

Installation und Steuerung
Installationshandbuch
(Übersetzung der Originalanleitung)

DE

Panasonic®

N421123A - Rev.04 - 07-2025

Aquarea Air - Wall Mounted

P-FMM10*

P-FMM15*

P-FMM20*

Vorweg möchten wir uns bei Ihnen bedanken, dass Sie sich für den Kauf eines unserer Geräte entschieden haben.

Wir sind sicher, dass Sie damit sehr zufrieden sein werden, weil unsere Klimageräte dem neusten Stand der Technik entsprechen.

Bei Befolgen der Hinweise, welche in diesem Handbuch enthalten sind, wird ihr Gerät ohne Probleme arbeiten, um Sie mit der optimalen Raumtemperatur bei minimalen Energiekosten zu versorgen.

Panasonic Corporation

Konformität

Dieses Gerät entspricht den Europäischen Richtlinien:

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

- EMC 2014/30/UE
- RoHS 2011/65/UE

Markierungen



INHALT

1. Kodierung	4
1.1 Produktbezogene Kodierung	4

2. Allgemeines	5
2.1 Informationen über das Handbuch	5
2.2 Allgemeine Hinweise	6
2.3 Grundlegende Sicherheitsregeln	6
2.4 Entsorgung	7

3. Präsentation des Produkts	8
3.1 Kennzeichnung	8
3.2 Verwendungszweck	8
3.3 Beschreibung des Geräts	8
3.4 Komponenten	9
3.5 Kompatibles Zubehör	10

4. Einbau	11
4.1 Vorwarnungen	11
4.2 Annahme bei der Anlieferung	11
4.3 Abmessungen und Gewichte mit Verpackung	11
4.4 Handhabung mit Verpackung	12
4.5 Lagerung	12
4.6 Auspacken	12
4.7 Handhabung ohne Verpackung	13
4.8 Installationsort	13
4.9 Installationsmodus	14
4.10 Minimale Installationsabstände	14
4.11 Aufstellung	14
4.12 Hydraulische Anschlüsse	17
4.13 Vorbereitung des Kondensatablaufs	18
4.14 Systembefüllung	19
4.15 Elektrische Anschlüsse	20

5. Touchpad und Fernbedienung	22
5.1 Schnittstelle	22
5.2 Elektronische Karte	23
5.3 Anschlüsse	24
5.4 Funktionen	24

6. Bedienelemente für Wandsteuerung PCZ-EFB749	27
6.1 Schnittstelle	27
6.2 Einbau	27

6.3 Einzelner Anschlussplan	29
6.4 Mehrfacher Anschlussplan	30
6.5 Anschlüsse	31
6.6 Funktionen	32

7. Bedienelemente für Wandsteuerung PCZ-EFB749	37
7.1 Schnittstelle	37
7.2 Einbau	37
7.3 Einzelner Anschlussplan	39
7.4 Mehrfacher Anschlussplan	40
7.5 Anschlüsse	41
7.6 Funktionen	42

8. 0-10 V Anschluss	47
8.1 Einbau	47
8.2 Anschlussplan	47
8.3 Anschlüsse	48
8.4 Fehlerberichterstattung	48

9. Wartung	49
9.1 Vorwarnungen	49
9.2 Ordnungsgemäße Wartung	49
9.3 Tipps zum Energiesparen	50

10. Fehlerbehebung	51
10.1 Vorwarnungen	51
10.2 Tabelle der Fehler und Abhilfen	51

11. Konfigurationszubehör	52
11.1 Absperrventile	52

12. Technische Informationen	54
12.1 Technische Daten	54
12.2 Betriebsgrenzen des Produkts	55
12.3 Betriebsgrenzen der Steuerung	55
12.4 Abmessungen	55

1. KODIERUNG

1.1 Produktbezogene Kodierung

Diese Betriebsanleitung bezieht sich auf die folgenden Produktcodes.

⚠ Überprüfen Sie die Übereinstimmung mit dem Typenschild auf dem Produkt. Siehe Kapitel "Kennzeichnung" S. 8.

Code	Größe:	Anschläge	Bedienfeld	Ventile
P-FMM10DC-R0E	10	Vertikal rechts	Wall RC	-
P-FMM15DC-R0E	15	Vertikal rechts	Wall RC	-
P-FMM20DC-R0E	20	Vertikal rechts	Wall RC	-
P-FMM10DC-Q0E	10	Vertikal rechts	On-board panel	-
P-FMM15DC-Q0E	15	Vertikal rechts	On-board panel	-
P-FMM20DC-Q0E	20	Vertikal rechts	On-board panel	-
P-FMM10DC-V0E	10	Vertikal rechts	0-10 V	-
P-FMM15DC-V0E	15	Vertikal rechts	0-10 V	-
P-FMM20DC-V0E	20	Vertikal rechts	0-10 V	-
P-FMM10SC-Q0E	10	Vertikal links	Wall RC	-
P-FMM15SC-Q0E	15	Vertikal links	Wall RC	-
P-FMM20SC-Q0E	20	Vertikal links	Wall RC	-
P-FMM10SC-R0E	10	Vertikal links	On-board panel	-
P-FMM15SC-R0E	15	Vertikal links	On-board panel	-
P-FMM20SC-R0E	20	Vertikal links	On-board panel	-
P-FMM10SC-V0E	10	Vertikal links	0-10 V	-
P-FMM15SC-V0E	15	Vertikal links	0-10 V	-
P-FMM20SC-V0E	20	Vertikal links	0-10 V	-
P-FMM10DC-RNE	10	Vertikal rechts	Wall RC	Automatisch, 3-Wege
P-FMM15DC-RNE	15	Vertikal rechts	Wall RC	Automatisch, 3-Wege
P-FMM20DC-RNE	20	Vertikal rechts	Wall RC	Automatisch, 3-Wege
P-FMM10DC-QNE	10	Vertikal rechts	On-board panel	Automatisch, 3-Wege
P-FMM15DC-QNE	15	Vertikal rechts	On-board panel	Automatisch, 3-Wege
P-FMM20DC-QNE	20	Vertikal rechts	On-board panel	Automatisch, 3-Wege

2. ALLGEMEINES

2.1 Informationen über das Handbuch

Dieses Handbuch setzt sich zum Ziel, alle Erklärungen für den korrekten Umgang mit dem Gerät zu liefern.

-  Diese Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und muss daher sorgfältig aufbewahrt werden und das Gerät IMMER begleiten, auch wenn es an einen anderen Besitzer oder Benutzer weitergegeben oder auf eine andere Anlage übertragen wird. Im Falle einer Beschädigung oder eines Verlustes eine Kopie von der Website herunterladen.
-  Dieses Handbuch sorgfältig durchlesen, bevor mit dem Einsatz begonnen wird, und die Anweisungen in den einzelnen Kapiteln befolgen.
-  Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die aus der Nichtbeachtung der in diesem Anleitung enthaltenen Regeln resultieren.
-  Dieses Dokument ist vertraulich und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens weder vervielfältigt noch an Dritte weitergegeben werden.

2.1.1 Redaktionelle Programme

Die Symbole im nächsten Kapitel veranschaulichen schnell und eindeutig alle Informationen für eine korrekte und sichere Verwendung des Gerätes.

Bezogen auf Sicherheit

-  **Warnung vor hohem Risiko (fetter Text)**
 - Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/oder an der Umwelt.
-  **Warnung vor geringem Risiko (normaler Text)**
 - Meldet, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines physischen Schadens birgt, schweren Schäden am Gerät und/oder an der Umwelt.
-  **Verbot (normaler Text)**
 - Bezieht sich auf Eingriffe, die absolut unterlassen werden müssen.
-  **Wichtige Informationen (fetter Text)**
 - Sie signalisiert wichtige Informationen, die bei den durchzuführenden Maßnahmen berücksichtigt werden müssen.

In den Texten

- verfahren
- verzeichnisse

In den Bedienfeldern

- erforderliche maßnahmen
- Erwartete Reaktionen nach einer Aktion.*

In den Zahlen

- 1 Die Zahlen bezeichnen die einzelnen Komponenten.
- A Großbuchstaben bezeichnen eine Baugruppe von Bauteilen.
-  Die weißen Zahlen in den schwarzen Markierungen geben eine Reihe von Aktionen an, die nacheinander auszuführen sind.
-  Der schwarze Buchstabe in Weiß kennzeichnet ein Bild, wenn es mehrere Bilder in derselben Abbildung gibt.

2.1.2 Piktogramme auf dem Produkt

In einigen Teilen des Geräts werden Symbole verwendet:

Bezogen auf Sicherheit



Bedienungsanleitung lesen

Lesen Sie die Anleitung sorgfältig, bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen.



Bedienungsanleitung

Lesen Sie die in der technischen Dokumentation des Geräts enthaltenen Informationen.



Achtung Elektrizitätsgefahr

- Informieren Sie das betreffende Personal darüber, dass die beschriebene Tätigkeit, wenn sie nicht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften durchgeführt wird, die Gefahr eines elektrischen Schlages birgt.

2.1.3 Empfänger

Benutzer

Eine nicht fachkundige Person, die in der Lage ist, das Produkt unter Bedingungen zu betreiben, die für Personen, das Produkt selbst und die Umwelt sicher sind, eine elementare Diagnose von Fehlern und anormalen Betriebsbedingungen zu interpretieren, einfache Einstell-, Prüf- und Wartungsarbeiten durchzuführen.

Installateur

Erfahrene und qualifizierte Person für die Positionierung und den hydraulischen, elektrischen usw. Anschluss des Geräts an das System: Sie ist für die Handhabung und die korrekte Installation verantwortlich, wie in diesem Handbuch und in den geltenden nationalen Vorschriften angegeben.

Technischen Kundendienst

Fachkundige Person, die qualifiziert und direkt vom Werk autorisiert ist, alle ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten sowie alle Einstellungen, Kontrollen, Reparaturen und den Austausch von Teilen durchzuführen, die während der Lebensdauer des Geräts selbst erforderlich sein können.

2.1.4 Aufbau des Handbuchs

Das Handbuch ist in Abschnitte unterteilt, die jeweils einer oder mehreren Zielgruppen gewidmet sind.

Kodierung

Für alle Empfänger.

Sie enthält die Liste der Produkte und/oder des Zubehörs, auf die in der Anleitung Bezug genommen wird.

Allgemeines

Für alle Empfänger.

Sie enthält allgemeine Informationen und wichtige Warnhinweise, die vor der Installation und Verwendung des Geräts bekannt sein sollten.

Präsentation des Produkts

Für alle Empfänger.

Sie enthält Informationen zur Identifizierung des Produkts, seiner Bestandteile, des kompatiblen Zubehörs und des Verwendungszwecks.

Einbau

Ausschließlich Installateur.

Es enthält spezifische Anweisungen und alle Informationen, die für die Positionierung, die Montage und den Anschluss des Geräts erforderlich sind.

Ansteuerungen

Es ist nur und ausschließlich an den Installateur und den technischen Kundendienst gerichtet.

Enthält Abschnitte, die den verschiedenen Typen von Steuerungen und den zugehörigen elektronischen Karten der Produktpalette gewidmet sind, mit spezifischen Informationen zu dieser Kombination.

Inbetriebnahme, Wartung, Fehler und Abhilfe

Sie sind ausschließlich an das Technische Servicezentrum zu richten.

Es enthält spezielle Warnhinweise und nützliche Informationen für die Inbetriebnahme und routinemäßige Wartungsarbeiten.

Konfigurationszubehör

Die Mitteilung ist an den Installateur und den technischen Kundendienst.

Enthält spezifische Warnhinweise und alle detaillierten Informationen über das Konfigurationszubehör.

Technische Informationen

Für alle Empfänger.

Enthält detaillierte technische Informationen über das Gerät.

2.2 Allgemeine Hinweise

⚠ Spezifische Warnhinweise sind in jedem Kapitel des Dokuments enthalten und sollten vor der Inbetriebnahme gelesen werden.

⚠ Alle beteiligten Personen müssen sich bei Beginn aller Installationsarbeiten des Geräts über die Arbeitsabläufe und die Gefahren, die auftreten können, im Klaren sein.

⚠ Eine Installation, die außerhalb der in dieser Anleitung angegebenen Warnhinweise erfolgt, und die Verwendung des Geräts außerhalb der vorgeschriebenen Temperaturgrenzen führt zum Verfall der Garantie.

⚠ Die Installation und Wartung von Klimaanlageanlagen kann gefährlich sein, da diese Geräte unter Spannung stehende elektrische Komponenten enthalten. Die Installation und alle nachfolgenden Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von autorisiertem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

⚠ Jegliche vertragliche oder außervertragliche Haftung für Schäden an Personen, Tieren oder Sachen, die durch Installations-, Einstell- und Wartungsfehler oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen, ist ausgeschlossen. Alle Verwendungen, die nicht ausdrücklich in dieser Anleitung angegeben sind, sind nicht zulässig.

⚠ Die Installation der Geräte muss von einem qualifizierten Unternehmen durchgeführt werden, das nach Abschluss der Arbeiten dem Verantwortlichen der Anlage eine Konformitätserklärung gemäß den geltenden Vorschriften und den Anweisungen in der mit dem Gerät gelieferten Bedienungsanleitung ausstellt.

⚠ Die Erstinbetriebnahme und die Reparatur- oder Wartungsarbeiten müssen von der Technischen Kundendienststelle oder von qualifiziertem Personal gemäß den Bestimmungen dieses Handbuchs durchgeführt werden.

⚠ Keine Veränderungen oder Manipulationen am Gerät vornehmen, da dies zu gefährlichen Situationen führen kann.

⚠ Bei Installations- und/oder Wartungsarbeiten geeignete Unfallschutzkleidung und -ausrüstung verwenden. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für die Nichtbeachtung der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ab.

⚠ Bei Flüssigkeits- oder Ölaustritt den Hauptschalter der Anlage auf „Aus“ stellen. In diesem Fall so schnell wie möglich den autorisierten Technischen Kundendienst oder fachlich qualifiziertes Personal kontaktieren; nicht selbst am Gerät arbeiten.

⚠ Beim Austausch von Komponenten nur Original-Ersatzteile verwenden.

⚠ Der Hersteller behält sich das Recht vor, jederzeit Änderungen an seinen Modellen vorzunehmen, um sein Produkt zu verbessern, ohne dass dadurch die in diesem Handbuch beschriebenen wesentlichen Merkmale beeinträchtigt werden. Das Unternehmen ist nicht verpflichtet, derartige Änderungen an bereits hergestellten, gelieferten oder im Bau befindlichen Maschinen vorzunehmen.

⚠ Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung oder mangelndem Wissen benutzt werden, vorausgesetzt, sie werden beaufsichtigt oder erhalten eine Einweisung in den sicheren Gebrauch des Geräts und verstehen die damit verbundenen Gefahren. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten, die vom Benutzer durchgeführt werden sollen, dürfen nicht von unbeaufsichtigten Kindern durchgeführt werden.

2.3 Grundlegende Sicherheitsregeln

Bitte immer daran denken, dass bei der Verwendung von Produkten, die mit Strom und Wasser arbeiten, einige grundlegende Sicherheitsregeln zu beachten sind, wie z. B.:

⊖ Es ist verboten, das Gerät mit nassen oder feuchten Körperteilen zu berühren.

- ⊖ Es ist verboten, irgendwelche durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde, indem der Hauptschalter der Anlage auf „Aus“ gestellt wurde.
- ⊖ Es ist verboten, die Sicherheits- oder Steuereinrichtungen ohne Genehmigung und Anweisung des Geräteherstellers zu verändern.
- ⊖ Es ist verboten, an den aus dem Gerät kommenden elektrischen Leitungen zu ziehen, sie auszustecken oder zu verdrehen, auch wenn das Gerät von der Stromversorgung getrennt ist.
- ⊖ Das Einführen von Gegenständen und Stoffen durch die Öffnungen für die Luftansaugung und -zufuhr ist verboten.
- ⊖ Es ist verboten, die Zugangstüren zu den Innenteilen des Geräts zu öffnen, ohne vorher den Hauptschalter der Anlage auf „Aus“ zu stellen.
- ⊖ Es ist verboten, das Verpackungsmaterial in der Reichweite von Kindern liegen zu lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellen kann.

2.4 Entsorgung



Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass das Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern bei der entsprechenden Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten und Batterien abgegeben werden muss.

Die ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produkts vermeidet Schäden für Mensch und Umwelt und fördert die Wiederverwendung wertvoller Rohstoffe.

Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts sind bei der Stadtverwaltung, beim Hausmüllentsorgungsdienst oder beim Geschäft, in dem das Produkt gekauft wurde, erhältlich.

Die unrechtmäßige Entsorgung des Produkts durch den Benutzer zieht die Anwendung der in den geltenden Vorschriften vorgesehenen Verwaltungsanktionen nach sich.

Diese Bestimmung ist nur in den EU-Mitgliedstaaten gültig.

⚠ Absolut vermeiden, das Gerät selbst zu demontieren.

⚠ Zur Demontage des Geräts wende man sich ausschließlich an den autorisierten technischen Kundendienst.



Dieses Symbol könnte in Kombination mit einem chemischen Symbol verwendet werden.

In diesem Fall entspricht es den Anforderungen der Richtlinie für die betreffende chemische Substanz.

3. PRÄSENTATION DES PRODUKTS

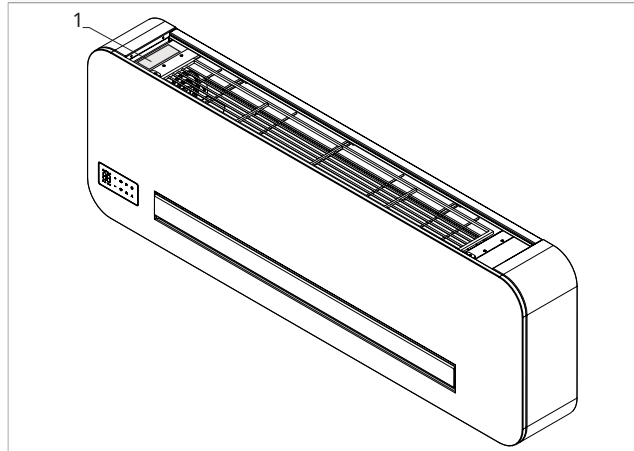
3.1 Kennzeichnung

Das Gerät kann anhand des Typenschildes identifiziert werden:

Technisches Kennschild

⚠ Durch Manipulation, Entfernung oder Fehlen von Typenschildern kann das Produkt nicht anhand seiner Seriennummer identifiziert werden, wodurch die Garantie erlischt.

1. Technisches Kennschild



3.2 Verwendungszweck

Diese Geräte sind für die Klimatisierung/Heizung konzipiert und müssen für diesen Zweck entsprechend ihrer Leistungsmerkmale verwendet werden.

⊖ Jegliche andere Verwendung des Geräts ist untersagt.

3.3 Beschreibung des Geräts

Die Ventilator-konvektoren der Serie **Aquarea Air - Wall Mounted** sind für die Wandmontage ausgelegt.

Die Geräte werden in drei Größen mit unterschiedlichen Leistungen und Abmessungen hergestellt:

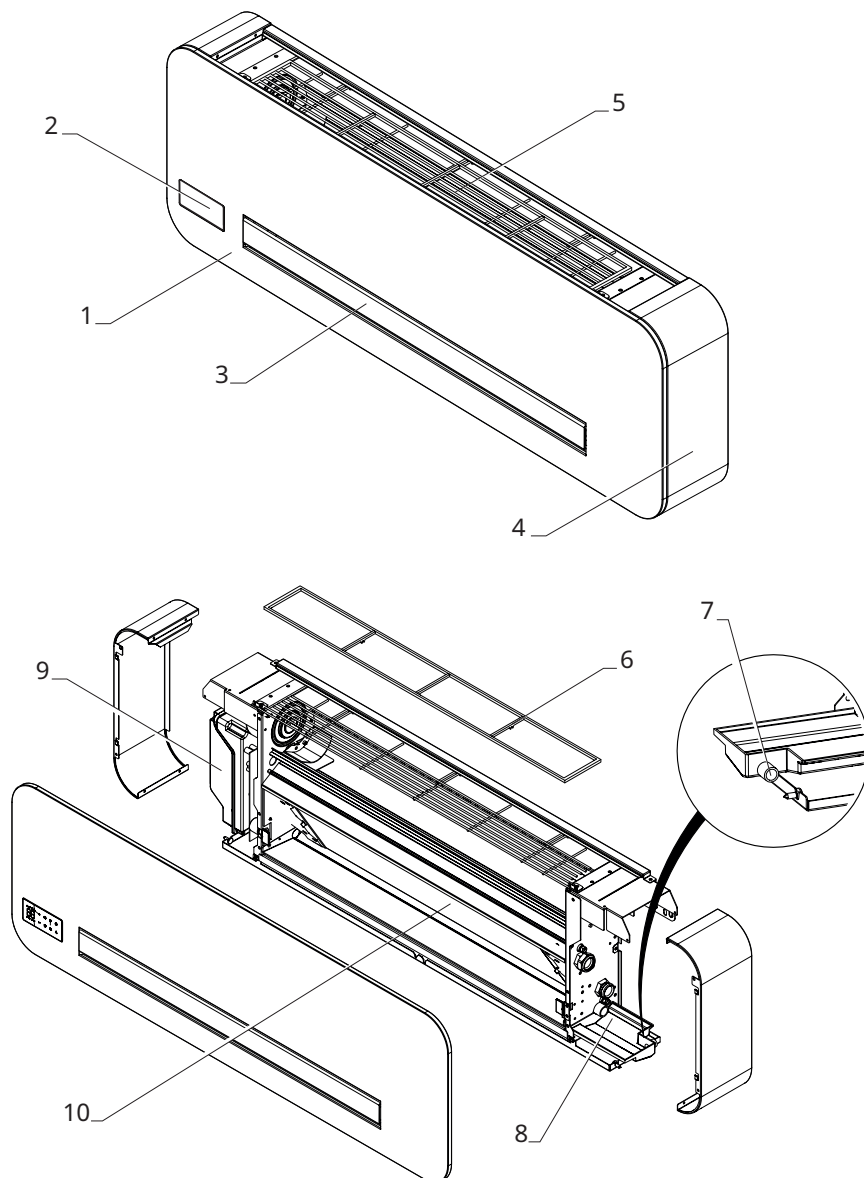
- 10
- 15
- 20

Alle Größen eignen sich für die Installation in 2-Rohr-Systemen.

3.4 Komponenten

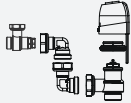
1. Ästhetische Frontplatte
2. Vorbereitung des Steuerpanels an der Maschine (nur für bestimmte Versionen verfügbar)
3. Deflektor für Luftzufuhr
4. Ästhetische Seitenverkleidungen
5. Oberes Gitter

6. Luftfilter
7. Kondensatablass $\varnothing$ 14 mm
8. Kondensatwanne
9. Elektrischer Schaltschrank
10. Wärmetauscher



3.5 Kompatibles Zubehör

⚠ Die Zubehörliste bezieht sich auf alle Produkte der Serie Aquarea Air - Wall Mounted. Überprüfen Sie in der Spalte kompatible Produkte die Übereinstimmung mit der gekauften Größe.

Beschreibung des Zubehörs		Passende Produkte	Code
Bedienelemente für die Wandsteuerung			
Ansteuerungen			
	Elektronisches LED-Bedienpaneel mit Touch-Schnittstelle zur Wandmontage, komplett mit Thermostat und Fühler für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Raum. Kabelanschluss. Farbe weiß	Alle	PCZ-EEB749
	Elektronisches LED-Bedienpaneel mit Touch-Schnittstelle zur Wandmontage, komplett mit Thermostat und Fühler für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Raum mit integriertem WiFi-Modul. Kabelanschluss. Farbe weiß	Alle	PCZ-EFB749
Separat geliefertes Zubehör			
Module			
	MZS, Einzonenmodul. Elektronikarte zur Bedienung externer Endgeräte (z. B. Heizkörperventile oder Heizkörper). Für Anschluss mit Wandbedienungen PCZ-EEB749 / PCZ-EFB749.	Alle	PCZ-EG1028
Hydraulikgruppen			
Hydraulikgruppen			
	3-Wege-Ventil mit thermoelektrischem Motor	Alle	PCZ-V30688
	2-Wege-Ventil mit thermoelektrischem Motor	Alle	PCZ-V20687

4. EINBAU

4.1 Vorwarnungen

- ⚠ **Dieser Abschnitt ist dem Installateur gewidmet. Die Eigenschaften des Installationsprogramms sind im Kapitel "Empfänger" S. 5 beschrieben.**
- ⚠ **Detaillierte Informationen zu den Produkten im Kapitel "Technische Informationen" S. 54**
- ⚠ Die Installation muss vom Installateur durchgeführt werden. Bei unsachgemäßer Installation besteht die Gefahr von Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand.
- ⚠ Während der Installation müssen die in diesem Handbuch und auf den im Inneren des Geräts angebrachten Schildern vorgegebenen Vorsichtsmaßnahmen beachtet werden, sowie alle Vorsichtsmaßnahmen, die der gesunde Menschenverstand und die am Installationsort geltenden Sicherheitsvorschriften vorsehen.
- ⚠ Es wird empfohlen, nur die mitgelieferten spezifischen Installationskomponenten zu verwenden. Die Verwendung anderer Komponenten kann zu Wasseraustritt, Stromschlag oder Brand führen.
- ⚠ Die Nichtbeachtung der angegebenen Regeln kann zu Fehlfunktionen der Geräte führen und entbindet das Unternehmen von jeglicher Form der Garantie und von Schäden an Personen, Tieren oder Sachen.

4.2 Annahme bei der Anlieferung

4.2.1 Vorwarnungen

- ⚠ Bei Erhalt des Pakets prüfen, dass es nicht beschädigt ist, andernfalls muss die Ware unter Vorbehalt angenommen werden. Eventuelle Schäden zum Beweis fotografieren.
- ⚠ Im Falle eines Schadens muss die Spedition innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt per Einschreiben mit Rückschein, unter Vorlage einer fotografischen Dokumentation, benachrichtigt werden. Ähnliche Informationen sollten per email an den Hersteller gesendet werden (für alle Streitigkeiten ist das Gericht von Trento zuständig).
- ⚠ Nach Ablauf von 3 Tagen ab Lieferung werden keine Informationen über Schäden mehr berücksichtigt.

- ⚠ Beim Auspacken die einzelnen Komponenten anhand der Packlisten überprüfen.

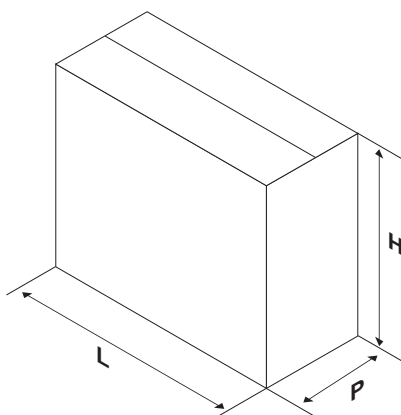
4.2.2 Beschreibung der Verpackung

Die Verpackung wird von erfahrenem Personal mit geeignetem Material durchgeführt.

Die Geräte sind kontrolliert und abgenommen und werden vollständig und in einem perfekten Zustand ausgeliefert.

Das Gerät wird in einer Standardverpackung geliefert, die aus einer Kartenhülle und einem Satz Styroporschützer besteht.

4.3 Abmessungen und Gewichte mit Verpackung



		P-FMM**		
Modelle	u.m.	10	15	20
Abmessungen und Gewichte mit Verpackung				
Breite	mm	920	1120	1320
Höhe	mm	450	450	450
Gesamttiefe	mm	213	213	213
Gewicht	kg	15,0	17,0	20,0

4.4 Handhabung mit Verpackung

4.4.1 Vorwarnungen

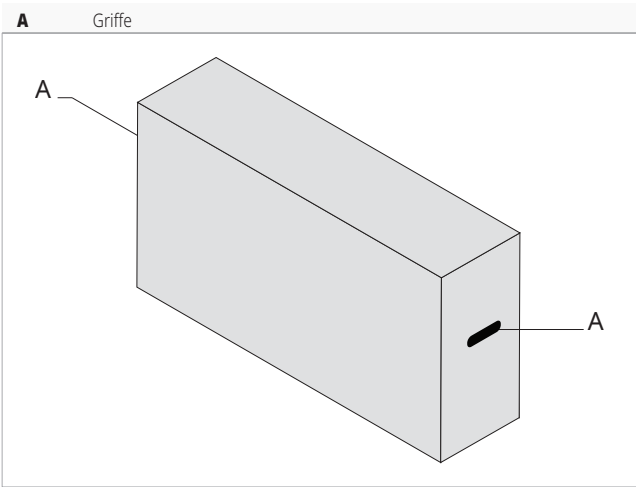
- ⚠ Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das entsprechend ausgerüstet ist und eine für das Gewicht und die Abmessungen des Geräts geeignete Ausrüstung trägt.
- ⚠ Wenn die Last vom Boden angehoben wird, muss man sich vom Bereich unter und um die Last herum fern halten.
- ⚠ Immer gefährliche Situationen vermeiden, wenn man ein Hebezeug zum Anheben des Geräts verwendet.
- ⚠ Das Gerät darf während des Transports nur in aufrechter Position gehalten werden.

4.4.2 Methoden zur Handhabung

Die Pakete können bei einzelnen Einheiten von zwei Mitarbeitern von Hand transportiert oder auf einen Förderwagen geladen und sogar gestapelt werden.

⚠ Für die Anzahl der stapelbaren Packungen die Angaben auf der Verpackung beachten.

- ⚠ Bei manuellen Tätigkeiten muss immer das von der aktuellen Gesetzgebung geforderte Maximalgewicht pro Person eingehalten werden.
- ⚠ Die an der Verpackung vorgesehenen Griffe verwenden.



4.5 Lagerung

4.5.1 Vorwarnungen

- ⚠ Die Lagerung muss in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen Vorschriften erfolgen.
- ⚠ Die Packstücke in einer geschlossenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Umgebung, isoliert vom Boden durch Schwellen oder Paletten lagern.

- ⚠ Die Verpackung nicht auf den Kopf stellen.
- ⚠ Das Gerät nur senkrecht aufstellen.
- ⚠ An einem sauberen, trockenen Ort lagern.

4.6 Auspacken

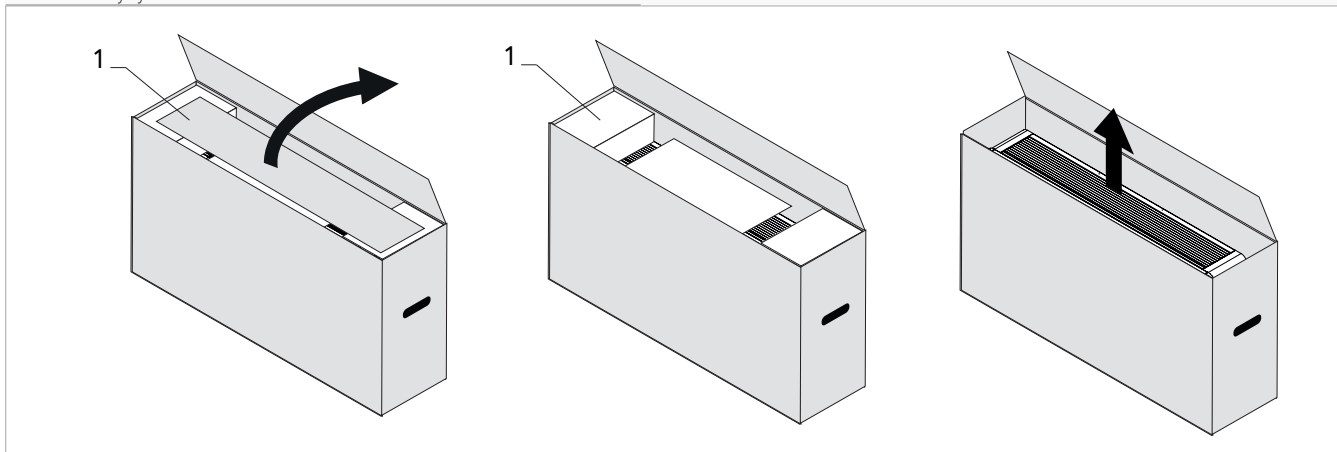
4.6.1 Vorwarnungen

- ⚠ Prüfen, dass alle Komponenten während des Transports keine Schäden erlitten haben.
- ⚠ Entsorgen Sie die Verpackungsbestandteile gemäß den geltenden Abfallentsorgungsvorschriften. Erkundigen Sie sich bei Ihrer Gemeinde nach der Entsorgung.

- ⚠ Vorsichtig arbeiten.
- ⚠ Das Gerät darf nur in aufrechter Position verstellt werden.
- ⊘ Es ist verboten, das Verpackungsmaterial (Kartonagen, Klammern, Plastiktüten usw.) in der Reichweite von Kindern liegen zu lassen, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellen kann.

