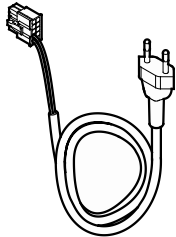
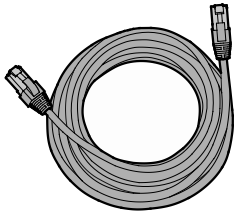
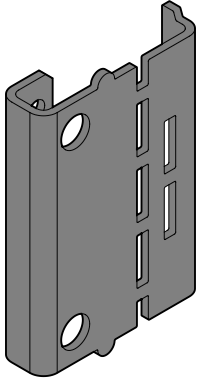
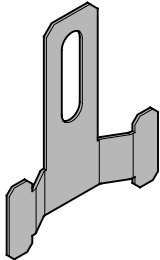
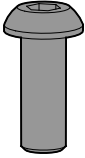

<sup>2</sup> Verzögerung: Zeit nach Auftreten bis Signalisierung

<sup>3</sup> Abhängig der Registerbeschreibung, siehe [home.liebherr.com/lsc](http://home.liebherr.com/lsc)

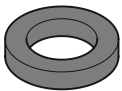
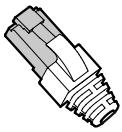


## Lieferumfang

### Standard (je Gerät)

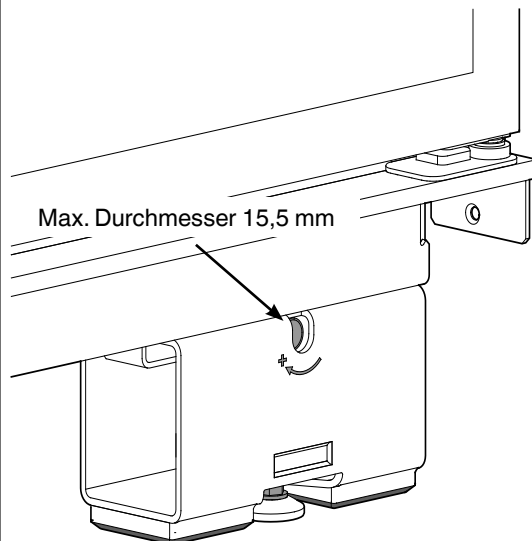
Anzahl	Bezeichnung
1	Gerät
1	Anschlusskabel Strom 
1	Lichtkabel bei manueller Steuerung 
1	Netzwerkkabel 
6	Abdeckung 
4	Halterung 
12	Schraube 
12	Stopfen 
1	Service-Typenschild
1	Bedienungsanleitung

### Zubehör (je Konfiguration)

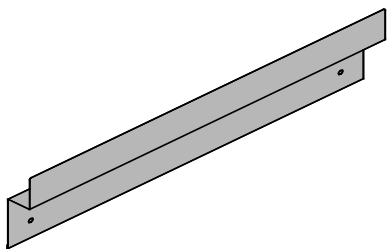
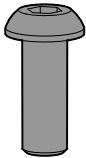
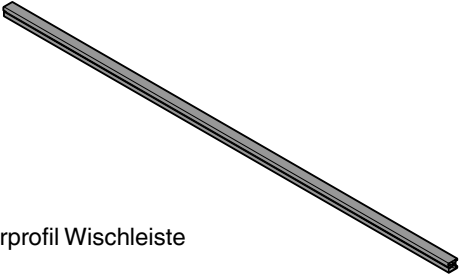
Anzahl	Bezeichnung
*	Freigabeschlüssel 
*	Abschlusswiderstand (T = Terminierung) 

\*) konfigurationsabhängig

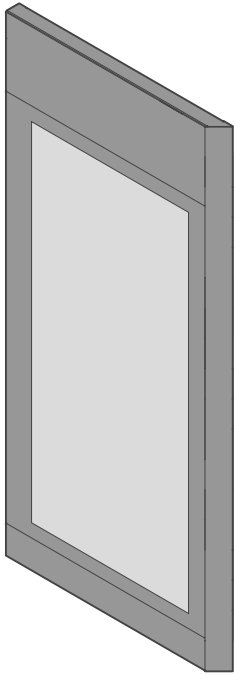
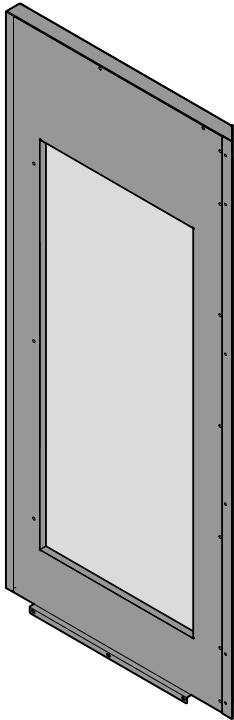
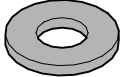
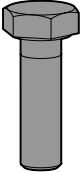

### Benötigtes Sonderwerkzeug

Anzahl	Bezeichnung
1	Bitverlängerung 800 mm Bitgröße Sechskant 5 mm  Max. Durchmesser 15,5 mm
1	Hebeleisen
2	Schraubzwingen (ca. 1m)

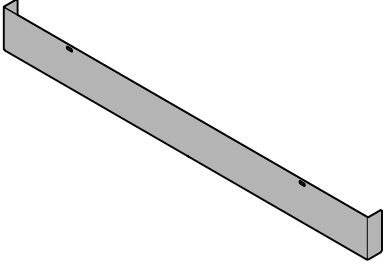
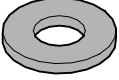
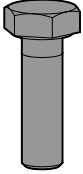
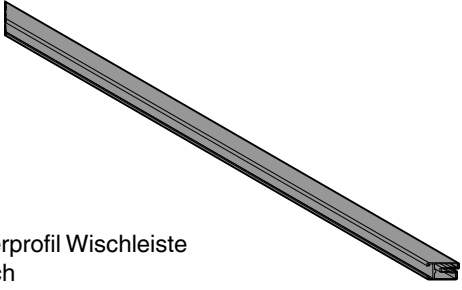
**Lieferumfang Abdeckung unten vorne (je Konfiguration)**

Anzahl	Bezeichnung
1 pro Tür	Abdeckung 
2 pro Tür	Schraube 
1	Trägerprofil Wischleiste vorne 

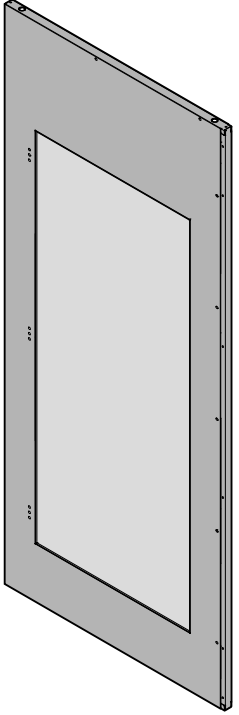
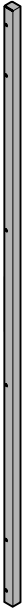
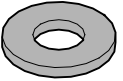
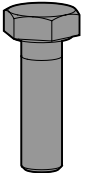
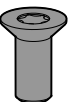
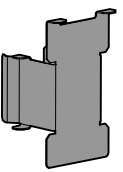
**Lieferumfang Seitenwand mit / ohne Glas**

Anzahl	Bezeichnung
1	Seitenwand Links 
1	Seitenwand Rechts 
16	Scheibe 
16	Schraube 
18	Schraube 

**Lieferumfang Abdeckung unten seitlich**

Anzahl	Bezeichnung
1	Abdeckung 
2	Scheibe 
2	Schraube M6 x 20 
2	Trägerprofil Wischleiste seitlich 

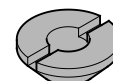
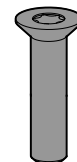
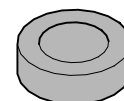
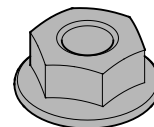
**Lieferumfang ISO Trenner**

Anzahl	Bezeichnung
1	ISO Trenner 
1	Abdeckung 
16	Scheibe 
16	Schraube 
18	Schraube 
1	Abdeckung 

## Lieferumfang Plexiglasplatte

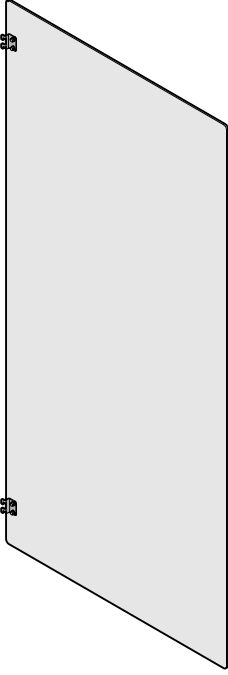
Anzahl	Bezeichnung
1	Plexiglasplatte
1	Abdeckung
2	Schraube
6	Schraube
2	Schraube
18	Scheibe

Anzahl	Bezeichnung
10	Sperrzahnmutter
3	Scheibe
5	Schraube
5	Senkmutter



## Lieferumfang Plexiglastrenner

Anzahl	Bezeichnung
1	Plexiglastrenner



## Transport und Auspacken

Das Gerät wird auf einer unterfahrbaren Plattform geliefert.

Die Lieferung vor und beim Auspacken des Gerätes auf Transportschäden kontrollieren. Eventuelle Schäden (lose Teile, Dellen, Kratzer, sichtbare Flüssigkeitsverluste...) umgehend melden.

Verpackung entfernen und Lieferumfang auf Vollständigkeit prüfen.

### Achtung

Darauf achten, dass die Geräte beim Transportieren und Auspacken nicht beschädigt werden!

Spätere Reklamationen werden nicht berücksichtigt.

### **WARNUNG**

**Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterial und Folien!  
Kinder nicht mit Verpackungsmaterial spielen lassen.  
Das Verpackungsmaterial gemäß den geltenden Vorschriften entsorgen.**

## Geräte zum Aufstellort bringen



Sicherheitsschuhe tragen!



Handschuhe tragen!

Geräte mit geeigneten Hilfsmitteln zum Aufstellort bringen.

### Achtung

Darauf achten, dass die Geräte beim Transportieren und Auspacken nicht beschädigt werden!

Die Geräte der gewünschten Konfiguration entsprechend in einer Linie abstellen.

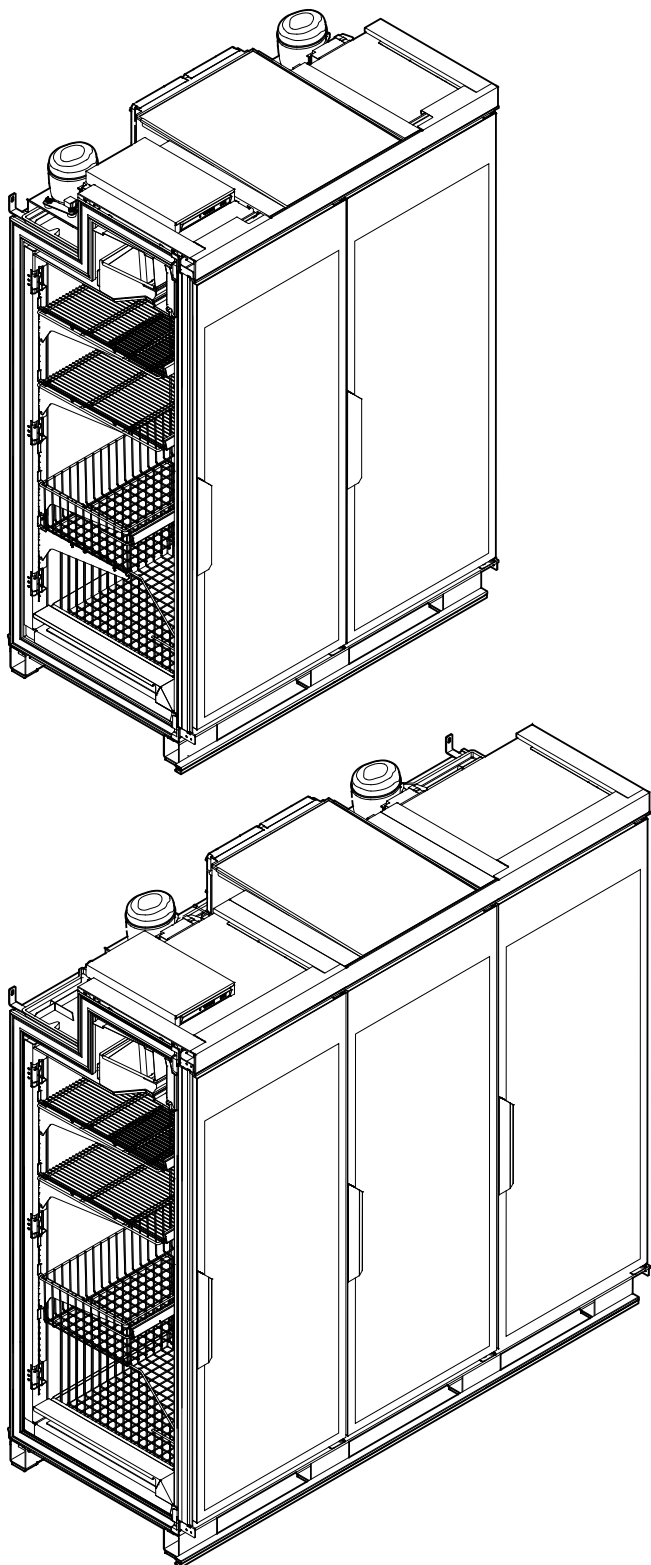
Bei Blockaufstellung gegenüberstehende Geräte parallel ausrichten.



## Gerätegewichte

Für die Montage werden mindestens 3 Personen benötigt.

	Gewicht [kg]
Cliff 156	450
Cliff 234	670



	Flächenlast [kg/m <sup>2</sup> ] bei Maximalgewicht des Gerätes
Cliff 156	900
Cliff 234	860

## Aufstellvarianten

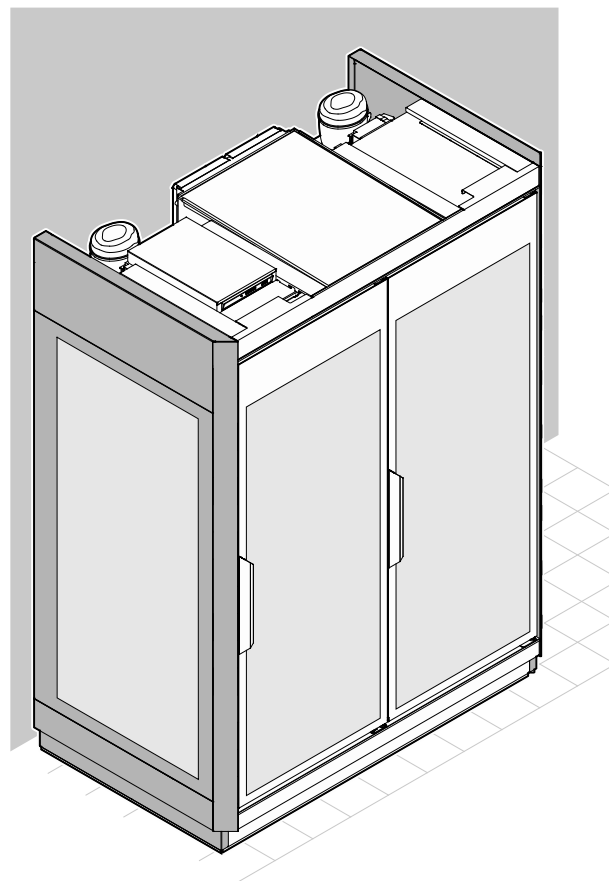
### Hinweis

Die "Voraussetzungen für den Aufstellort", Seite 5, und die "Voraussetzungen für den Elektroanschluss", Seite 6, sind bei allen Aufstellvarianten einzuhalten.

Werden die Geräte miteinander vernetzt, sind auch die "Voraussetzungen für den DFÜ-Anschluss", Seite 6, einzuhalten.

### Einzelgerät aufstellen

Jedes Modell kann als Einzelgerät aufgestellt werden.



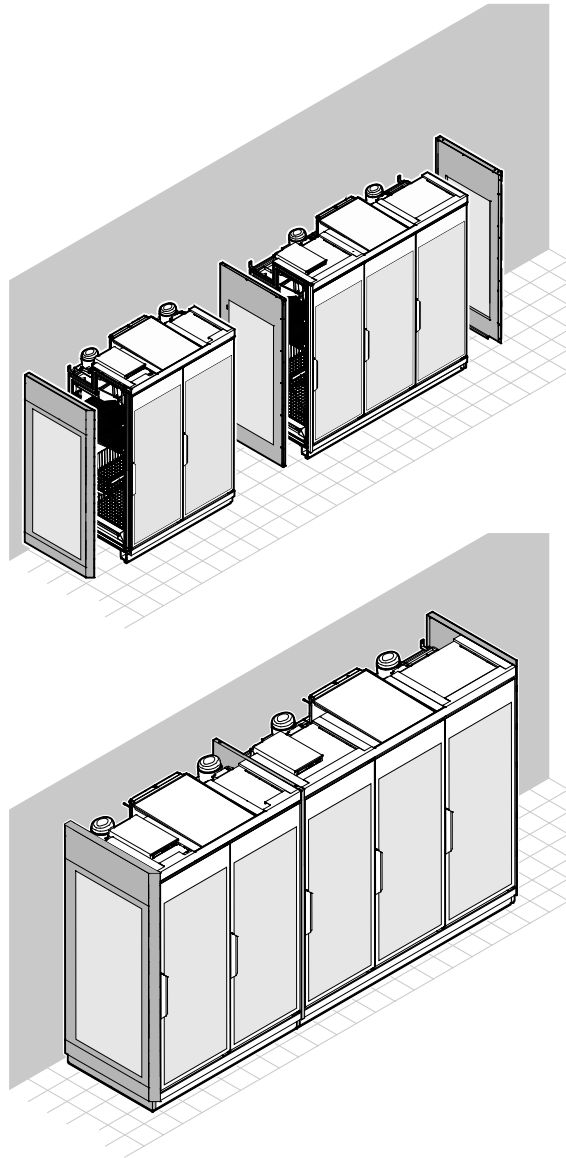
1. "Ausstattung entfernen", Seite 20
2. "Gerät positionieren", Seite 20

### Hinweis

Je nach Platzverhältnissen muss der Schritt "**Seitenwand montieren**" für die erste Seitenwand vorgezogen werden.

3. "Gerät an der Wand / Block befestigen (optional)", Seite 21
4. "Seitenwand montieren", Seite 21
5. "Kabel anbringen", Seite 24
6. Optional: "Türneigung einstellen", Seite 26
7. Optional: "Türschließkraft einstellen", Seite 26
8. "Abdeckungen montieren", Seite 27
9. Optional: "Plexiglastrenner montieren", Seite 27
10. "Ausstattung montieren", Seite 28
11. "Abdeckung vorne montieren 2", Seite 28
12. "Abdeckung seitlich montieren", Seite 28
13. "Geräte einstecken", Seite 29
14. "Geräte in Betrieb nehmen", Seite 30
15. Schutzfolien von Glasflächen entfernen.

## Geräte in einer Reihe aufstellen



1. "Ausstattung entfernen", Seite 20
2. "Gerät positionieren", Seite 20

---

### Hinweis

Je nach Platzverhältnissen muss der Schritt "**Seitenwand montieren**" für die erste Seitenwand vorgezogen werden.