4.6.2 Entfernen der Verpackung

1. Polystyrol-Elemente



Entfernen der Verpackung:

- ▶ Die Kartonverpackung öffnen
- ▶ Styropor-Elemente entfernen

- ▶ Die Komponenten entfernen
- ▶ Das Gerät aus dem Karton nehmen

Erforderliches Material

Dem Gerät in der Verpackung beigelegt sind:

- 1 Anleitung zum Herunterladen der Handbücher
- 1 Etikett zum Scannen des QR-Codes

- 1 Installationsschablone
- 2 Wandhalterungen

⚠ Überprüfen, ob die einzelnen Dokumente vorhanden sind

4.7 Handhabung ohne Verpackung

4.7.1 Vorwarnungen

⚠ Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal gehandhabt werden, das entsprechend ausgerüstet ist und eine für das Gewicht und die Abmessungen des Geräts geeignete Ausrüstung trägt.

4.7.2 Methoden zur Handhabung

⚠ Über kurze Strecken kann das Gerät manuell bewegt werden. In diesem Fall muss sorgfältig geprüft werden, dass das Gewicht des Geräts nicht das von den Vorschriften geforderte Gewicht in Bezug auf die Anzahl der Personen überschreitet.

4.8 Installationsort

Der Standort des Geräts muss vom Anlagenplaner oder einer sachkundigen Person festgelegt werden und sowohl die rein technischen Anforderungen als auch etwaige geltende örtliche Gesetze berücksichtigen.

Der Ventilator-konvektor Aquarea Air - Wall Mounted kann nur in hoher Position an der Wand, in einer maximalen Höhe von 2,2 m, installiert werden (außer bei Verwendung nur zur Kühlung).

4.8.1 Vorwarnungen

⚠ Das Gerät darf nicht in der Nähe der folgenden Gegenstände installiert werden:

- Hindernisse oder Barrieren, die die Rezirkulation der Abluft verursachen
- enge Räume, in denen der Geräuschpegel des Geräts durch Nachhall oder Resonanz verstärkt werden kann
- Umgebungen mit brennbaren oder explosiven Gasen
- Sehr feuchte Umgebungen (Wäschereien, Gewächshäuser usw.)
- Umgebungen mit aggressiven Atmosphären
- Sonneneinstrahlung und Nähe zu Wärmequellen

- In Umgebungen, die hohen Frequenzen ausgesetzt sind

⚠ Das Gerät nicht innerhalb eines Meters von Funk- und Videogeräten aufstellen.

⚠ Das Gerät nicht über Wärmequellen installieren.

⚠ Sicherstellen:

- der Ort, an dem die Einheit installiert werden soll, wird mit größter Sorgfalt gewählt, um einen angemessenen Schutz vor möglichen Stößen und daraus resultierenden Schäden zu gewährleisten
- die Wand muss in der Lage sein, das Gewicht des Geräts zu tragen
- Der Wandabschnitt darf keine tragenden Bauelemente, Rohre oder Stromleitungen beinhalten
- die betreffende Wand muss absolut eben sein
- es dürfen keine Hindernisse für die freie Luftzirkulation vorhanden sein
- das Gerät muss so installiert werden, dass eine einfache Wartung möglich ist
- die Sicherheitsabstände zwischen den Einheiten und anderen Geräten oder Strukturen müssen sorgfältig eingehalten werden

den, damit die ein- und ausströmende Luft der Ventilatoren frei zirkulieren kann

- ⚠ Das Gerät könnte, wenn es unvollständig oder an einer ungeeigneten Wand installiert ist, bei einem Abfall von seiner Basis Schäden an Personen oder Gegenständen verursachen.

- ⚠ Das Gerät darf nicht so positioniert werden, dass der Luftstrom direkt auf die Person gerichtet ist.

- ⚠ Vorzusehende Einrichtungen:
 - Abfluss in der Nähe für den Abfluss von Kondensat
 - eine geeignete Stromversorgung in der Nähe
 - Befestigungselemente, die für die Art des Supports geeignet sind

4.9 Installationsmodus

Die folgenden Beschreibungen der verschiedenen Montageschritte und zugehörigen Zeichnungen beziehen sich auf eine Maschine mit Anschlüssen auf der rechten Seite.

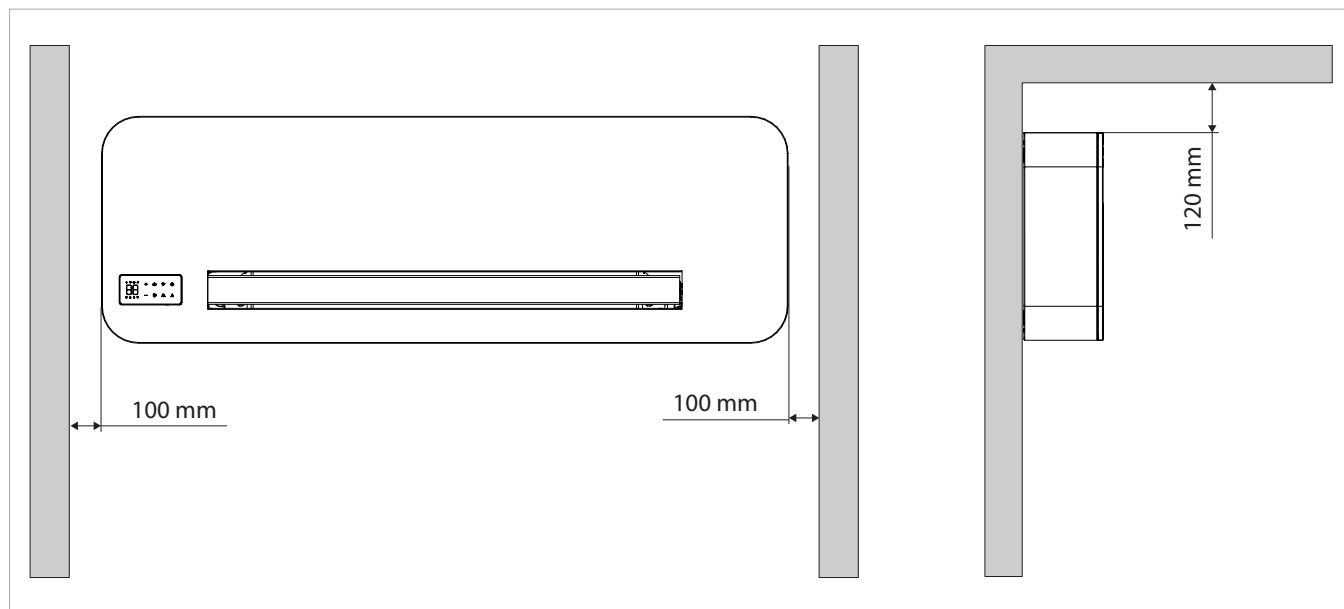
- ⚠ Um eine gute Installation und optimale Betriebsleistung zu gewährleisten, befolgen Sie sorgfältig die Anweisungen in diesem Handbuch.

- ⚠ Die Nichtanwendung der angegebenen Normen, die Fehlfunktionen der Geräte verursachen kann, entbindet das Unternehmen von jeglicher Gewährleistung und jeglichem Schadenersatz für Personen, Tiere oder Sachen.

4.10 Minimale Installationsabstände

Die Montage- und Wartungszonen des Geräts sind in der Abbildung dargestellt. Die festgelegten Abstände sind notwendig, um Barrieren im Luftstrom zu vermeiden und normale Reinigungs- und Wartungsarbeiten zu ermöglichen.

- ⚠ Sicherstellen, dass genügend Platz vorhanden ist, um die Paneele für gewöhnliche und außerordentliche Wartungsarbeiten abnehmen zu können.



4.11 Aufstellung

- ⓘ Die folgenden Beschreibungen der verschiedenen Montageschritte und die entsprechenden Zeichnungen beziehen sich auf die Version mit Anschlüssen auf der rechten Seite.

Der Ventilator-konvektor Aquarea Air - Wall Mounted kann nur in hoher Position an der Wand, in einer maximalen Höhe von 2,2 m, installiert werden (außer bei Verwendung nur zur Kühlung).

Die Geräte werden mit einer Papierschablone zum Anzeichnen der für die Installation erforderlichen Löcher geliefert.

4.11.1 Vorwarnungen

- ⚠ Für die Positionierung der Einheit sind zwei oder mehr Personen erforderlich.
- ⚠ Durchzuführende Kontrollen:
 - Sicherstellen, dass die Wand das Gewicht des Geräts trägt
 - Der Wandabschnitt darf keine Rohre oder Stromleitungen beinhalten
 - Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden

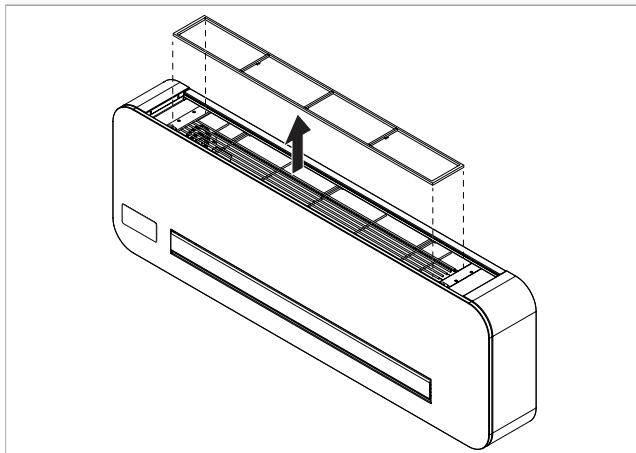
4.11.2 Vorbereiten des Geräts

⚠ Die Bilder beziehen sich auf ein Gerät mit Anschlüssen auf der rechten Seite. Wenn das Gerät Anschlüsse auf der linken Seite hat, müssen die Vorgänge an die Position der Anschlüsse angepasst werden.

Vor der Installation müssen einige Teile vom Gerät entfernt werden.

1. Filterentfernung

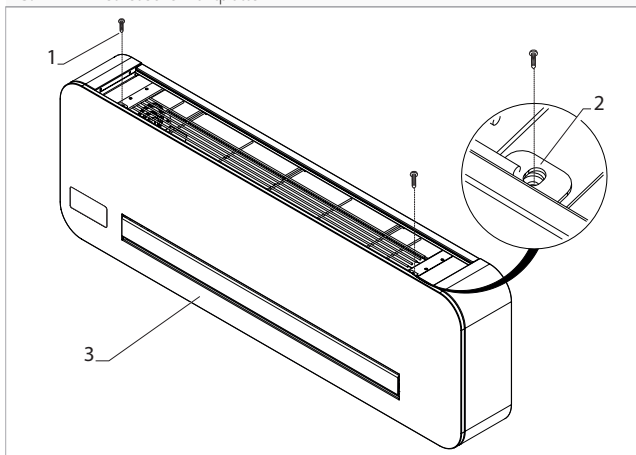
1. Luftfilter



- ▶ den Filter leicht anheben
- ▶ Drehen Sie ihn, bis er vollständig aus der Halterung gelöst ist.
- ▶ Nehmen Sie den Filter heraus.

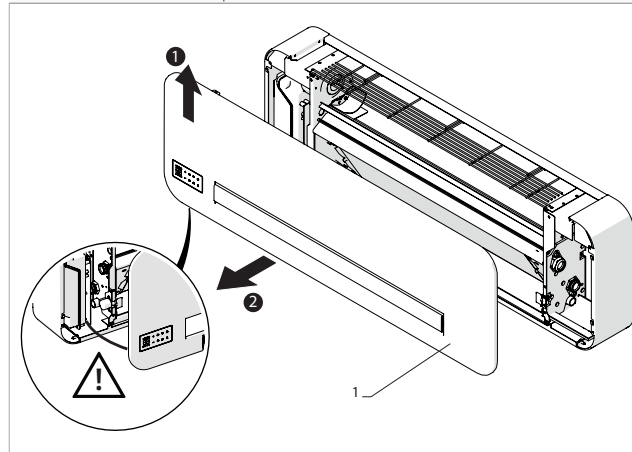
2. Entfernung der ästhetischen Frontplatte

1. Befestigungsschrauben
2. Befestigungsbügel
3. Ästhetische Frontplatte



- ▶ lösen Sie die Befestigungsschrauben

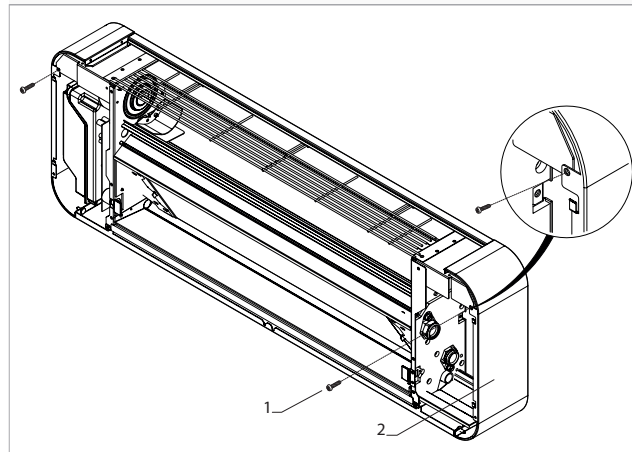
1. Ästhetische Frontplatte



- ⚠ Das Bedienfeld ist am Frontpaneel befestigt und wird über einen Stecker mit dem Gerät verbunden.
- ⚠ Den Stecker abziehen, wenn die Frontplatte geöffnet wird.
 - ▶ die ästhetische Frontplatte entfernen
 - ▶ die auf der Stützklemme des Touchpads angebrachten Schrauben entfernen
 - ▶ das Anschlusskabel des Displays (falls vorhanden) abklemmen

3. Seitenwände entfernen

1. Befestigungsschrauben
2. Seitenwände



- ▶ lösen Sie die Befestigungsschrauben
- ▶ die Seitenwände entfernen

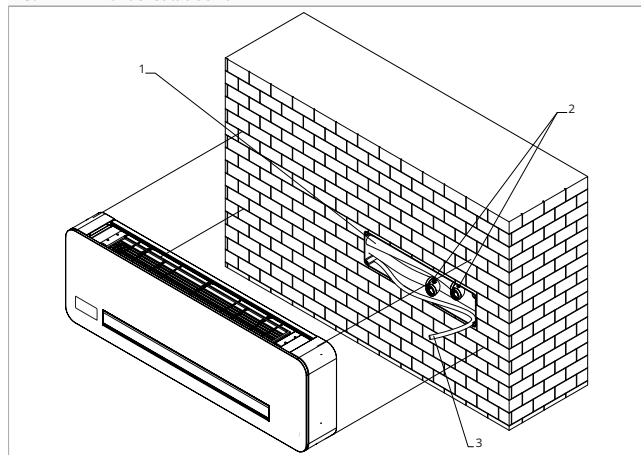
4.11.3 Für die Installation vorbereitet

Für die Installation des Geräts wird die Verwendung einer Unterputzdose für die Anschlüsse empfohlen.

⚠ Wenn das Gerät nicht sofort installiert wird, stellen Sie sicher, dass ausreichend Rohrlänge vorhanden ist, um Verbindungen während der Installation zu vermeiden.

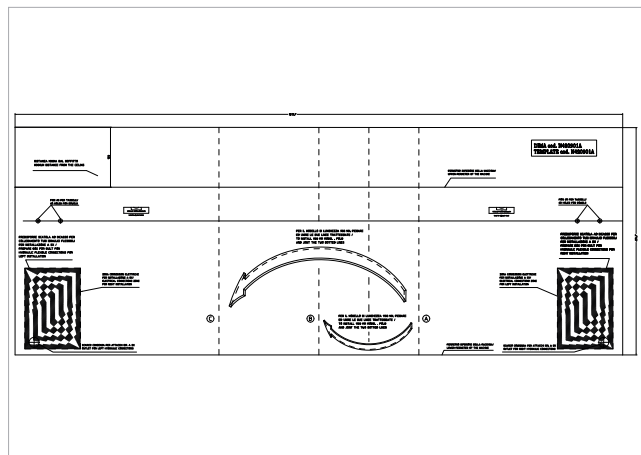
⚠ Die Bilder beziehen sich auf ein Gerät mit Anschlüssen auf der rechten Seite. Wenn das Gerät Anschlüsse auf der linken Seite hat, müssen die Vorgänge an die Position der Anschlüsse angepasst werden.