---

3. "Gerät an der Wand / Block befestigen (optional)", Seite 21
4. "Seitenwand montieren", Seite 21
5. "ISO-Trennwand montieren", Seite 22 oder "Plexiglasplatte montieren", Seite 23
6. "Kabel anbringen", Seite 24

---

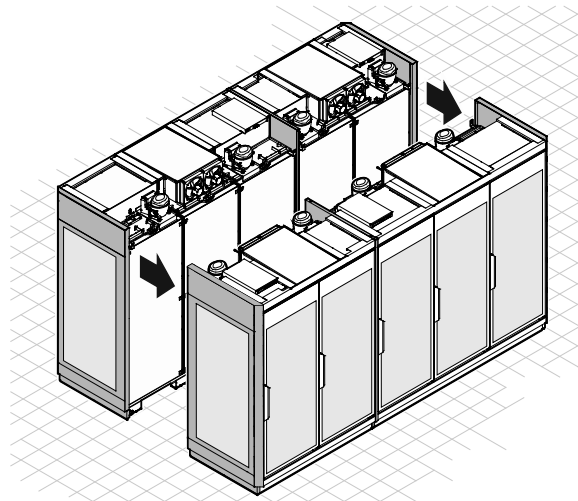
### Achtung

Beim Verschieben der Geräte unbedingt darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt oder beschädigt werden!

---

7. "Gerät positionieren", Seite 20
8. "Gerät an der Wand / Block befestigen (optional)", Seite 21
9. "Seitenwand montieren", Seite 21
10. "Kabel anbringen", Seite 24
11. Optional: "Türneigung einstellen", Seite 26
12. Optional: "Türschließkraft einstellen", Seite 26
13. "Abdeckungen montieren", Seite 27
14. Optional: "Plexiglastrenner montieren", Seite 27
15. "Ausrüstung montieren", Seite 28
16. "Abdeckung vorne montieren 1", Seite 28
17. "Abdeckung vorne montieren 2", Seite 28
18. "Abdeckung seitlich montieren", Seite 28
19. "Geräte einstecken", Seite 29
20. "Geräte adressieren", Seite 29
21. "Geräte in Betrieb nehmen", Seite 30
22. Schutzfolien von Glasflächen entfernen.

## Geräte im Block/als Insel aufstellen



1. "Ausrüstung entfernen", Seite 20
2. "Gerät positionieren", Seite 20

### Hinweis

Je nach Platzverhältnissen muss der Schritt "**Seitenwand montieren**" vorgezogen werden.

3. "Seitenwand montieren", Seite 21
4. "ISO-Trennwand montieren", Seite 22 oder "Plexiglasplatte montieren", Seite 23
5. "Kabel anbringen", Seite 24

### Achtung

Beim Verschieben der Geräte unbedingt darauf achten, dass keine Kabel eingeklemmt oder beschädigt werden!

6. "Gerät positionieren", Seite 20

### Hinweis

Je nach Platzverhältnissen muss der Schritt "**Seitenwand montieren**" vorgezogen werden.

7. "Seitenwand montieren", Seite 21
8. "Kabel anbringen", Seite 24
9. Mit gegenüberliegenden Geräten genauso verfahren
10. "Gerät an der Wand / Block befestigen (optional)", Seite 21
11. Optional: "Türneigung einstellen", Seite 26
12. Optional: "Türschließkraft einstellen", Seite 26
13. "Abdeckungen montieren", Seite 27
14. Optional: "Plexiglastrenner montieren", Seite 27
15. "Ausrüstung montieren", Seite 28
16. "Abdeckung vorne montieren 1", Seite 28
17. "Abdeckung vorne montieren 2", Seite 28
18. "Abdeckung seitlich montieren", Seite 28
19. "Geräte einstecken", Seite 29
20. "Geräte adressieren", Seite 29
21. "Geräte in Betrieb nehmen", Seite 30
22. Schutzfolien von Glasflächen entfernen.

## Montage und Anschluss

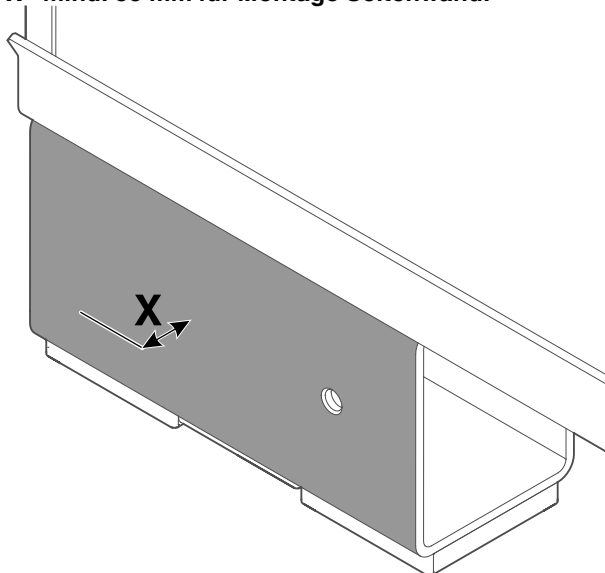
### Ausstattung entfernen

#### Hinweis

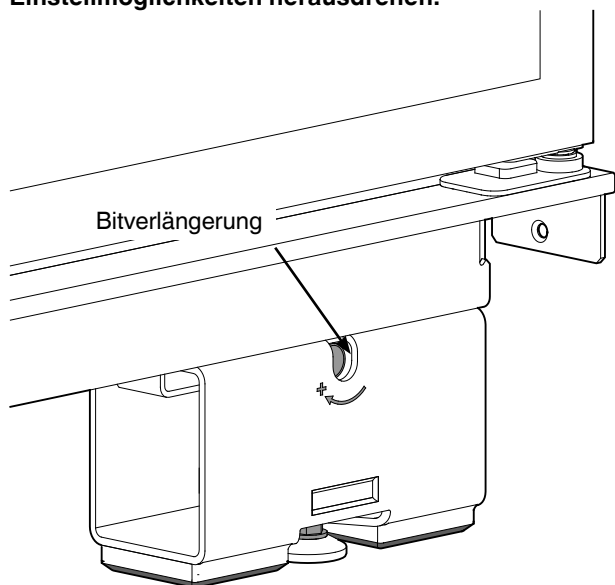
Siehe Gebrauchsanweisung

### Gerät positionieren

1. Gerät mit Hubwagen vorpositionieren.
2. Abstandseinstellung zur Wand hinten.  
X= mind. 35 mm für Montage Seitenwand.



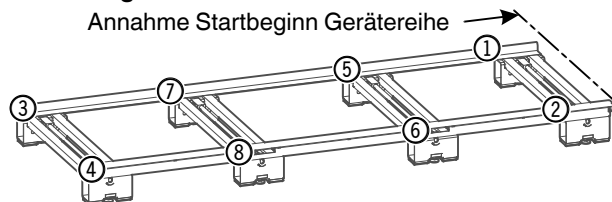
3. Stellfüsse 0,5 cm über Grundplatte für weitere Einstellmöglichkeiten herausdrehen.



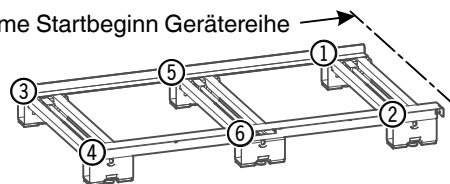
4. Gerät absenken.

### 5. Reihenfolge für Ausrichten:

Annahme Startbeginn Gerätereihe →



Annahme Startbeginn Gerätereihe →



#### Hinweis

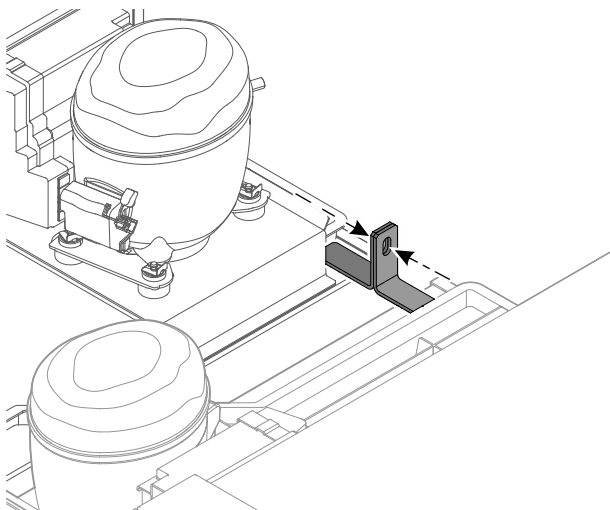
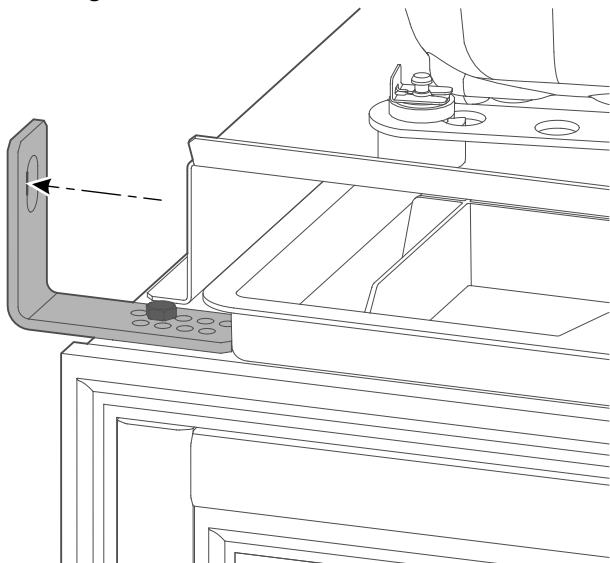
Gerät mit einer leichten Neigung nach hinten einrichten (<math><0.1^\circ</math>).

Tip: Gerät mit Laser ausrichten.

Um ein einwandfreies Schließen der Tür zu sicherzustellen.

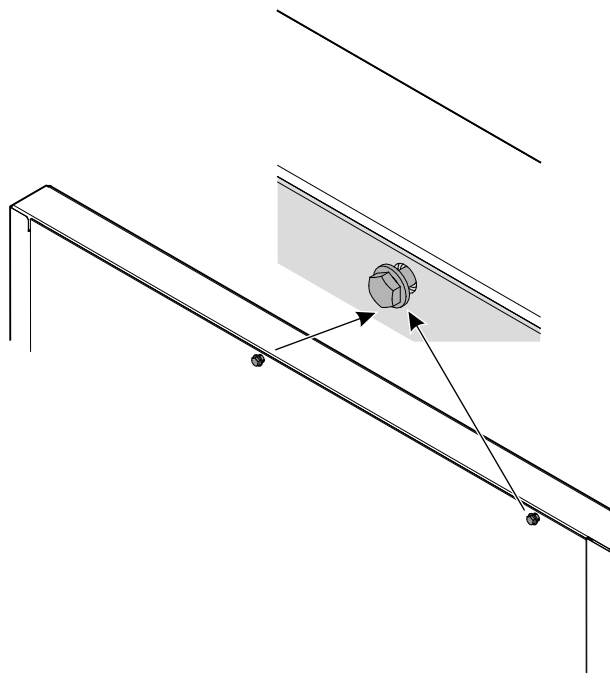
## Gerät an der Wand / Block befestigen (optional)

1. Gerät mit für die Wand / Block geeigneten Befestigung befestigen.

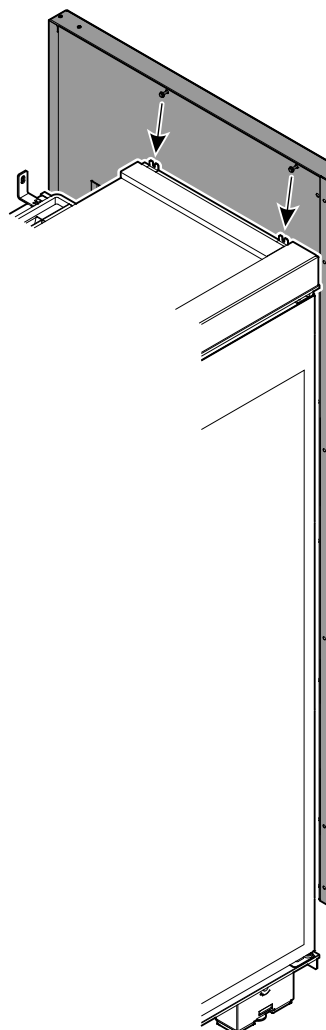


## Seitenwand montieren

1. 2 Schrauben mit Scheiben oben vormontieren.



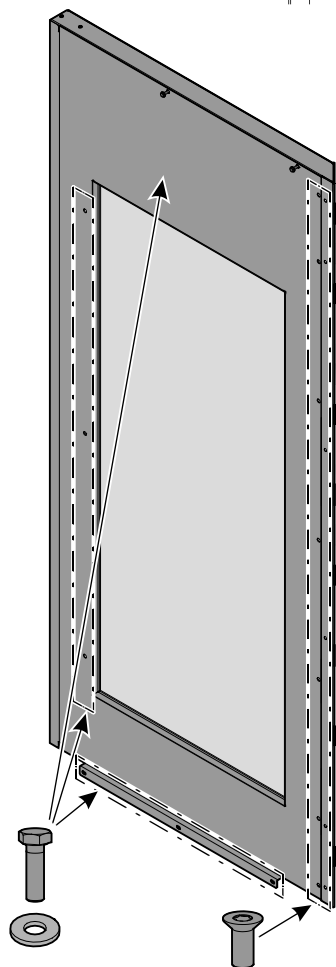
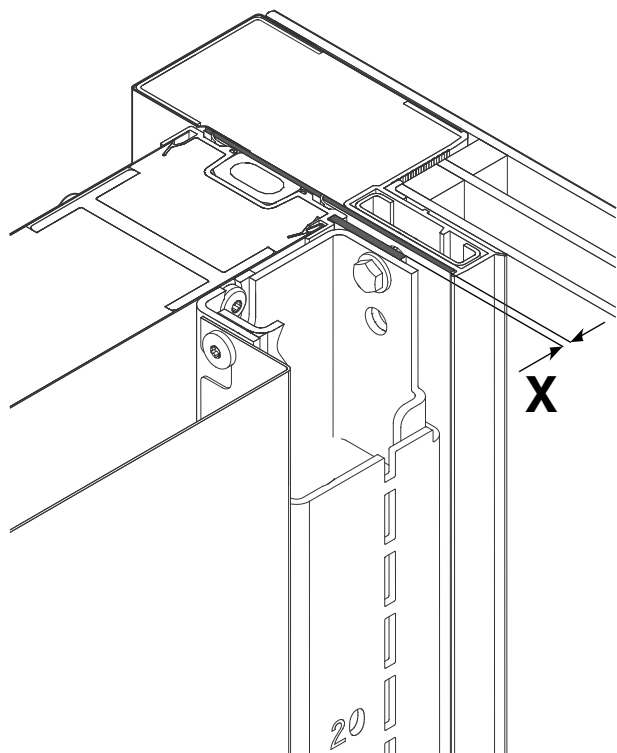
2. Seitenwand auf das Gerät hängen



3. Seitenwand gleichmässig mit einem Spalt von  $X = 3,5 \text{ mm}$  anschrauben. Erleichtert eine erneute Demontage.

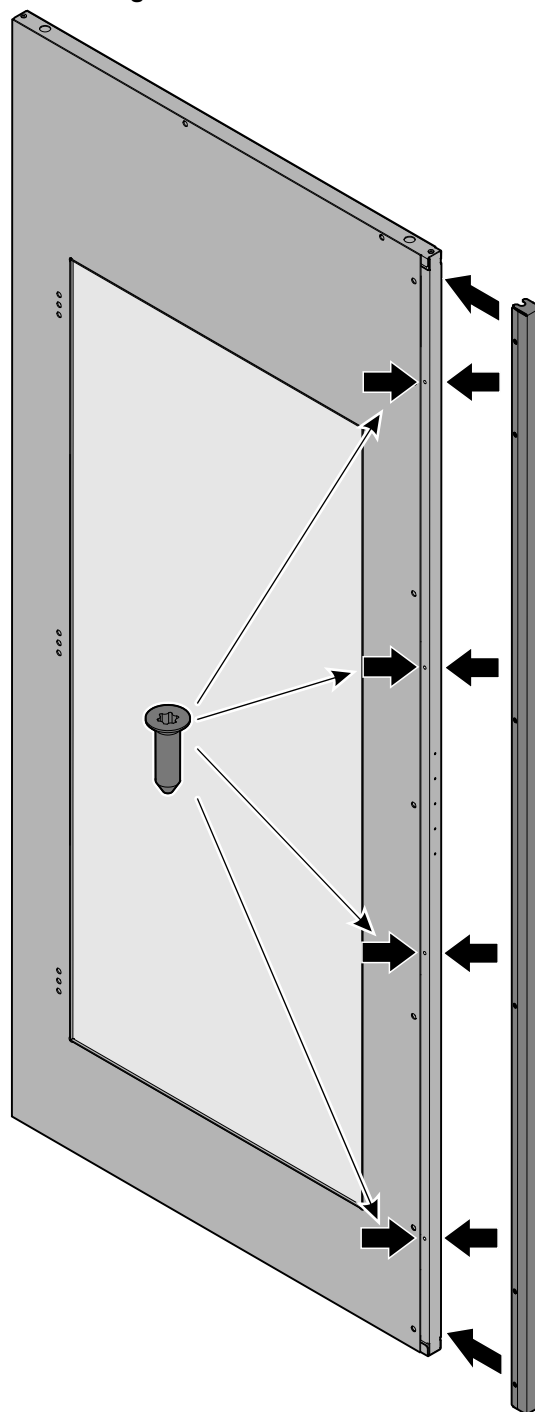
#### Hinweis

Es ist möglich für die Montage in die geschlossene Schublade zu steigen (max. 80kg), es sollte jedoch vermieden werden!



## ISO-Trennwand montieren

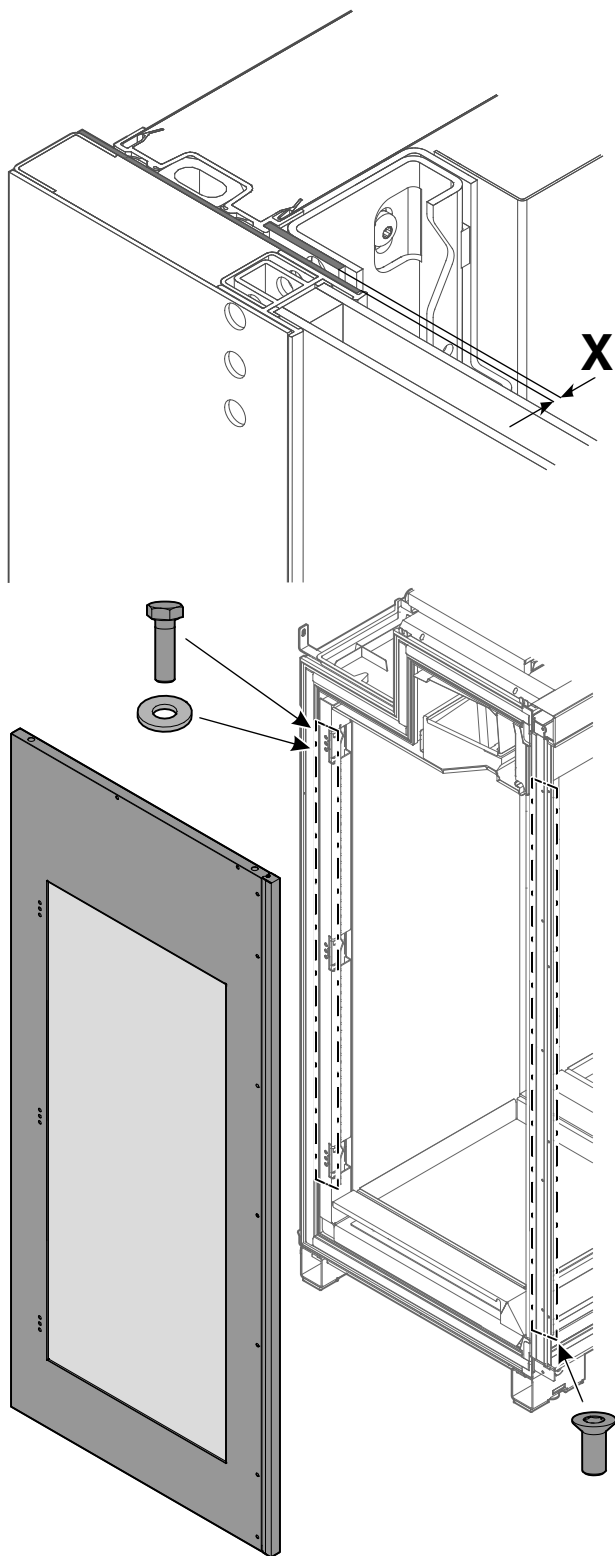
1. Abdeckung auf Iso-Trennwand montieren