1. Einbaukasten
2. Hydronische Anschlussrohre
3. Kondensatablaufrohr



4.11.4 Aufstellung

⚠ Die Leuchten werden mit einer Papierschablone zum Anzeichnen der für die Installation erforderlichen Löcher geliefert.



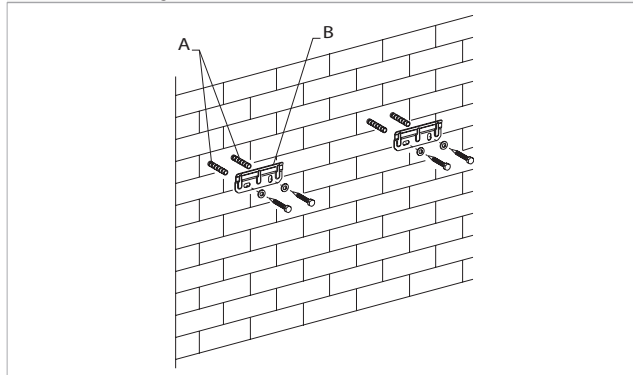
- Verwenden Sie die mitgelieferte Papierschablone
- Bohren Sie die Befestigungslöcher
- die Wand durchstehend

⚠ Die Schablone mit Klebeband in der korrekten Stellung befestigen.

⚠ Stellen Sie sicher, dass die tragende Wand in der Lage ist, das Gewicht des Geräts zu tragen.

⚠ Stellen Sie sicher, dass der Wandabschnitt keine tragenden Elemente der Konstruktion, Rohrleitungen oder Stromleitungen betrifft.

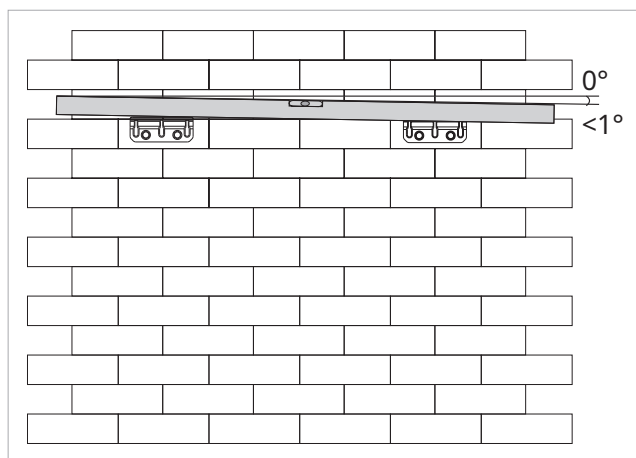
- A Dübel
B Halterung



- Stecken Sie die Expansionsdübel ein
- Platzieren Sie die Halterungen
- Schrauben Sie die Schrauben teilweise ein

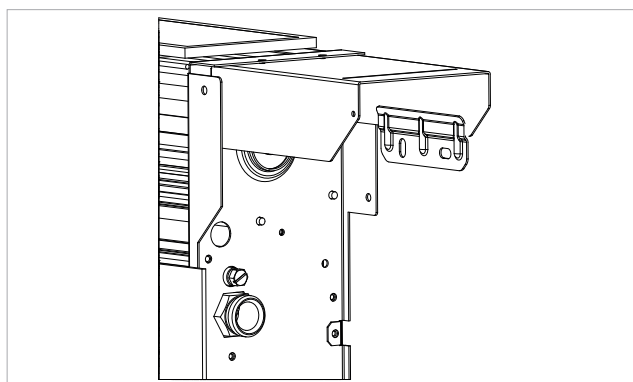
⚠ Schrauben Sie die Schrauben nicht vollständig ein, um die Position des Geräts anpassen zu können.

⚠ Verwenden Sie geeignete Expansionsdübel für die ausgewählte Stützwand.



- Verwenden Sie eine Wasserwaage
- Überprüfen Sie die Neigung zur Anschlussseite
- Schrauben Sie die Schrauben fest

⚠ Eine maximale Neigung von 1° zur rechten Seite des Geräts ist zulässig, um den Abfluss von Kondensat zu erleichtern.



- die Einheit montieren
- Überprüfen Sie die korrekte Befestigung an der Halterung

4.12 Hydraulische Anschlüsse

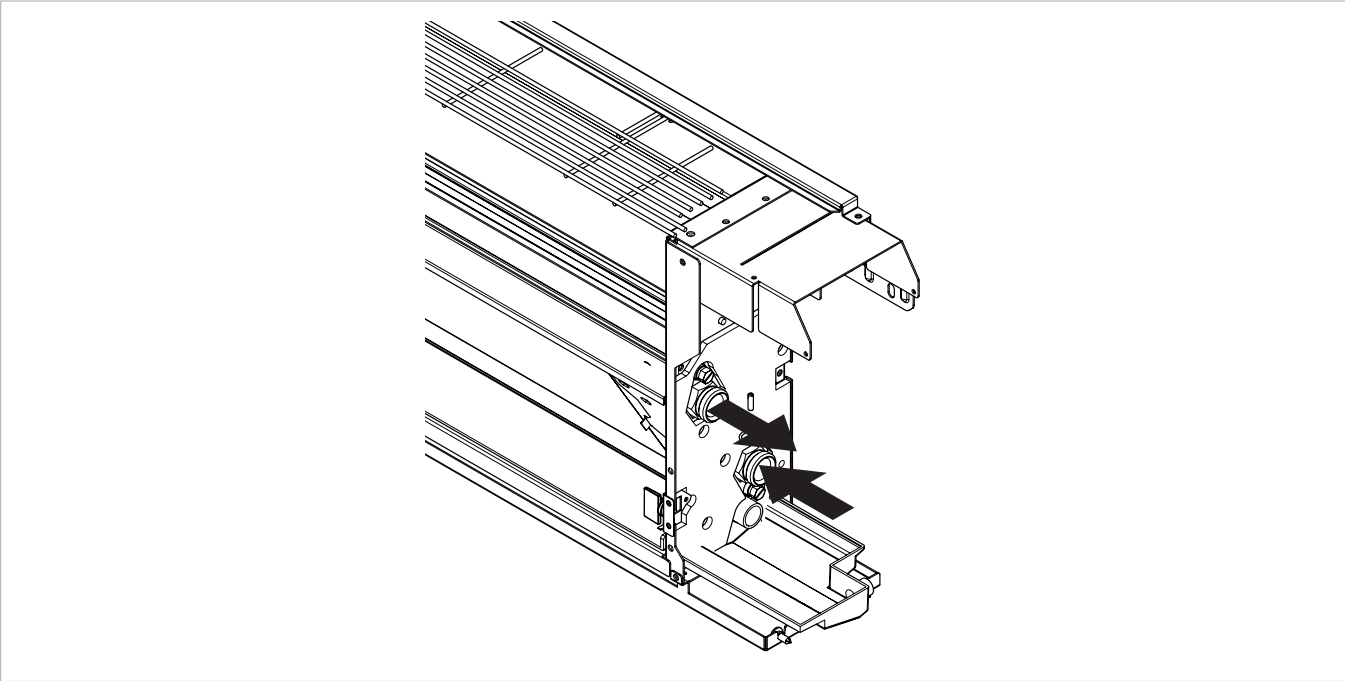
Die Auswahl und Bemessung der Hydraulikleitungen ist Aufgabe des Konstrukteurs, der nach den Regeln der guten Ingenieurkunst und den geltenden Vorschriften arbeiten muss.

4.12.1 Vorwarnungen

- ⚠ Beachten Sie, dass unterdimensionierte Rohre zu einer schlechten Funktion und/oder einem Leistungsverlust bei der Heiz- und Kühlleistung führen.

- ⚠ Die Auswahl und Bemessung der Hydraulikleitungen ist Aufgabe des Konstrukteurs, der nach den Regeln der guten Ingenieurkunst und den geltenden Vorschriften arbeiten muss.
- ⚠ Die Hydraulikanlage ist Sache des Installateurs und muss nach den Plänen in diesem Handbuch oder auf der Website ausgeführt werden.
- ⚠ Die Wasserleitungen, die an das Gerät angeschlossen werden, müssen für den tatsächlichen Wasserdurchfluss, den die Anlage im Betrieb benötigt, ausreichend groß dimensioniert sein. Der Wasserdurchfluss zum Wärmetauscher muss immer konstant sein.

4.12.2 Position und Abmessungen



		P-FMM**		
Modelle	u.m.	10	15	20
Hydraulische Daten				
Durchmesser der rohr/schlauchleitungen	mm	14	16	18

- ⚠ Informationen zu den Abmessungen siehe Kapitel "Technische Informationen" S. 54.
- ⚠ Überprüfen Sie sorgfältig die Dichtheit der Isolierungen, um die Bildung und das Abtropfen von Kondensat zu vermeiden.

4.12.3 Anschluss an die Anlage

- Zur Herstellung der Anschlüsse:
- ▶ positionieren Sie die Wasserleitungen
 - ▶ verwenden Sie den "Doppelschlüssel" Methode fest
 - ▶ ziehen Sie die Verbindungen fest
 - ▶ überprüfen Sie den möglichen Flüssigkeitsverlust
 - ▶ Anschlüsse mit Isoliermaterial verkleiden
- ⚠ Wasserleitungen und Verbindungsstellen sind thermisch zu isolieren.
 - ⚠ Vermeiden Sie partielle Isolierungen der Rohrleitungen.
 - ⚠ Ziehen Sie das Band nicht zu fest an, um die Isolierung nicht zu beschädigen.

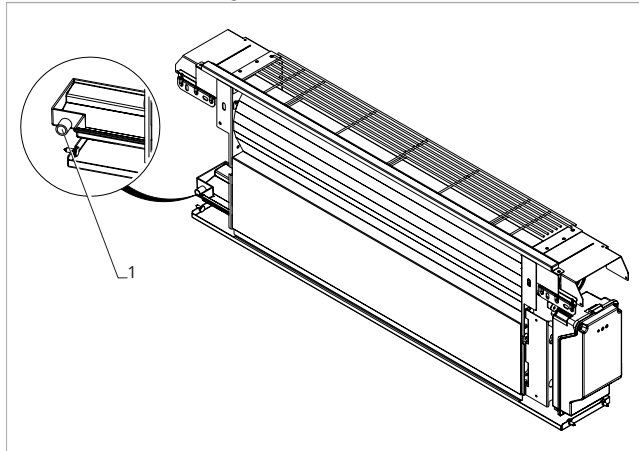
4.12.4 Absperrventile

- Die Einheit wird serienmäßig ohne Absperrventile geliefert.
- ⚠ Die 2-Wege- und 3-Wege-Motorventile sind für den ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit obligatorisch.
 - ⚠ Das Motorventil kann weggelassen werden, wenn ein Motorventil im Verteiler der Anlage vorhanden ist und an die Steuereinheit der Einheit angeschlossen ist.
 - ⚠ Die 2-Wege- und 3-Wege-Motorventile sind als Zubehör erhältlich, siehe Kapitel "Kompatibles Zubehör" S. 10.
 - ⚠ Ausführliche Informationen zum Zubehör im Kapitel "Konfigurationszubehör" S. 52.

4.13 Vorbereitung des Kondensatablaufs

Dieses Gerät ist mit einer Wanne zum Auffangen des während des Betriebs entstehenden Kondenswassers ausgestattet, das an einen geeigneten Ort zur Ableitung geleitet werden muss. Die Größe und Platzierung der Ablaufleitung ist unten dargestellt.

1. Kondensatableitungsanschluss



Modelle	u.m.	P-FMM**		
		10	15	20
Durchmesser des Kondensatablaufanschlusses	mm	14	16	18

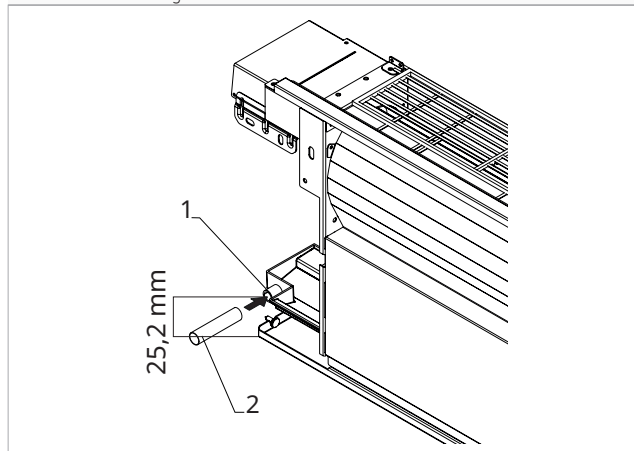
4.13.1 Vorwarnungen

- ⚠ Wenn die Drainageleitung in einen Behälter (Tank o.ä.) mündet, muss sichergestellt werden, dass der Behälter wasserdicht verschlossen ist und vor allem, dass die Drainageleitung nicht im Wasser bleibt.
- ⚠ Die Bohrung für das Kondensatablaufschlauch muss immer ein Gefälle nach außen haben.
- ⚠ Die genaue Position des Ablaufschlauch in Bezug auf die Maschine wird auf der Bohrschablone festgelegt.
- ⚠ In diesem Fall darauf achten, dass das austretende Wasser keine Schäden oder Unannehmlichkeiten für Sachen oder Personen verursacht. Im Winter kann dieses Wasser dazu führen, dass sich draußen Eisplatten bilden.
- ⚠ Beim Anschluss des Kondensatablaufs darauf achten, den Gummischlauch nicht zu quetschen.
- ⚠ Falls kein Kondensatabfluss nach außen in der "Nur-Heiz"-Funktion vorgesehen ist, sollte der Kondensatablauf verschlossen werden.

4.13.2 Aufstellung

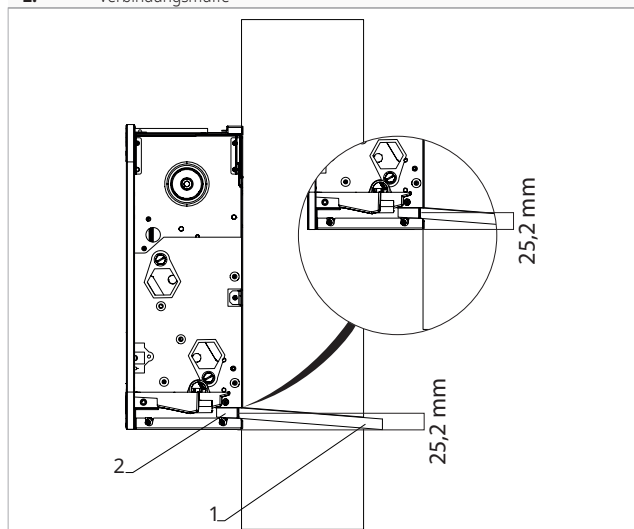
- ⚠ Der Abstand zwischen der Mitte des Kondensatablasses und der Unterkante des Geräts beträgt 33,7 mm.

1. Kondensatableitungsanschluss 2. Verbindungsmuffe



- ▶ Schließen Sie ein Gummidrainagerohr an
- ▶ an einen geeigneten Ort zum Entladen leiten
- ▶ die Verbindungsmuffe an den Kondensatablass anschließen

1. Drainagerohr 2. Verbindungsmuffe



- ▶ den Ablaufschlauch an die Verbindungsmuffe anschließen
- ▶ Halten Sie eine Neigung von mindestens 1 % ein
- ▶ Die Verbindungsstellen isolieren

- ⚠ Achten Sie auf die Neigung des Kondensatabflussrohrs.
- ⚠ Verwenden Sie Abflussrohre aus Kunststoff.
- ⚠ Vermeiden Sie Rohre aus metallischem Material.
- ⚠ Sicherstellen, dass alle Fugen abgedichtet sind, damit kein Wasser austreten kann.
- ⚠ Die Kondensatablaufrohre müssen sowohl für die innen- als auch für die außenliegenden Teile isoliert werden, um die Bildung von Kondensat auf der Oberfläche und/oder Gefrierprobleme zu vermeiden.

Bei Verwendung eines Kondensatsammelbehälters:

- ⚠ Ein festes Verschließen des Behälters vermeiden.
- ⚠ Verhindern, dass das Ende des Abflussrohrs unterhalb des Wasserspiegels liegt.

Bei Verwendung der Ableitung in die Kanalisation:

- ⚠ Bauen Sie einen Siphon ein, um das Aufsteigen von Gerüchen in die Räume zu verhindern. Der Bogen des Siphons muss tiefer liegen als die Kondensatwanne.
- ⚠ Der Siphon muss am Boden mit einem Stopfen versehen sein oder auf andere Weise eine schnelle Demontage zur Reinigung ermöglichen.
- ⚠ Montieren Sie eine Pumpe, wenn das Kondensat einen Höhenunterschied überwinden muss, der das Abfließen behindert.

Im Falle einer freien Entladung:

- ⚠ Leiten Sie das Kondensat direkt in eine Regenrinne oder einen Abfluss für „Regenwasser“.

- ⚠ Wenn keine Auffangvorrichtung vorhanden ist, schlägt sich das Kondenswasser auf dem Boden nieder. Bei Minusgraden kann es einfrieren und gefährlich werden: Immer für entsprechende Absperrungen sorgen, damit sich Personen dem Bereich nicht nähern können.

4.13.3 Überprüfung

Nach Abschluss der Installation:

- ▶ Gießen Sie sehr langsam Wasser in die Kondensatwanne
- ▶ Überprüfen Sie den korrekten Abfluss

4.14 Systembefüllung**Zum Befüllen der Anlage:**

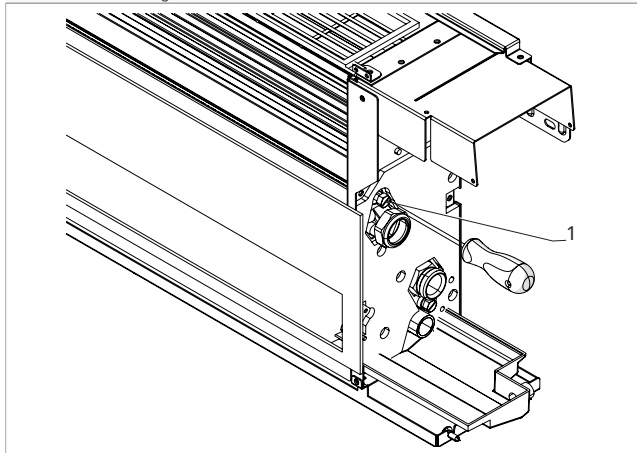
- ▶ Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Geräten
- ▶ alle Absperrvorrichtungen der Anlage öffnen
- ▶ Öffnen Sie langsam den Füllhahn

Wenn Wasser aus den Entlüftungsventilen austritt:

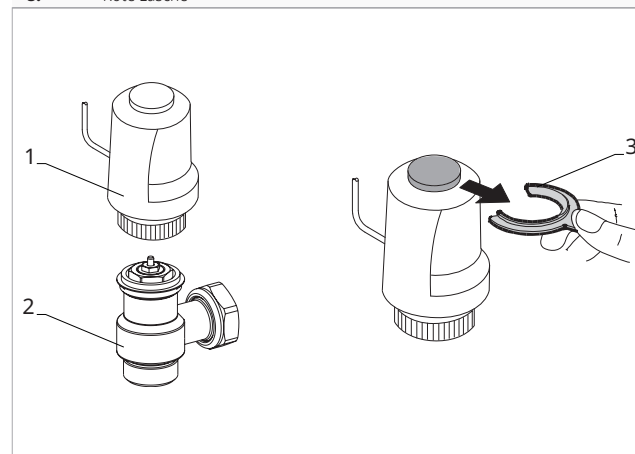
- ▶ die Entlüftungsventile schließen
- ▶ Fahren Sie mit dem Befüllen fort
- ▶ Überprüfen Sie, ob der Nennbetriebsdruck des Systems erreicht wurde
- ▶ den Füllhahn schließen
- ▶ die hydraulische Dichtheit der Verbindungen prüfen

- ⚠ Es wird empfohlen, den Vorgang zu wiederholen, nachdem das Gerät einige Stunden lang in Betrieb war.

- ⚠ Regelmäßig den Anlagendruck prüfen.

1. Entlüftung

- | | |
|----|----------------|
| 1. | Thermostatkopf |
| 2. | Ventilkörper |
| 3. | Rote Lasche |

**4.14.1 Montage des thermostatkopfes****So montieren Sie das thermostatkopfes:**

- ▶ schrauben Sie die Kunststoffscheibe an den Ventilkörper

Zur Erleichterung der Vorgänge der Montage, des Füllens und des Entlüftens der Anlage auch beim Ausfall der Stromversorgung wird der thermostatische Kopf in geöffneter Position geliefert.

- ⚠ Entfernen Sie die Lasche während des Systemstarts, um zu verhindern, dass das Ventil immer offen bleibt.

4.15 Elektrische Anschlüsse

Das Gerät wird komplett verdrahtet ab Werk geliefert und muss nur noch an die Stromversorgung sowie an eventuelle Steuerungen und Zubehör angeschlossen werden.

4.15.1 Vorwarnungen

- ⚠ Alle elektrischen Arbeiten müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, das die erforderlichen gesetzlichen Anforderungen erfüllt, geschult und über die damit verbundenen Risiken informiert ist.
- ⚠ Alle Anschlüsse müssen in Übereinstimmung mit den einschlägigen Vorschriften des Installationslandes vorgenommen werden.
- ⚠ Vor jeglichem Eingriff immer kontrollieren, dass die elektrische Versorgung ausgeschaltet ist
- ⚠ Das Gerät darf erst dann mit Strom versorgt werden, wenn die Sanitär- und Elektroarbeiten abgeschlossen sind.
- ⚠ Bezüge:
 - für die elektrischen Anschlüsse siehe die in diesem Handbuch enthaltenen Stromlaufpläne, insbesondere für den Teil, der die Klemmenleiste betrifft

Durchzuführende Kontrollen:

- Die Netzeigenschaften müssen für die Leistungsaufnahme des Geräts geeignet sein, auch unter Berücksichtigung anderer parallel betriebener Maschinen
- dass die Spannung und die Frequenz der Stromversorgung mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen
- Die Kabel müssen für die Art der Verlegung gemäß den geltenden CEI-Normen geeignet sein
- die Stromversorgung ausreichend gegen Überlast und/oder Kurzschlüsse geschützt ist
- die Trennvorrichtung ist an einer leicht zugänglichen Stelle angebracht, um im Notfall eingreifen zu können

Es ist Folgendes vorgeschrieben:

- Das Gerät an eine wirksame Erdungsanlage anschließen

- ein allpoliger Schalter mit einer Kontaktöffnungsstrecke von mindestens 3 mm muss vorgesehen werden, der eine vollständige Trennung unter den Bedingungen der Überspannungskategorie III ermöglicht

- ⚠ Einen eigenen Stromversorgungskreis verwenden. Niemals eine Stromversorgung verwenden, an die auch ein anderes Gerät angeschlossen ist, da die Gefahr von Überhitzung, Stromschlag oder Feuer besteht.
- ⚠ Das Gerät ist mit einem Entstörungsfilter ausgestattet, wie es die geltenden Vorschriften verlangen. Verwenden Sie selektive Fehlerstromschutzschalter, um den Mikrofehlerstrom dieses Geräts gegen Erde zu kompensieren.
- ⚠ Für den elektrischen Anschluss ist ein Kabel zu verwenden, das lang genug ist, um die gesamte Strecke ohne Verbindungsstellen zurückzulegen. Keine Verlängerungskabel verwenden. Keine anderen Lasten an die Stromversorgung anlegen.
- ⚠ Nachdem Sie die Verbindungs- und Stromkabel angeschlossen haben, stellen Sie sicher, dass die Kabel so verlegt sind, dass keine übermäßigen Kräfte auf die Abdeckungen oder elektrischen Paneele ausgeübt werden. Befestigen Sie die Abdeckungen an den Kabeln. Unvollständige Verbindungen der Abdeckungen können zu Überhitzung der Klemmen, Stromschlägen oder Bränden führen.
- ⊖ Die Verwendung von Gas- und Wasserleitungen zur Erdung des Geräts ist verboten.
- ⚠ Das Versorgungskabel darf ausschließlich von qualifiziertem Personal und gemäß der geltenden Normen ersetzt werden.
- ⚠ Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch fehlende Erdung oder Nichtbeachtung der in den entsprechenden Schaltplänen enthaltenen Angaben verursacht werden.
- ⚠ Schalten Sie den Hauptschalter aus, bevor Sie elektrische Anschlüsse herstellen oder Wartungsarbeiten am Gerät durchführen, durch Anbringung eines Schildes, das die Ausführung der Arbeiten anzeigt.

4.15.2 Bemessung der Versorgungsleitung

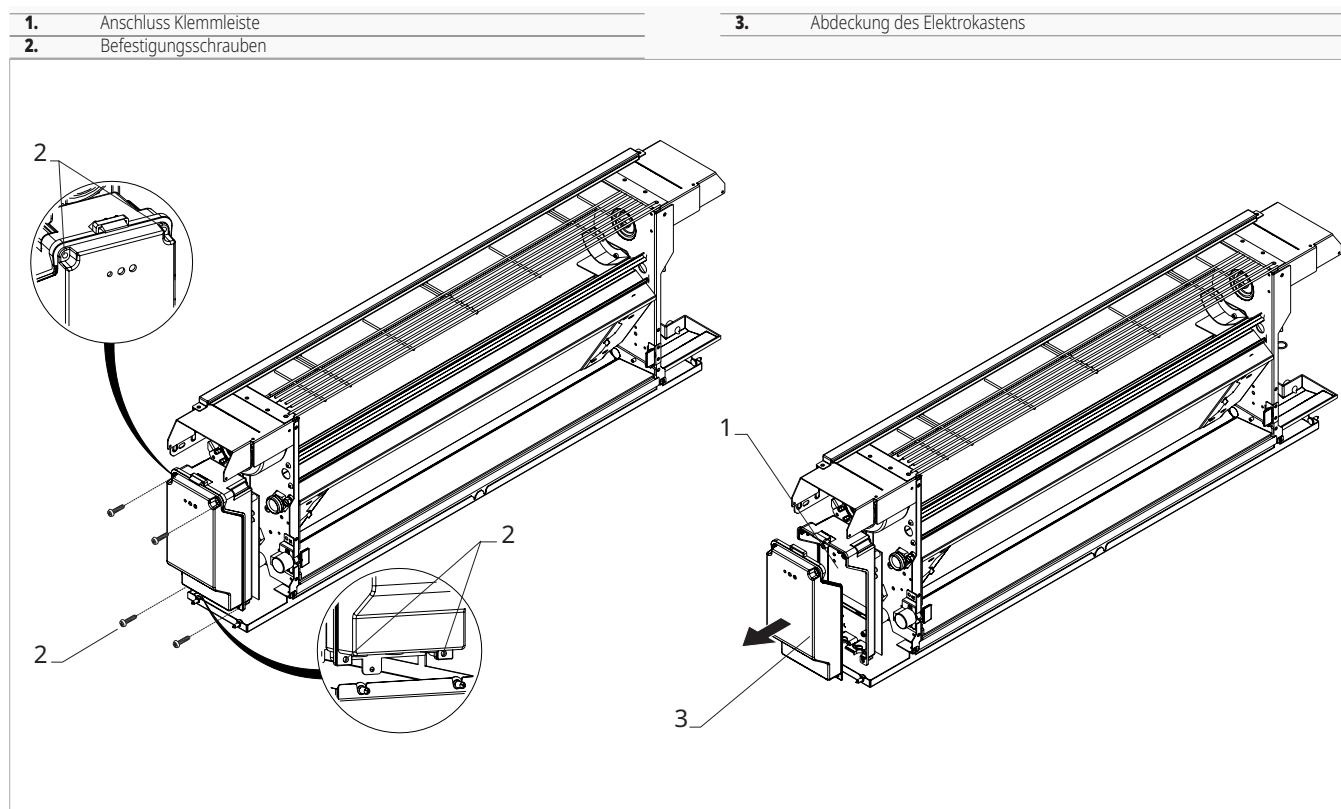
Für die Abmessungen des Netzkabels und der Sicherungseinrichtungen verwenden Sie die untenstehende Tabelle.

		P-FMM**		
Modelle	u.m.	10	15	20
Elektrische Daten				
Querschnitt des Versorgungskabels (Phase + Neutralleiter)	mm²	1,5	1,5	1,5
Querschnitt des Erdungskabels	mm²	1,5	1,5	1,5
Differentialthermischer Leistungsschalter	A	2	2	2

- ⚠ Die angegebenen Werte beziehen sich auf eine maximale Leitungslänge von 15 m.

4.15.3 Zugang zur Klemmenleiste

Um den Netzanschluss herzustellen:



⚠ Vor jeglichem Eingriff immer kontrollieren, dass die elektrische Versorgung ausgeschaltet ist

⚠ Der Zugang zum elektrischen Schaltschrank ist nur qualifiziertem Personal gestattet.

Zugriff:

- ▶ die ästhetische Frontplatte und die ästhetischen Seitenwände entfernen
- ▶ Trennen Sie den Stecker der Maschinensteuerung (falls vorhanden)

Zugriff auf die Verbindungen:

- ▶ die Schrauben des Schaltkastens abschrauben
- ▶ den Deckel des Elektrogehäuses entfernen

Zur Herstellung des Anschlusses:

- ▶ Das Stromversorgungskabel an das Klemmenbrett heranführen
- ▶ Anschlüsse ausführen

⚠ Den Angaben im Schaltplan des zu installierenden Geräts folgen

⚠ Der elektrische Anschluss kann über ein in die Wand eingelassenes Kabel erfolgen (siehe Position auf der Schablone). Dieser Anschluss wird für die Installation des Geräts in hoher Position an der Wand empfohlen.

⚠ Es muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung mit geeigneten Schutzvorrichtungen gegen Überlastung und/oder Kurzschluss ausgestattet ist.

4.15.4 Elektrischer Anschluss und Einstellungen

⚠ Um die elektrischen Verbindungen herzustellen, beziehen Sie sich auf den entsprechenden Abschnitt der verwendeten Steuerung.

Touchpad und Fernbedienung. (Siehe Abschnitt "Touchpad und Fernbedienung" S. 22)

Fernsteuerungen zur Wandsteuerung PCZ-EEB749. (Siehe Abschnitt "Bedienelemente für Wandsteuerung PCZ-EEB749" S. 27)

Fernsteuerungen zur Wandsteuerung PCZ-EFB749. (Siehe Abschnitt "Bedienelemente für Wandsteuerung PCZ-EFB749" S. 37)

0-10 V Anschluss. (Siehe Abschnitt "0-10 V Anschluss" S. 47)

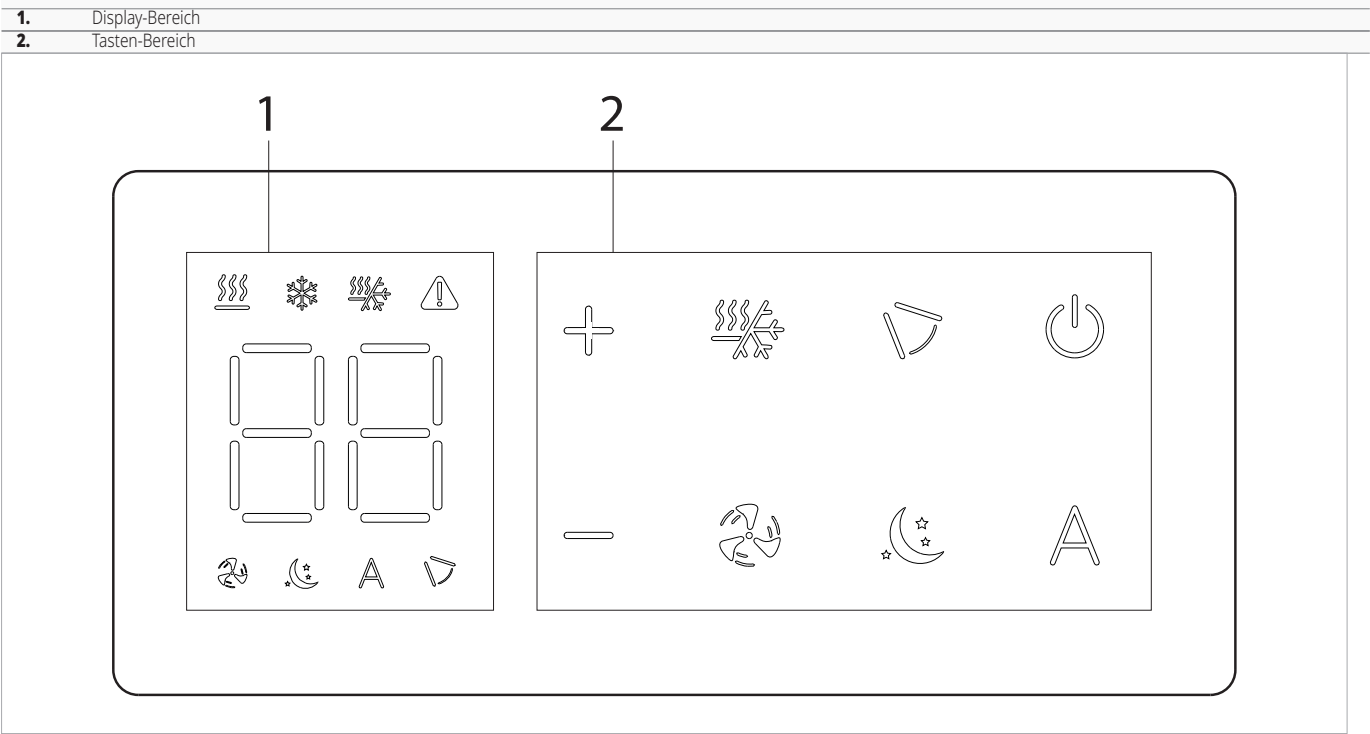
5. TOUCHPAD UND FERNBEDIENUNG

5.1 Schnittstelle

Das Touchpad wird mit der Maschine geliefert, benötigt keine Anschlüsse und ermöglicht es:

- Anzeige des Betriebszustands

- Anzeige eventueller Alarme
- Auswahl der verschiedenen Funktionen



5.1.1 Beschreibung

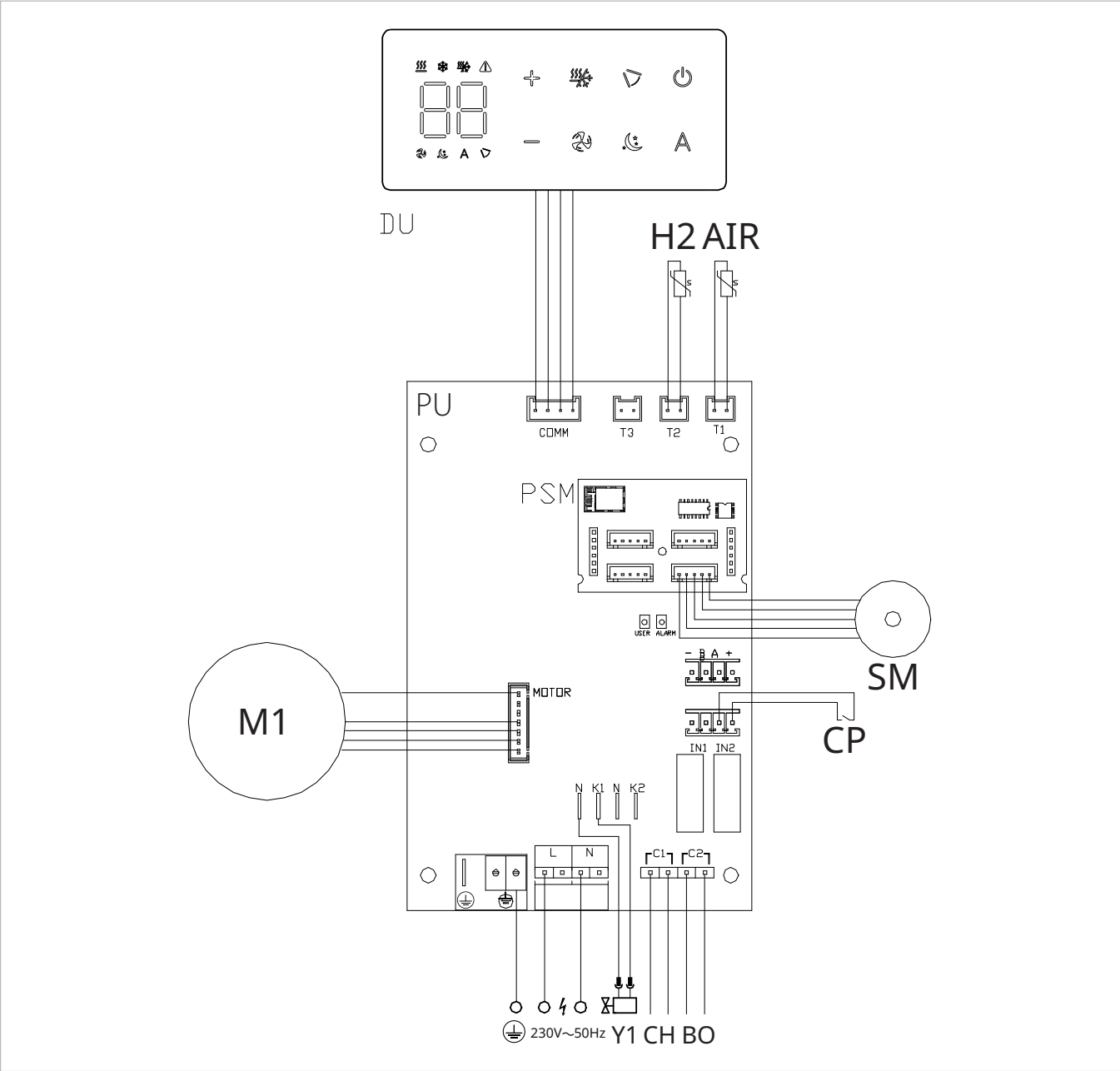
On-Board-Bedienung, mit stufenlos modulierendem Thermostat und Fernbedienung.

5.2 Elektronische Karte

Die elektronische Karte ist im Lieferumfang enthalten.

M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
	Erdanschluss
230~50	Stromversorgungsanschluss 230 V / 50 Hz
Y1	Wasser-Elektromagnetventil (230 V / 50 Hz / 1 A Spannungsausgang)
CH/C1	Anforderungskontakt für den Kühlungsgenerator (z.B. Kühler oder reversible Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Kühlmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
BO/C2	Anforderungskontakt für den Heizungsgenerator (z.B. Kessel oder Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit

	einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Heizmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
CP	Anwesenheitskontakt (Schließkontakt)
SM	Schrittmotor
IN1	Eingang für potenzialfreien Kontakt 1
AIR/T1	Lufttemperaturfühler
H2/T2	Wassertemperatursensor
DU	Touchpad
PU	Karte an Bord der Maschine
PSM	Platine für den Anschluss des Schrittmotors



Mithilfe des im Schacht auf der Batterie der Einheit platzierten Wassertemperaturfühlers (10 kΩ) werden die Temperaturschwellen für den Ventilatorstopp gesteuert:

- Mindesttemperatur im Heizbetrieb (30 °C)
- maximale Temperatur im Kühlbetrieb (20 °C)

Die Karte ermöglicht einen Betrieb ohne Wassertemperatursensor. In diesem Fall werden die Temperaturschwellen für des Ventilators ignoriert.

5.3 Anschlüsse

5.3.1 Anwesenheitskontakt CP

Über diesen Kontakt ist es möglich, ein externes Gerät anzuschließen, das den Betrieb des Geräts sperrt, wie z. B.:

- Fensteröffnungskontakt
- Fern-Ein/Aus
- Infrarot-Anwesenheitssensor
- Freigabe-Badge

Funktionsweise

Beim Kontakt handelt es sich um einen Schließkontakt.

- ▶ wenn der CP-Kontakt, der mit einem spannungsfreien Kontakt verbunden ist, geschlossen wird, geht das Gerät in den Stand-by-Modus
- ▶ wenn eine Taste auf dem Display gedrückt wird,  blinkt das Symbol

⊖ Es ist verboten, den CP-Eingang mit anderen elektronischen Baugruppen parallel zu schalten. Getrennte Kontakte verwenden.

Der Präsenzkontakt CP kann für den Betrieb im Heiz- und Kühlmodus über den Menüpunkt (Digital Input) in den Einstellungen konfiguriert werden "Digitalen Eingang auswählen" S. 25.

5.4 Funktionen

 Die Tasten auf der Fernbedienung und auf dem Touchscreen-Display haben die gleichen Funktionen.

5.4.1 Basismenü

Zugriff auf das Basismenü

- ▶ bei ausgeschaltetem Display die Taste  10 Sekunden lang
Das Gerät schaltet sich ein und es wird .
- ▶ solange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint .
- ▶ die Taste loslassen 
Es wird das Symbol .

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen  

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶ das Symbol 
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶ das Symbol  10 Sekunden lang
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

Menüpunkte

ot: Offset der Sonde AIR (Einstellung der Luftsonde)

CF: Maßstab

ub: Volumen des Summers

uu: Unbelegt

up: Unbelegt

ho: Hotelbetrieb

Sonden-Offset AIR einstellen

 Der eingestellte Wert ändert sich um 1 °C bei jedem Drücken der Tasten  und .

Zur Einstellung der Luftsonde

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Standardmäßige Einstellung gleich 0.
Der Einstellbereich reicht von -9 °C bis +9 °C.

Maßstab

Um die Maßeinheit für die Temperatur zu ändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ °C oder °F anwählen
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Die Standardeinheit für die Temperatur ist °C.

Die Lautstärke des Buzzers einstellen

Um das Volumen der Bedienung zu verändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich für die Lautstärke ist 00 (Minimum) bis 03 (Maximum).

 Die Lautstärke ändert sich nach dem Bestätigen der Änderung.

Hotelmodus einstellen

Zur Einstellung des Hotelbetriebs

- ▶ wählen 
- ▶ mit **YS** den Hotelbetrieb aktivieren
- ▶ mit **NO** den Hotelbetrieb deaktivieren

*Standardmäßig ist das Gerät auf **NO** eingestellt.*

Bei Aktivierung des Hotelbetriebs:

- die Funktion Autochangeover ist deaktiviert
- der Temperatureinstellbereich ist reduziert, der Kühlbetrieb kann zwischen 22 °C und 28 °C und der Heizbetrieb von 16 °C bis 24 °C eingestellt werden

5.4.2 Erweitertes Menü

⚠ Um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen, muss man zuerst das Basis-Menü aufrufen. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 24.

Über das Bedienfeld kann auf das Menü für spezielle Funktionen zugegriffen werden.

Um auf spezielle Funktionen zuzugreifen

- ▶ im Hauptmenü **A** drücken
Es wird .
- ▶ folgende Taste 1 Mal drücken 
Es wird .
- ▶  um zu bestätigen und zuzugreifen
Das Einstellungsmenü wird aufgerufen.

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen  

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶  2 Sekunden lang gedrückt halten
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Es wird .
- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Das Display schaltet sich aus.
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Menüpunkte

- Ad:** Unbelegt
- di:** Optionen für digitalen Eingang
- UC:** Unbelegt
- Ac:** Temperaturschichtung im Kühlbetrieb
- Ah:** Temperaturschichtung im Heizbetrieb
- Fr:** Unbelegt

Digitalen Eingang auswählen

Um den digitalen Input zu ändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ **CP** für Präsenzkontakt auswählen (Default)
- ▶ **CO** für Cooling Open wählen
- ▶ **CC** für Cooling Close wählen
- ▶ drücken  zum Bestätigen

*Standardmäßig ist der Digitaleingang auf **CP** eingestellt.*

⚠ Um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, den digitalen Eingang auf „CP“ stellen.

⚠ Durch Auswahl eines der anderen Eingänge (CO, CC) wird die Saisonalität gesperrt und kann nicht mehr über die Taste  der Fernbedienung geändert werden.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb einzustellen

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
Es wird .
- ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
- ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
- ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.

Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb auf  eingestellt.

⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die niedrig am Boden montiert sind und mit einem aktiven Luftsensord ausgestattet sind.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb einzustellen

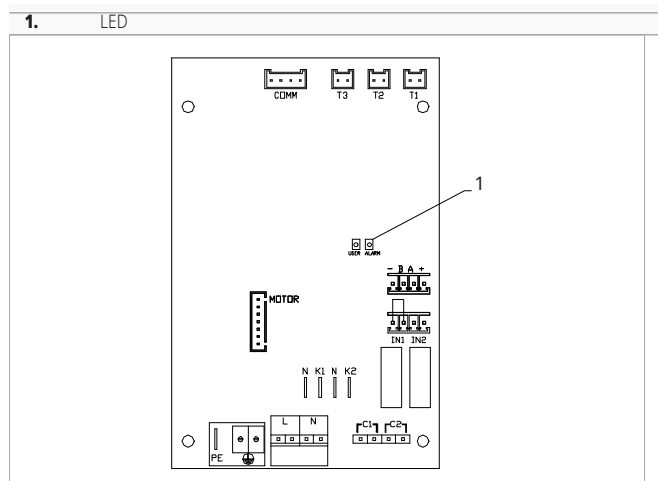
- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
Es wird .
- ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
- ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
- ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.

Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb auf  eingestellt.

- ⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die hoch an der Wand oder an der Decke montiert sind und mit einem aktiven Luftsensor ausgestattet sind.

5.4.3 Fehlerberichterstattung

Die an Bord befindliche Karte ist mit LEDs ausgestattet, anhand derer der Betriebszustand erkannt werden kann.



- ⚠ Die blinkende LED zeigt Fehler an.
- ⚠ Es ist möglich, die Bedeutung der LEDs anhand des auf dem Touchpad angezeigten Fehlercodes zu überprüfen.
- ⚠ Um den Fehler zu identifizieren, siehe Abschnitt "Anzeige von Alarmen am Display" S. 26.
- ⚠ Wenn die LED leuchtet und keine Anzeige auf dem Display erscheint, bedeutet dies, dass keine Fehler vorliegen.

5.4.4 Anzeige von Alarmen am Display

- ⚠ Bei einer Störung des Geräts wird auf dem Display ein Alarmcode angezeigt.
- ⚠ Im Falle eines Alarms behält das Gerät seine aktiven Funktionen bei.

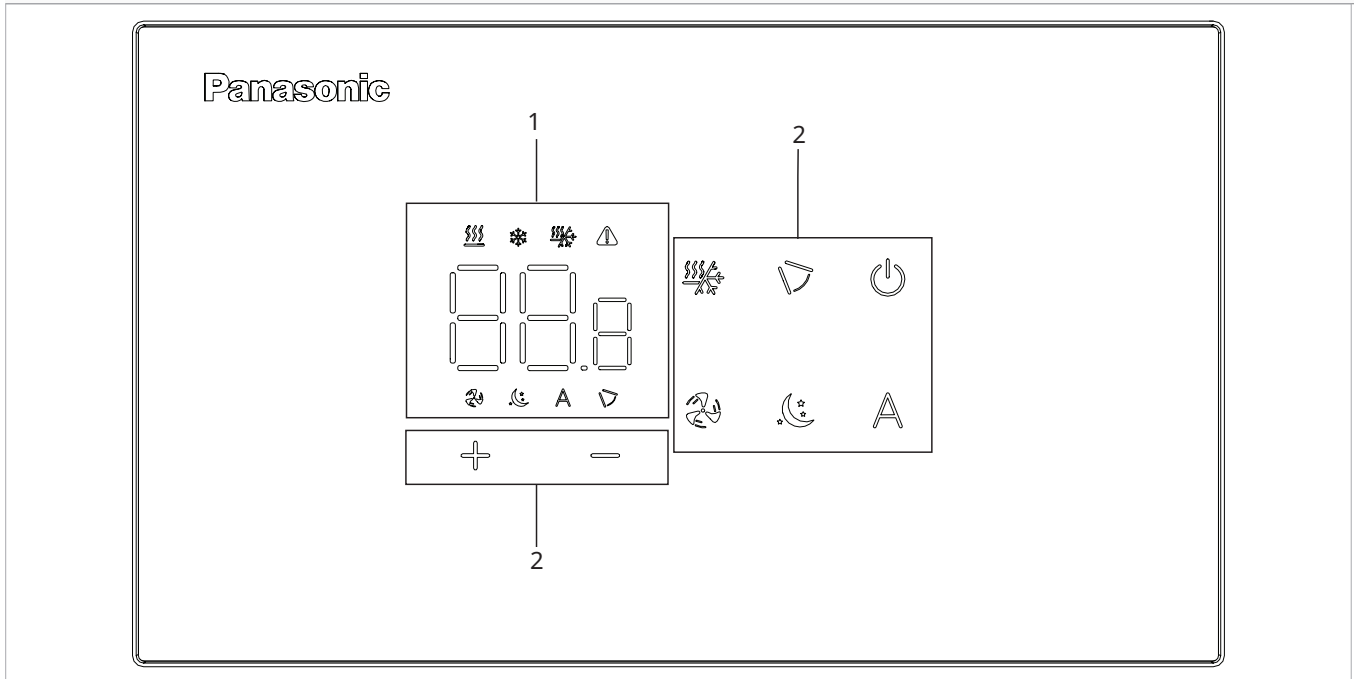
- ▶ E1 Alarm des Lufttemperaturfühlers T1 auf der Platine PUB-30 nicht angeschlossen oder mit falschen Werten (-10÷40)
Das Gerät funktioniert und die M7-Steuerung verwendet eine eigene Luftsonde.
- ▶ E2 Interner Ventilatormotor defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E3 Wassertemperaturfühler H2/T2 abgekoppelt oder defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ CE Kommunikationsfehler
Fehler in der Kommunikation zwischen der Touchpad-Steuerung und der Karte. Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
Das Symbol ⚠ scheint auf ungeeignetes strahlendes Wasser hinzuweisen.
- ▶ * Wassertemperatur ungeeignet
Beim Heizen liegt die Wassertemperatur unter 30 °C.
- ▶ * Wassertemperatur ungeeignet
Beim Kühlen liegt die Wassertemperatur über 20 °C.