2. ISO-Trenner gleichmässig mit einem Spalt von  $X = 3,5 \text{ mm}$  anschrauben. Erleichtert eine erneute Demontage.

#### Hinweis

Es ist möglich für die Montage auf die geschlossene Schublade zu steigen (max. 80kg), es sollte jedoch vermieden werden!

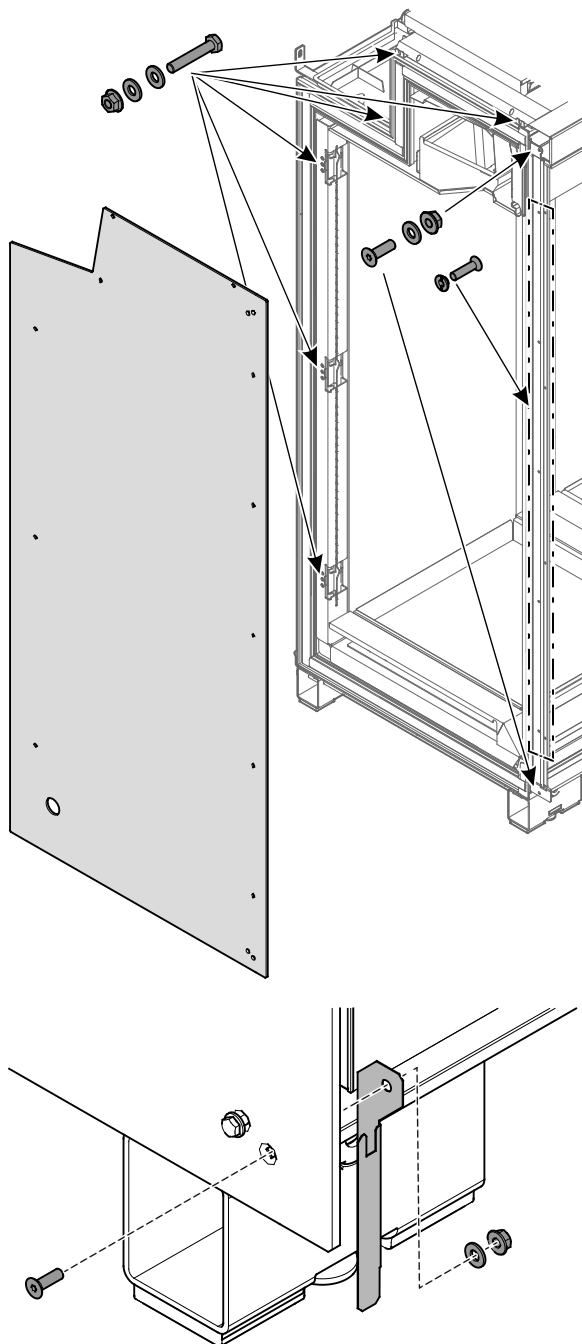


## Plexiglasplatte montieren

1. Plexiglasplatte montieren.

#### Hinweis

Es ist möglich für die Montage auf die geschlossene Schublade zu steigen (max. 80kg), es sollte jedoch vermieden werden!

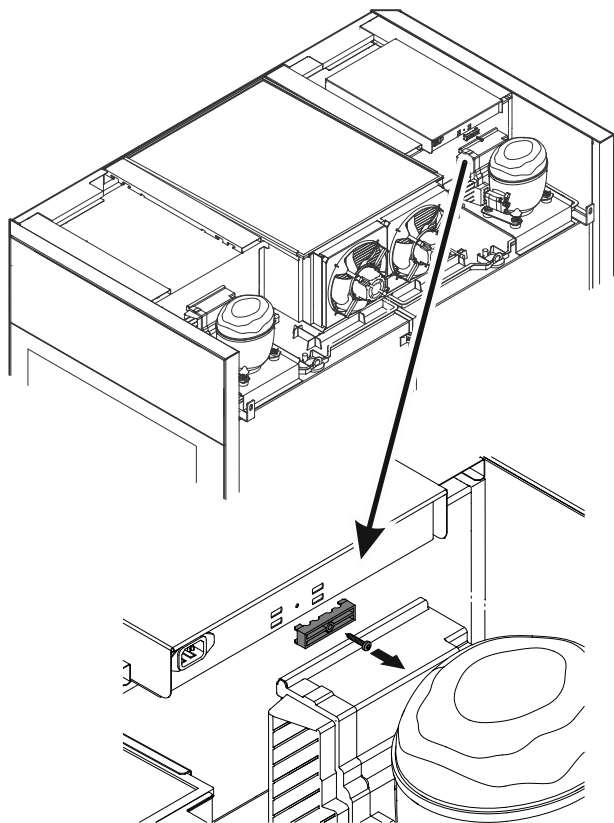


## Kabel anbringen

### Achtung

Die Kabel müssen so verlegt werden, dass jedes Gerät, auch bei Reihen- oder Blockaufstellung, einzeln für Reparatur- oder Servicezwecke problemlos herausgezogen werden kann. Kabel dürfen dabei nicht eingeklemmt oder beschädigt werden! Evtl. vorhandene Kabelaufhängungen nützen.

#### 1. Schraube herausdrehen und mit Zugentlastung abnehmen.



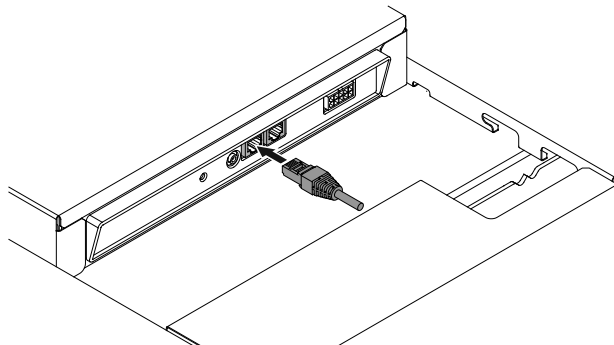
#### 2. Netzwerkkabel einstecken

### Hinweis

Die Steckplätze (Ein-/Ausgang) können frei gewählt werden. Die Stecker müssen mit einem hörbaren Klick einrasten.

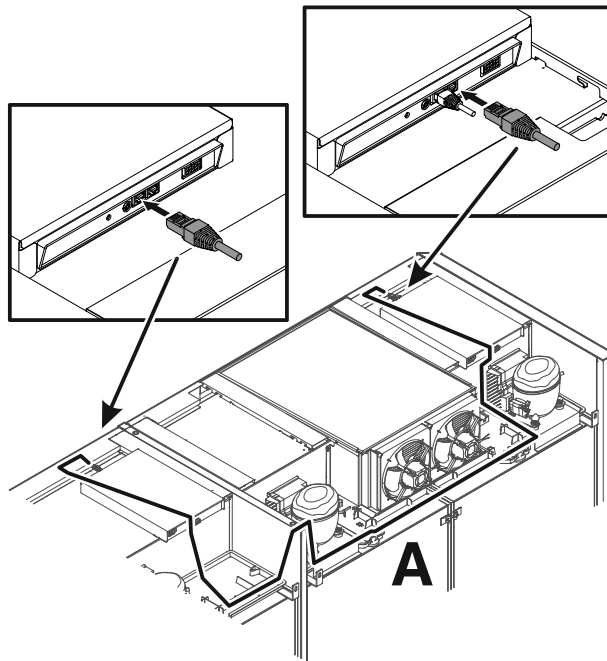
### Erstes Gerät

- Den Abschlusswiderstand einstecken.