* blinker

6. BEDIENELEMENTE FÜR WANDSTEUERUNG PCZ-EEB749

6.1 Schnittstelle

1. Display-Bereich
2. Tasten-Bereich



6.2 Einbau

6.2.1 Beschreibung

die Wandfernbedienung ist ein elektronischer LED-Thermostat mit Touch-Interface, mit der Möglichkeit, mehrere Geräte zu steuern, die mit der gleichen Elektronikarte ausgestattet sind. Sie ist mit einer Temperatur- und Feuchtigkeitssonde ausgestattet.

⚠ Die Fernbedienung kann max. 16 Geräte kontrollieren.

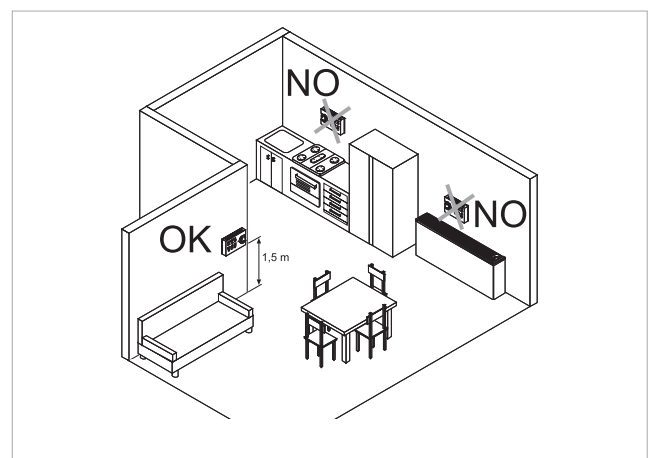
6.2.2 Montage

⚠ Das Bedienfeld für Wandfernbedienung muss in einem Schaltkasten installiert werden.

⚠ Vor der Installation der Wandfernbedienung muss die Wand für die Unterbringung des Schaltkastens vorbereitet werden.

⚠ Stellen Sie sicher, dass:

- Sicherstellen, dass die Wand das Gewicht des Geräts trägt
- Der Wandabschnitt darf keine Rohre oder Stromleitungen beinhalten
- Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden



Vorgaben für die Installation der Wandfernbedienung:

- auf Innenwände
- auf einer Höhe von ca. 1,5 m vom Boden

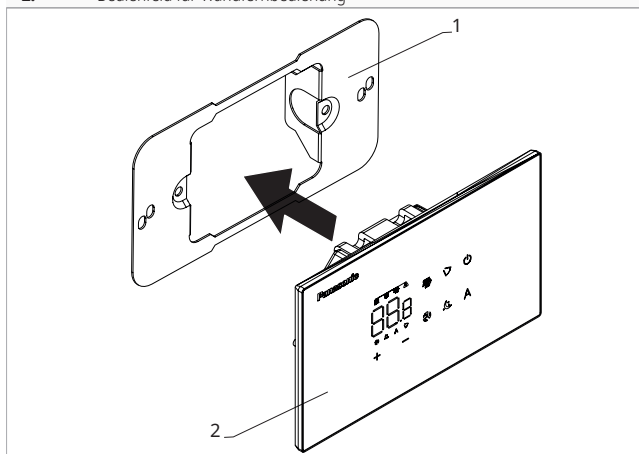
⚠ Wenn sich die Steuerung in einem Bereich befindet, der von Personen mit eingeschränkten körperlichen Fähigkeiten genutzt wird, beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften.

- weg von Türen und Fenstern

- entfernt von Wärmequellen wie Heizkörpern, Gebläsekonvektoren, Herden, direkter Sonneneinstrahlung

⚠ Die Wandfernbedienung wird im Paket bereits montiert geliefert.

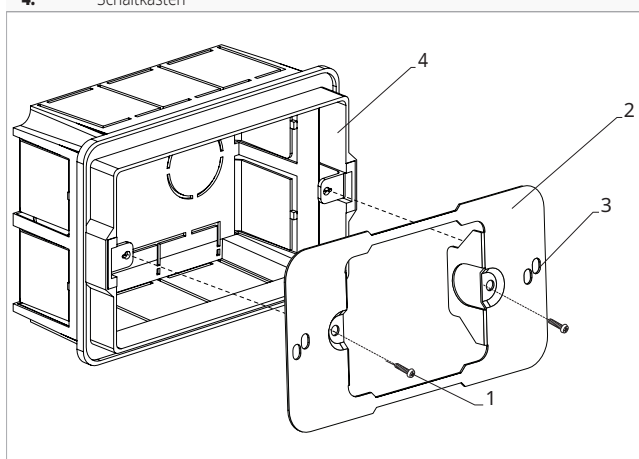
1. Halter der Fernbedienung
2. Bedienfeld für Wandfernbedienung



Vor der Wandmontage:

- den Halter der Fernbedienung vom Bedienfeld trennen

1. Befestigungsschrauben
2. Halter der Fernbedienung
3. Bohrungen für die Befestigung am Schaltkasten
4. Schaltkasten



Wandbefestigung des Bedienfelds:

- Bediensockel mit Schrauben am Schaltkasten befestigen
- Anschlüsse herstellen

⚠ Überprüfen Sie, dass der Sensor der Luftsonde nicht durch Luftströmungen, weder warme noch kalte, aus der Unterputzdose beeinflusst wird.

⚠ Um Störungen bei der Temperaturmessung zu vermeiden:

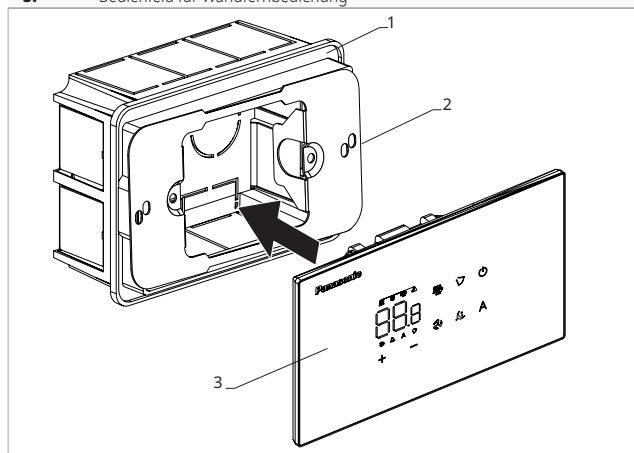
- die Kabeldurchführungen sorgfältig abdichten, damit kein Luftdurchtritt möglich ist
- alle eventuellen Öffnungen im Gehäuse oder in der Wand schließen, die eine Verbindung zwischen der Rückseite des Thermostats und der Luftzirkulation in den Hohlräumen der Wand herstellen könnten

⚠ Eine korrekte Abdichtung gewährleistet die einwandfreie Funktion des Sensors und die Zuverlässigkeit der Temperaturregelung.

⚠ Vor dem Anschließen prüfen, ob sich der Steuerelementkasten auf der rechten Seite befindet.

⚠ Es ist verpflichtend, an allen Leitern Aderendhülsen sowohl auf der Platinen- als auch auf der wandseitigen Anschlussklemme zu verwenden, um dauerhafte Schäden an den Geräten zu vermeiden.

1. Schaltkasten
2. Halter der Fernbedienung
3. Bedienfeld für Wandfernbedienung



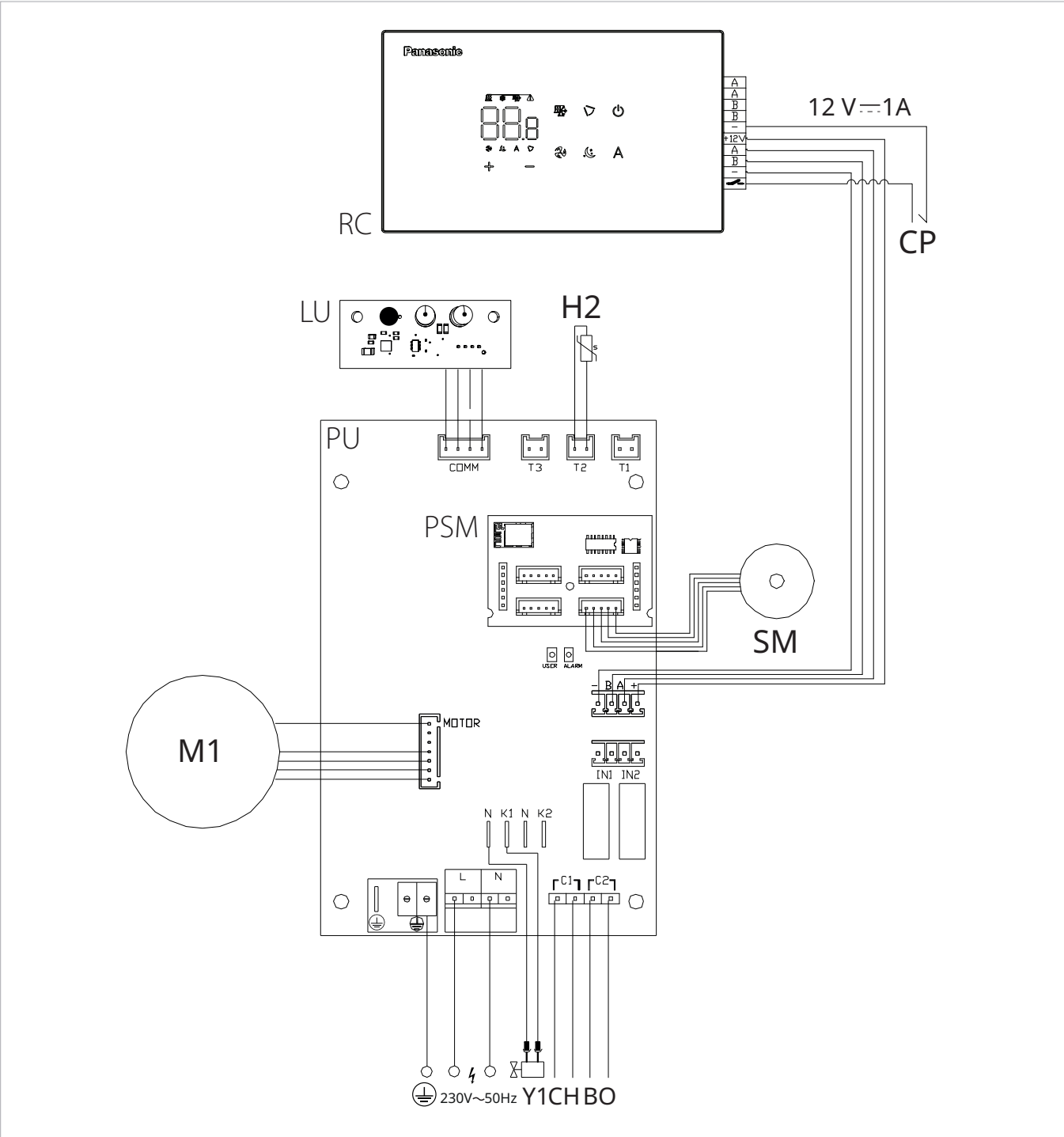
- das Bedienfeld wieder schließen

⚠ Beim Schließen des Gehäuses der Fernbedienung darauf achten, dass die Leitungen nicht zerquetscht werden.

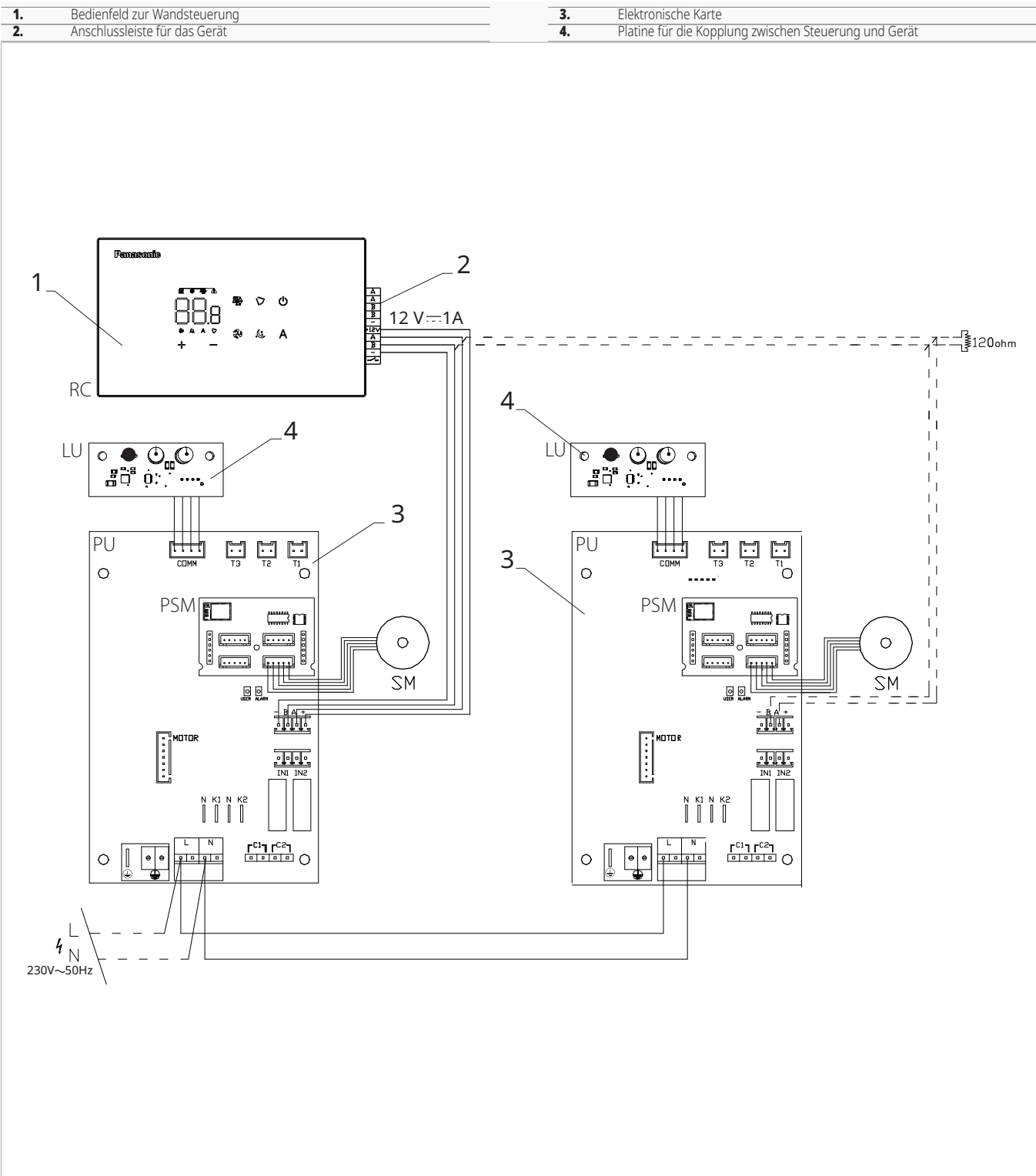
6.3 Einzelner Anschlussplan

M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
SM	Schrittmotor
	Erdanschluss
230~50	Stromversorgungsanschluss 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Wasser-Elektromagnetventil (230 V / 50 Hz / 1 A Spannungsausgang)
CH/C1	Anforderungskontakt für den Kühlungsgenerator (z.B. Kühler oder reversible Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Kühlmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
BO/C2	Anforderungskontakt für den Heizungsgenerator (z.B. Kessel oder Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit

	einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Heizmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
+BA-	Serielle Verbindung für Fernsteuerung an der Wand (Polarisation AB beachten)
IN1	Eingang für potenzialfreien Kontakt 1 (nicht aktiv)
H2/T2	Wassertemperatursensor
CP	Anwesenheitskontakt (schließerkontakt)
LU	Platine für die Kopplung zwischen Steuerung und Gerät
PU	Karte an Bord der Maschine
PSM	Platine für den Anschluss des Schrittmotors
RC	Befehl für Wandsteuerung



6.4 Mehrfacher Anschlussplan



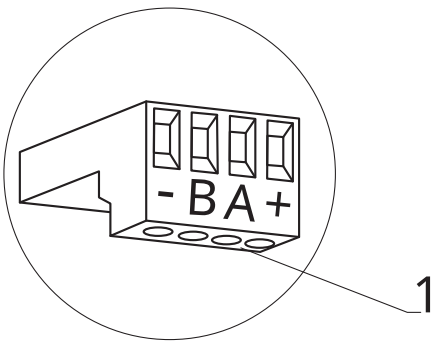
⚠ Bei der Mehrfachschaltung von Steuerungen ist es zwingend erforderlich, die Kopplung zwischen Steuerung und Gerät vorzunehmen. Siehe Abschnitt "Kopplung zwischen Steuerung und Gerät" S. 34.