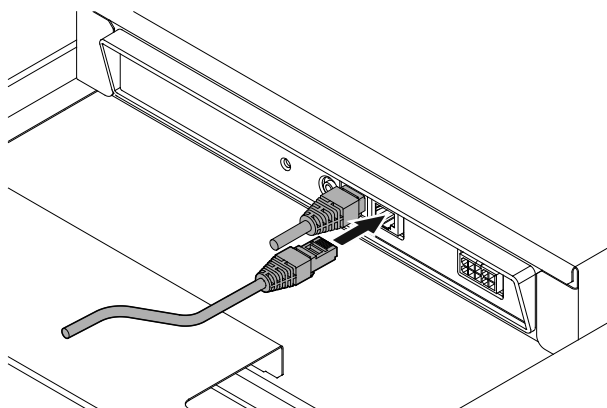
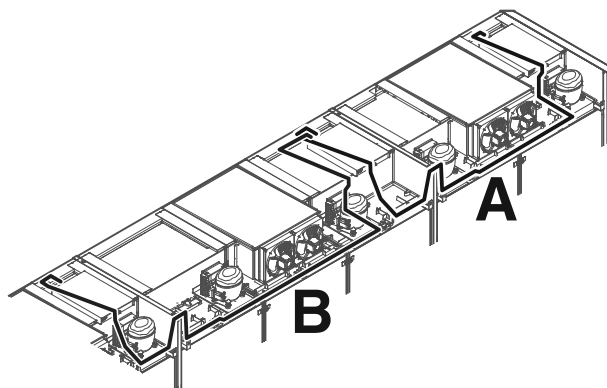


### Weitere Geräte

- Einen Stecker des Netzwerkkabels (A) einstecken.
- Am nächsten Gerät den anderen Stecker des Netzwerkkabels (A) einstecken.



- Um weitere Geräte zu verbinden, den Stecker eines neuen Netzwerkkabels (B) am zweiten Gerät einstecken und mit dem nächsten Gerät verbinden. Fortfahren, bis alle Geräte verbunden sind.



### Hinweis

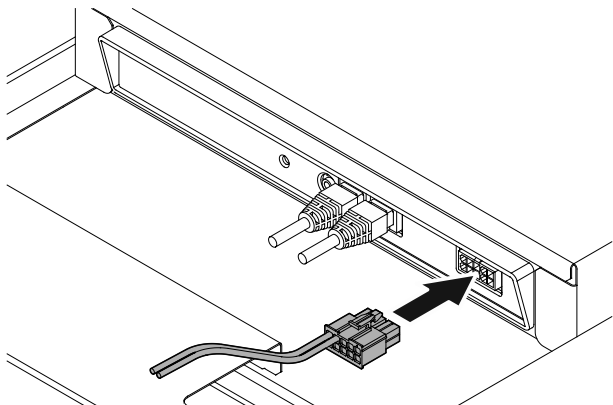
Der freie Steckplatz am letzten Gerät einer Konfiguration dient zur Verbindung mit dem Koppelmodul und in weiterer Folge mit dem hauseigenen LAN. Damit müssen beide BUS-Steckplätze bei allen Geräten besetzt sein.



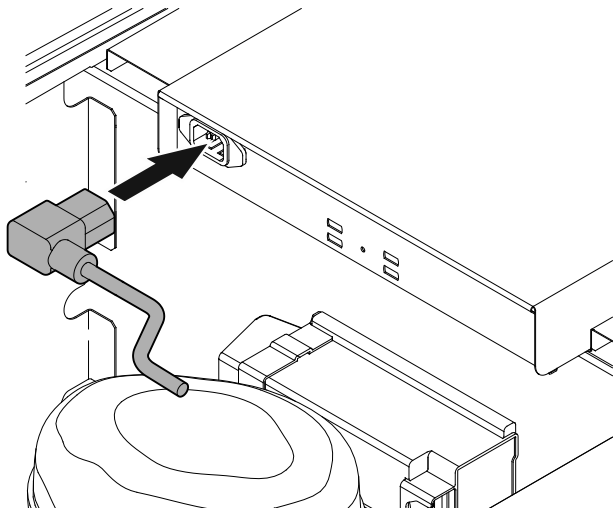
3. **Stecker des Lichtkabels einstecken.**  
 Siehe auch "Externer Alarm (potentialfreier Alarmausgang)", Seite 25.

#### Hinweis

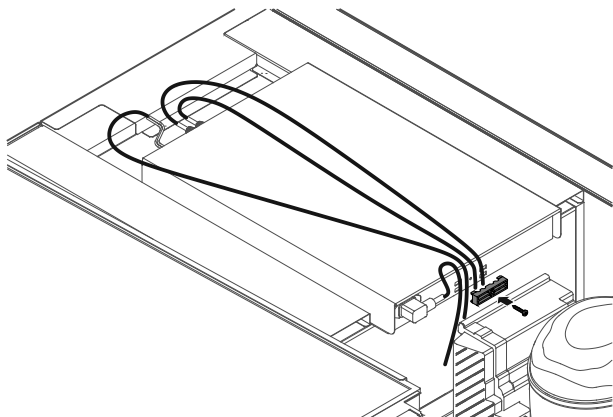
Wird die Beleuchtung über das Netzwerk geregelt, wird dieser Stecker nicht eingesteckt.



4. **Stecker des Strom-Anschlusskabels einstecken.**



5. **Zugentlastung montieren, dabei die Kabel zwischenfassen. Schraube eindrehen.**



### Externer Alarm (potentialfreier Alarmausgang)

Es besteht die Möglichkeit, das Gerät an eine externe Alarmeinrichtung anzuschließen. Dazu kann der Stecker des Lichtkabels mit Crimpkontakten ergänzt werden.

#### Hinweis

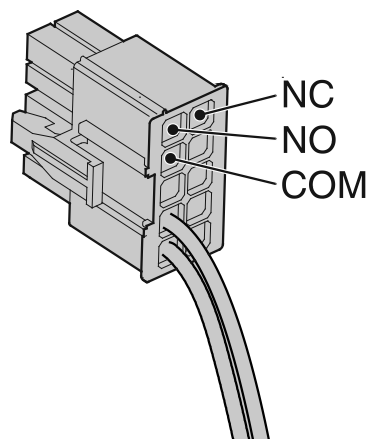
Ist das Lichtkabel nicht vorhanden (z. B. bei Regelung der Beleuchtung über das Netzwerk), ist der Stecker mit Crimpkontakten separat erhältlich.

Die Kontakte (NC, NO und COM) können zum Anschluss einer optischen oder akustischen Alarmeinrichtung verwendet werden.

Der Anschluss ist für maximal 230 VAC / 10 A bzw. 24 VDC / 5 A Gleichstrom aus einer Sicherheitskleinspannungsquelle SELV ausgelegt (Mindeststrom 150 mA).

#### Achtung

Bei Einsatz von Netzspannung am potentialfreien Alarmkontakt werden die sicherheitstechnischen Anforderungen der Norm EN 60335 nicht erfüllt.



1	NO	6	NC
2	COM	7	frei
3	frei	8	frei
4	Licht EIN (bn)	9	DIGITAL IN 230 VAC
5	Licht EIN (bu)	10	DIGITAL IN (Neutral)

#### NC Betriebskontrollleuchte

Anschluss einer Kontrollleuchte, die den Normalbetrieb des Gerätes anzeigt.

#### COM Externe Spannungsquelle

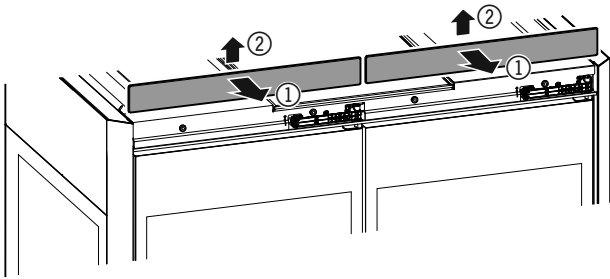
Maximal 230 VAC / 10 A bzw. 24 VDC / 5 A Gleichstrom  
 Mindeststrom 150 mA

#### NO Alarmausgang

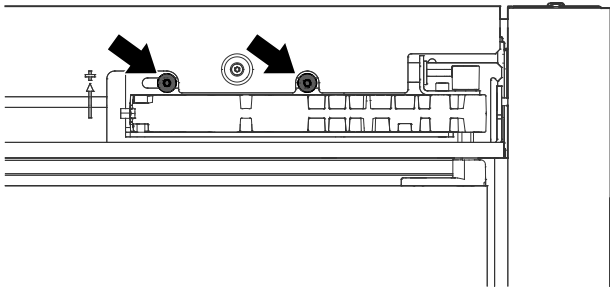
Anschluss einer Alarmkontrollleuchte oder eines akustischen Alarmgebers.

## Türneigung einstellen

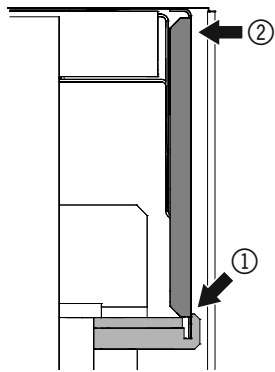
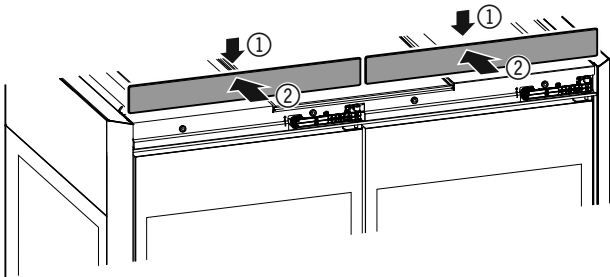
### 1. Abdeckungen oben demontieren



### 2. Einstellmöglichkeit für Türneigung

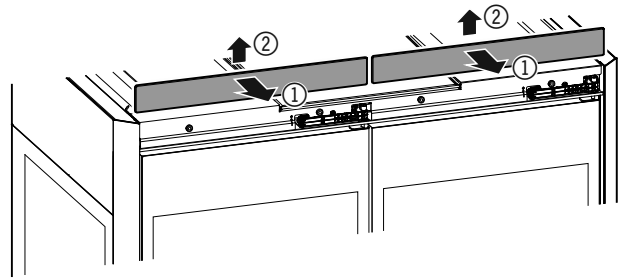


### 3. Abdeckung montieren

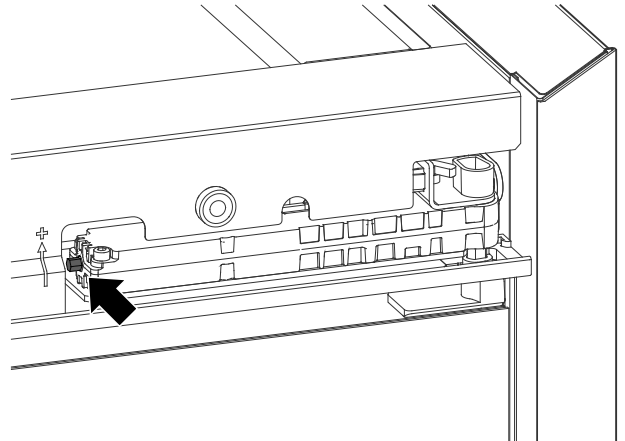


## Türschließkraft einstellen

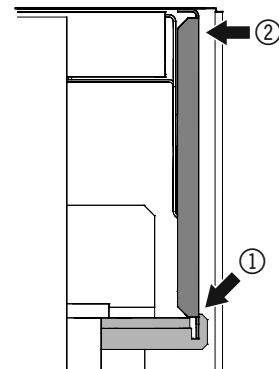
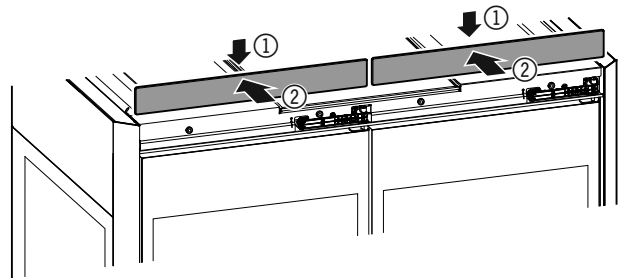
### 1. Abdeckungen oben demontieren



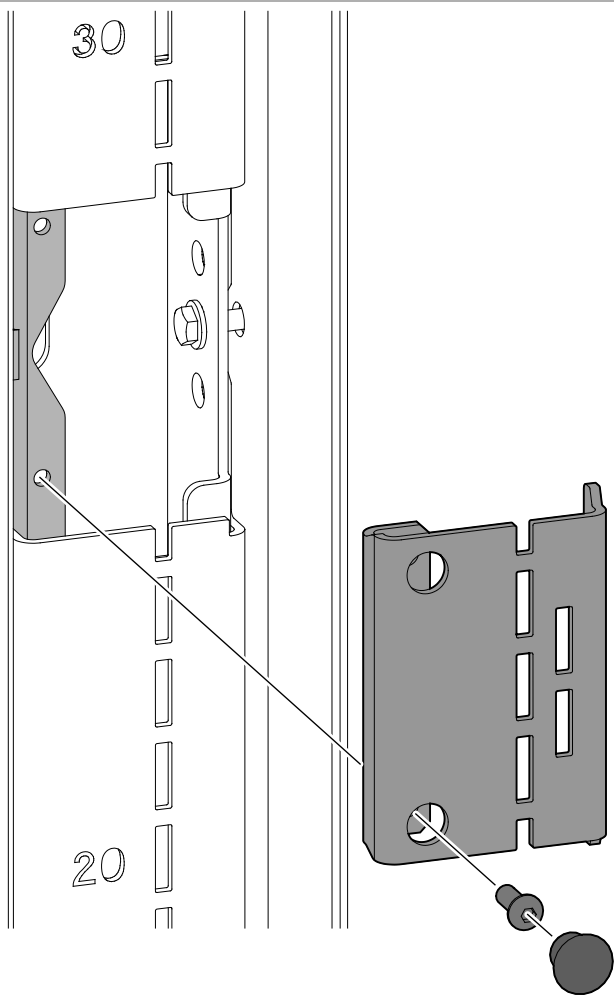
### 2. Türschließkraft durch Drehen der Schraube einstellen.



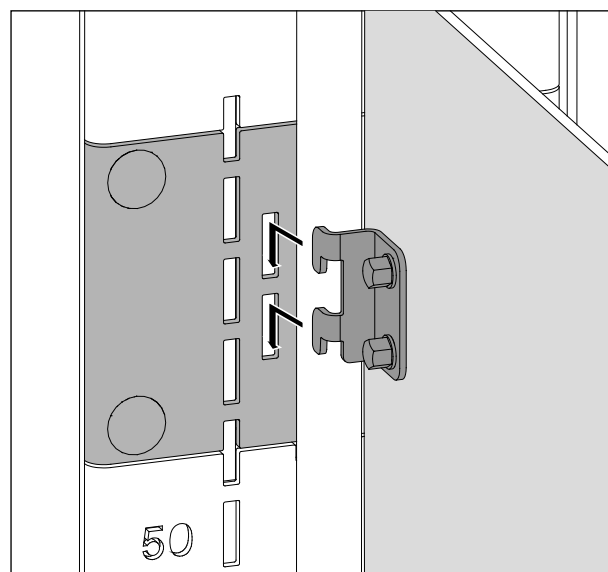
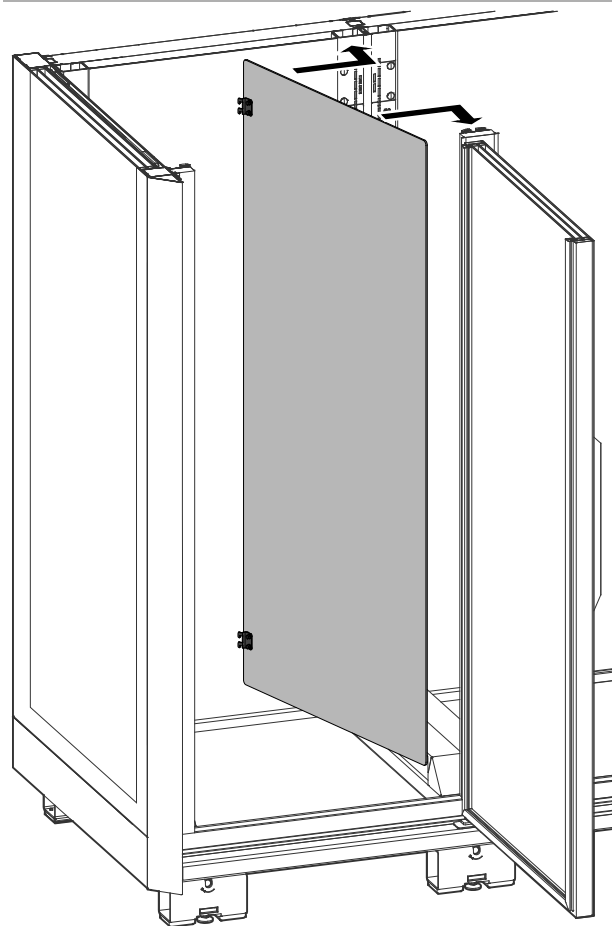
### 3. Abdeckung montieren



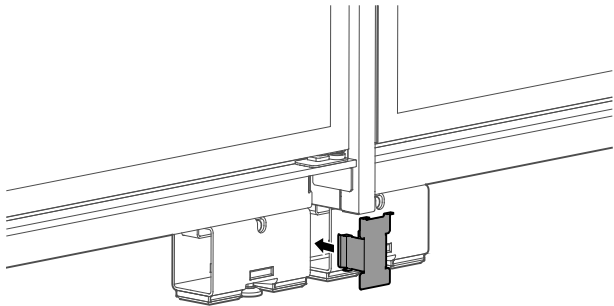
## Abdeckungen montieren



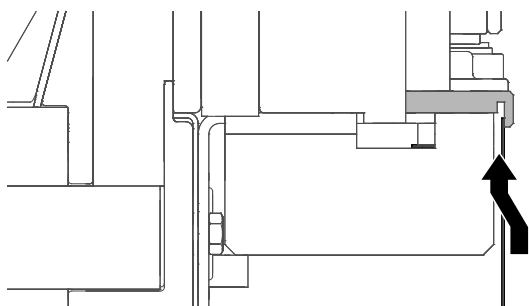
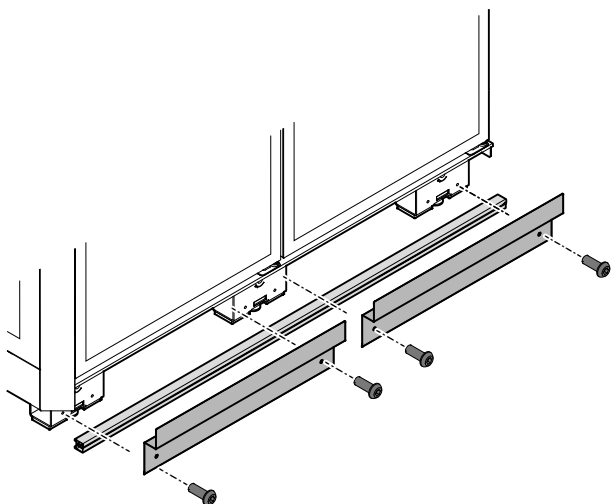
## Plexiglastrenner montieren



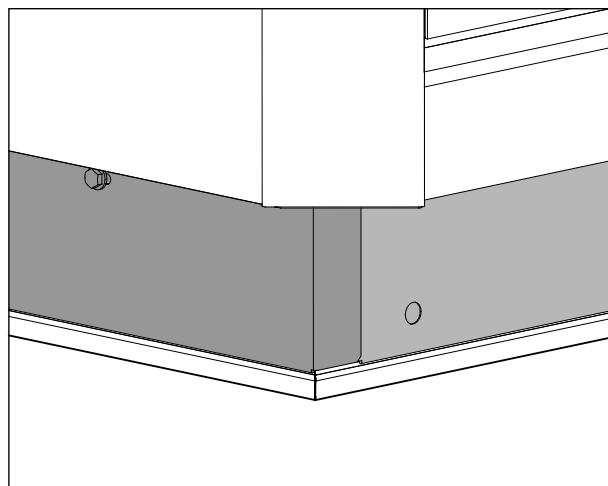
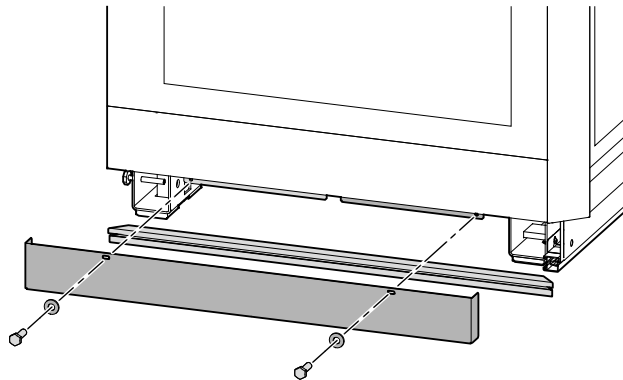
### Abdeckung vorne montieren 1



### Abdeckung vorne montieren 2



### Abdeckung seitlich montieren



### Ausstattung montieren

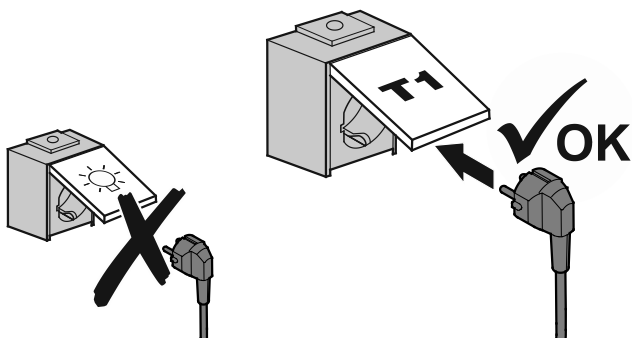
#### Hinweis

Siehe Gebrauchsanweisung

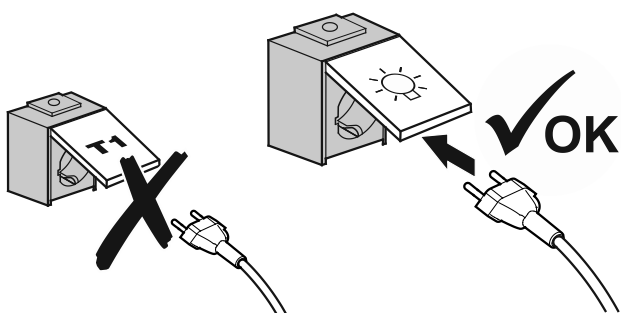
## Geräte einstecken

Sind getrennte Stromkreise für Beleuchtung und Kühlung vorhanden, müssen die jeweiligen Steckdosen eindeutig gekennzeichnet sein.

1. Netzstecker des Strom-Anschlusskabels in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.



2. Netzstecker des Lichtkabels in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.



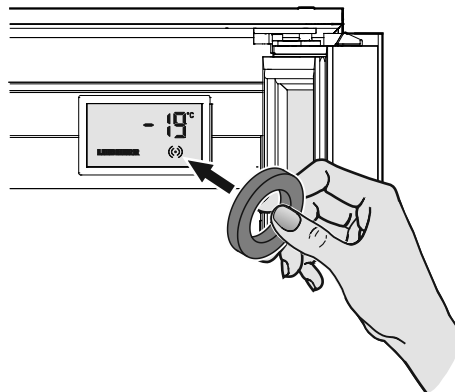
### ⚠️ WARNUNG

Wurde der Netzstecker eines Gerätes aus Versehen in eine Steckdose für Beleuchtung gesteckt, wird beim Ausschalten des Stromkreises für die Beleuchtung (z. B. Nachtabschaltung) das entsprechende Gerät nicht mehr kühlen und die gelagerten Lebensmittel verderben.

## Geräte adressieren

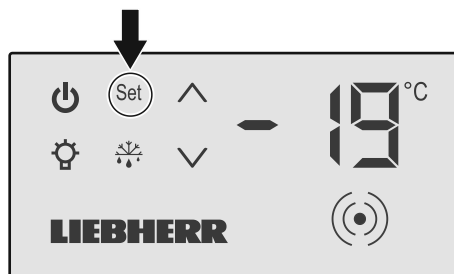
Die Adresse (siehe "Adressierung", Seite 6) an jedem Gerät einzeln eingeben.

- Mit dem Freigabeschlüssel den Aktivierungspunkt am Display berühren.



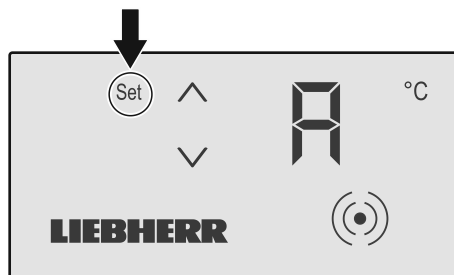
Das **Bedienmenü** erscheint:

- **Set** ca. 5 Sekunden lang drücken.



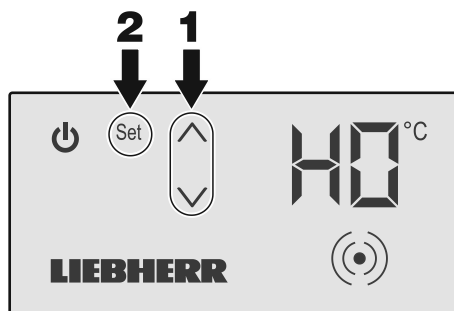
Das **Menü A** zur Eingabe der Adresse erscheint:

- **Set** kurz drücken.



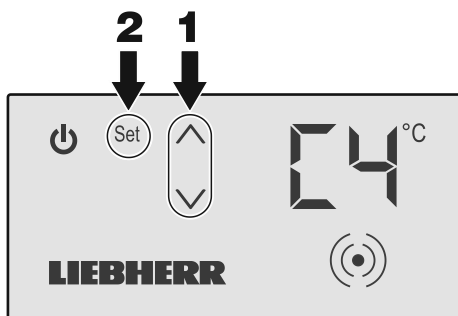
Das **Menü H** zur Eingabe der Hunderterstelle erscheint; die Ziffernstelle blinkt:

- Mit **^** **v** gewünschten Wert auswählen.
- Zum Bestätigen **Set** kurz drücken.



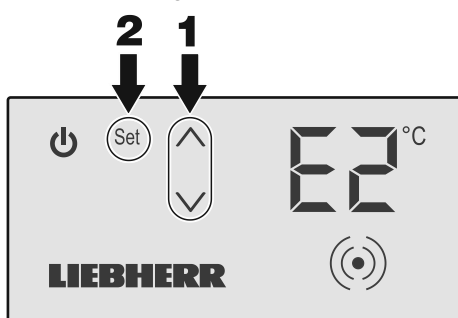
Das **Menü C** zur Eingabe der Zehnerstelle erscheint; die Ziffernstelle blinkt:

- Mit  $\wedge$   $\vee$  gewünschten Wert auswählen.
- Zum Bestätigen **Set** kurz drücken.

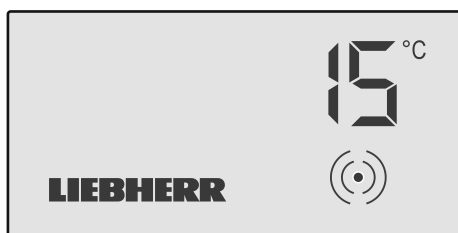


Das **Menü E** zur Eingabe der Einerstelle erscheint; die Ziffernstelle blinkt:

- Mit  $\wedge$   $\vee$  gewünschten Wert auswählen.
- Zum Bestätigen **Set** kurz drücken.



Das Ruhedisplay erscheint:



### Hinweis

Zur schnelleren Bearbeitung im Servicefall wird empfohlen, die Adresse des jeweiligen Gerätes zu notieren bzw. zu dokumentieren (z. B. Klebeetikett auf der Rückseite des Gerätes).

## Geräte in Betrieb nehmen

### Kontrollen

- Lichtanschlüsse testen (bei getrennten Stromkreisen): Lichtsicherungen herausnehmen – alle Geräte müssen abgedunkelt sein. Ist dies nicht der Fall, so wurde bei den entsprechenden Geräten falsch eingesteckt, siehe "Geräte einstecken", Seite 29.
- Gerätefunktion und Temperatureinstellung kontrollieren: Die einzelnen Geräte auf ihre einwandfreie Funktion überprüfen. Bei Erkennung nicht behebbarer Mängel bitte an den Kundendienst wenden.
- Adressierung überprüfen: Mit dem Prüftool die Einstellungen der Geräte überprüfen.

### Hinweis

Durch die Montage entstandene Verschmutzungen unter Beachtung der Hinweise im Kapitel "Reinigen" in der Gebrauchsanweisung entfernen.

Die Montage ist somit abgeschlossen.



Für weitere Informationen zum Betrieb, siehe Gebrauchsanweisung des jeweiligen Gerätes.

**Technische Daten**

Betriebsmodus	Gefrieren
Bezeichnung	Cliff
<b>Elektrische Kenndaten Gesamt (inkl. LED-Beleuchtung)</b>	
Nennspannung	220-240 V
Frequenz	50 / 60Hz
Anschlusswert	13 A
Inverter Verdichtersystem (Frequenzumrichter)	Ja
Absicherung je Gerät	FI/LS 16A Charakteristik B, C
Länge des Netzkabels	2,50 m
Schnittstelle (Standard)	CAN-BUS
Schnittstelle (Variante)	MOD-BUS
<b>Elektrische Kenndaten LED-Beleuchtung</b>	
Leistungsaufnahme	60 W



**Liebherr-Hausgeräte GmbH**  
Memminger Straße 77-79  
88416 Ochsenhausen  
Germany  
[home.liebherr.com](http://home.liebherr.com)