6.5 Anschlüsse

6.5.1 Vorwarnungen

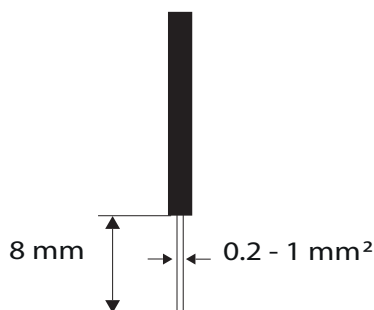
⚠ Die Klemmen für den Anschluss des Steuerpanels und des Präsenzkontakts CP sind in einem Plastikbeutel verpackt und auf der Innenseite des Deckels des Elektrokastens platziert.

1. Klemmen



Klemmen:

- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 bis 1 mm²
- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 mm² beim Anschluss von zwei Leitern in derselben Klemme
- starre oder flexible Kabel mit einem maximalen Querschnitt von 0,75 mm², wenn sie mit einem Kabelschuh mit Kunststoffschelle versehen sind



Zum Anschließen von Kabeln:

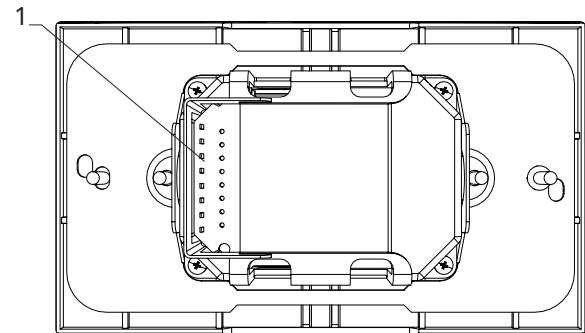
- ▶ 8 mm abisolieren
- ▶ im Falle eines starren Kabels, einfach einführen
- ▶ im Falle eines flexiblen Kabels mit einer Zange nachhelfen
- ▶ die Kabel ganz einschieben
- ▶ die korrekte Befestigung durch leichtes Ziehen überprüfen

6.5.2 Bedienfeld

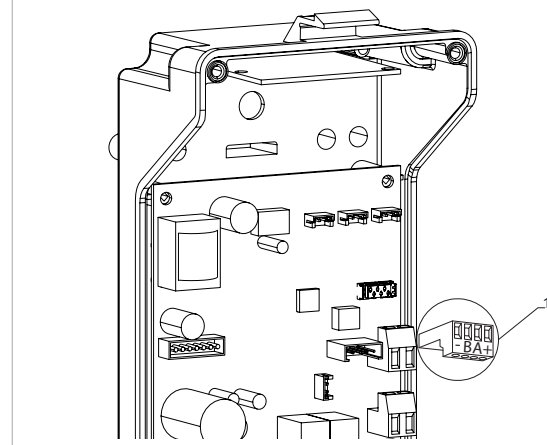
⚠ Das Bedienfeld für die Wandfernbedienung muss separat bestellt werden.

Position der Klemmen:

1. Klemmleiste (Rückansicht)



1. Klemmen



Um die Verbindungen zwischen dem Wandsteuerungspanel und der Platine herzustellen:

- ▶ Schließen Sie die Stromkabel an die + - Klemmen an
- ▶ die seriellen ModBus-Verbindungskabel an die Klemmen A und B anschließen

6.5.3 Anwesenheitskontakt CP

Über diesen Kontakt ist es möglich, ein externes Gerät anzuschließen, das den Betrieb des Geräts sperrt, wie z. B.:

- Fensteröffnungskontakt
- Fern-Ein/Aus
- Infrarot-Anwesenheitssensor
- Freigabe-Badge

Funktionsweise

Beim Kontakt handelt es sich um einen Schließkontakt.

- ▶ wenn der CP-Kontakt, der mit einem spannungsfreien Kontakt verbunden ist, geschlossen wird, geht das Gerät in den Stand-by-Modus
- ▶ wenn eine Taste auf dem Display gedrückt wird, ⚠ blinkt das Symbol

⊖ Es ist verboten, den CP-Eingang mit anderen elektronischen Baugruppen parallel zu schalten. Getrennte Kontakte verwenden.

Der Präsenzkontakt CP kann für den Betrieb im Heiz- und Kühlmodus über den Menüpunkt (Digital Input) in den Einstellungen konfiguriert werden "Digitalen Eingang auswählen" S. 25.

6.5.4 Serieller Anschluss RS485

Die Wandfernbedienung kann über eine RS485-Leitung mit einem oder mehreren Geräten verbunden werden, bis zu maximal 16 Stück.

Die Geräte müssen mit einer für die Fernsteuerung geeigneten Elektronikkarte ausgestattet sein.

Zur Herstellung des Anschlusses:

- ▶ dem Anschlussplan folgen
- ▶ für den Anschluss die Angaben A und B berücksichtigen

⚠ Ein abgeschirmtes zweiadriges Kabel verwenden, das für den seriellen Anschluss RS485 geeignet ist und einen Mindestquerschnitt von 0,35 mm² aufweist.

⚠ Das zweiadrige Kabel von den Stromversorgungskabeln getrennt halten.

⚠ Bei der Verlegung darauf achten, dass die Länge möglichst gering ist.

⚠ Am Ende der Leitung einen 120 Ω-Widerstand anbringen.

⊖ Sternverbindungen sind verboten.

⚠ Im Falle einer Verbindung zwischen mehreren Leuchten ist es zwingend erforderlich, die Kopplung zwischen Steuerung und Leuchte vorzunehmen. Siehe Abschnitt "Kopplung zwischen Steuerung und Gerät" S. 34.

6.6 Funktionen

6.6.1 Basismenü

Zugriff auf das Basismenü

- ▶ bei ausgeschaltetem Display die Taste  10 Sekunden lang
Das Gerät schaltet sich ein und es wird .
- ▶ solange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint .
- ▶ die Taste loslassen 
Es wird das Symbol .

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen  

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶ das Symbol 
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶ das Symbol  10 Sekunden lang
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Menüpunkte

ot: Offset der Sonde AIR (Einstellung der Luftsonde)

ur: Vom R.H.-Sensor abgelesener Wert.

ut: Offset Sonde RH

uS: Sollwert Feuchte

ui: Feuchtigkeitshysterese

CF: Maßstab

ub: Volumen des Summers

uu: Unbelegt

up: Unbelegt

ho: Hotelbetrieb

Sonden-Offset AIR einstellen

Zur Einstellung der Luftsonde

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
*Standardmäßige Einstellung gleich 0.
Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von -12,0 °C bis zu einem Maximum von 12,0 °C.*

Sonden-Offset RH einstellen

⚠ Nur im Falle von tatsächlichen Abweichungen von einer realen Messung mit professionellen Messgeräten ändern.

Zur Einstellung der Sonde RH

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen

Sollwert der Feuchte einstellen

Zur Einstellung des Sollwerts der Feuchte

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich reicht von 20,0% bis 90,0%.

Einstellung der Feuchtigkeitshysterese

Zur Einstellung der Feuchtigkeitshysterese

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern 
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von 1 bis zu einem Maximum von 30.

Maßstab

Um die Maßeinheit für die Temperatur zu ändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ °C oder °F anwählen
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Die Standardeinheit für die Temperatur ist °C.

Das Volumen einstellen

Um das Volumen der Bedienung zu verändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern 
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich für die Lautstärke ist 00 (Minimum) bis 03 (Maximum).

 Die Lautstärke ändert sich nach dem Bestätigen der Änderung.

Hotelmodus einstellen

Zur Einstellung des Hotelbetriebs

- ▶ wählen 
- ▶ mit YES den Hotelbetrieb aktivieren
- ▶ mit NO den Hotelbetrieb deaktivieren
Standardmäßig ist das Gerät auf NO eingestellt.

Bei Aktivierung des Hotelbetriebs:

- die Funktion Autochangeover ist deaktiviert
- der Temperatureinstellbereich ist reduziert, der Kühlbetrieb kann zwischen 22 °C und 28 °C und der Heizbetrieb von 16 °C bis 24 °C eingestellt werden

6.6.2 Erweitertes Menü

 **Um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen, muss man zuerst das Basis-Menü aufrufen. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 24.**

Über das Bedienfeld kann auf das Menü für spezielle Funktionen zugegriffen werden.

Um auf spezielle Funktionen zuzugreifen

- ▶ im Hauptmenü  drücken
Es wird .
- ▶ folgende Taste 1 Mal drücken 
Es wird .
- ▶  um zu bestätigen und zuzugreifen
Das Einstellungsmenü wird aufgerufen.

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen 

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶  2 Sekunden lang gedrückt halten
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Es wird .
- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Das Display schaltet sich aus.
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Menüpunkte

Ad: Optionen für die ModBus-Adresse

di: Optionen für digitalen Eingang

t1: Luftsonde M7/PU auswählen

rC: Strahloptionen auf Kühlung mit R20

rH: Strahloptionen auf Heizung mit R20

UC: Unbelegt

Ac: Temperaturschichtung im Kühlbetrieb

Ah: Temperaturschichtung im Heizbetrieb

Ed: Unbelegt

Fr: Unbelegt

Die Geräteadresse für die Kommunikation einstellen

Zur Einstellung der ModBus-Adresse

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶  gleichzeitig drücken, um den auf dem Display angezeigten Wert zu ändern
Der im Display angezeigte Wert blinkt.
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern 
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Standardmäßig ist die Modbus-Adresse auf 01 eingestellt.

Digitalen Eingang auswählen

Um den digitalen Input zu ändern

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - ▶ CP für Präsenzkontakt auswählen (Default)
 - ▶ CO für Cooling Open wählen
 - ▶ CC für Cooling Close wählen
 - ▶ drücken  zum Bestätigen
- Standardmäßig ist der Digitaleingang auf CP eingestellt.*

⚠ Um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, den digitalen Eingang auf „CP“ stellen.

⚠ Durch Auswahl eines der anderen Eingänge (CO, CC) wird die Saisonalität gesperrt und kann nicht mehr über die Taste  der Fernbedienung geändert werden.

Luftsonde M7/PU auswählen

So wählen Sie die Luftsonde M7/PU

- ▶ wählen t1
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - ▶ wählen Sie 0, um die Luftsonde M7 zu verwenden
 - ▶ wählen Sie 1, um die T1-Messwerte der angeschlossenen PU-Karten zu erfassen
 - ▶ drücken  zum Bestätigen
- Standardmäßig ist der Digitaleingang auf 0 eingestellt.*

⚠ Bei gepaarten PU-Karten bildet die Steuerung der M7-Serie den Durchschnitt der Werte der Sonden.

Den Menüpunkt Strahloptionen auf Heizung mit R20 einstellen

⚠ Um die rH-Funktion zu ändern, muss man im Besitz des Zubehörs MZS - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme sein.

⚠ Um die Einstellungen zu ändern, die Gebrauchsanweisung des MZS-Zubehörs beachten - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme.

Den Menüpunkt Strahloptionen auf Kühlung mit R20 einstellen

⚠ Um die rC-Funktion zu ändern, muss das Zubehör MZS - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme vorhanden sein.

⚠ Um die Einstellungen zu ändern, die Gebrauchsanweisung des MZS-Zubehörs beachten - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb einzustellen

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - Es wird .*
 - ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
 - ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
 - ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.
- Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb auf  eingestellt.*

⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Kühlbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die niedrig am Boden montiert sind und mit einem aktiven Luftsensoren ausgestattet sind.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb einzustellen

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - Es wird .*
 - ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
 - ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
 - ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.
- Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb auf  eingestellt.*

⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperaturschichtung im Heizbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die hoch an der Wand oder an der Decke montiert sind und mit einem aktiven Luftsensoren ausgestattet sind.

6.6.3 Kopplung zwischen Steuerung und Gerät

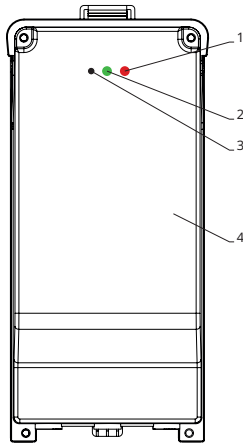
⚠ Das Pairing-Verfahren zwischen Steuerung und Leuchte ist im Falle einer Verbindung zwischen mehreren Leuchten obligatorisch und ermöglicht den Empfang von Alarmen.

⚠ Für den Fall, dass Befehl und Leuchte nicht übereinstimmen und der entsprechende E8-Fehler auftritt, aktiviert der Befehl nach 10 Minuten die Broadcast-Kommunikation. Der E8-Fehler wird somit beseitigt und die Steuerung sendet Signale an alle Leuchten ohne Quittierung.

So führen Sie das Pairing zwischen Steuerung und Gerät durch

- ▶ Bei eingeschaltetem Steuergerät gleichzeitig  und  etwa 10 Sekunden lang drücken
- Im Displaybereich, in dem der Sollwert angezeigt wird, erscheint die Anzahl der angeschlossenen Geräte.*
- Der angezeigte Wert blinkt.*

1. Rote LED
2. Grüne LED
3. Schwarze Taste
4. Schaltkasten



Auf dem elektrischen Kasten an Bord der Maschine

- ▶ Drücken Sie die schwarze Taste für 3 Sekunden
*Die grüne LED blinkt.
Die rote LED leuchtet.*
- ▶ warten, bis das Verfahren beendet ist
Die grüne LED hört auf zu blinken.

Auf dem Wandsteuerungspanel

- Die dem Fan-Coil zugewiesene Nummer wird angezeigt.
Dann wird die Anzahl der verbundenen Geräte angezeigt.*
- ▶ Drücken Sie Verlassen des Menüs

Rücksetzen der Kopplung

⚠ Um die Pairing-Einstellungen zurückzusetzen, müssen Sie zunächst das Menü "Basismenü" S. 32 aufrufen.

So setzen Sie die Kopplungseinstellungen zurück

- ▶ Zugriff auf das Basismenü
- ▶ drücken
- ▶ drücken
- Bis zum Menü navigieren.*
- ▶ drücken

Um einen einzelnen Fan-Coil zurückzusetzen

- Es wird .*
- ▶ drücken
- Es wird .*
- ▶ Drücken Sie um das Menü zu öffnen
- ▶ Verwenden Sie die Symbole , um sich im Menü zu bewegen
Die den Fan-Coils zugewiesenen Nummern werden angezeigt.
- ▶ Wählen Sie den Fan-Coil aus, den Sie zurücksetzen möchten
- ▶ drücken zum Bestätigen
*Es erscheint begleitet von einem akustischen Signal.
Das Gerät wurde entfernt.*

Um die Einstellung zu verlassen

- ▶ 5 Sekunden lang
Man verlässt die Einstellung .
Zurück zum Menü 02.

Um alle Fan-Coils zurückzusetzen

Es wird .

- ▶ drücken, bis erscheint
Es wird .
- ▶ Drücken Sie um das Menü zu öffnen
- ▶ Verwenden Sie die Symbole , um sich im Menü zu bewegen
- ▶ Wählen Sie NO, um alle Fan-Coils beizubehalten
- ▶ Wählen Sie YES, um den Reset der Fan-Coils durchzuführen
- ▶ drücken zum Bestätigen

Funktionsweise der LED-Schnittstelle auf dem Elektrokasten

Wenn das Gerät gepaart wird

Die grüne LED blinkt.

Wenn das Gerät gepaart ist und funktioniert

Die grüne LED leuchtet.

Wenn das Gerät nicht gepaart ist und nicht funktioniert

Die grüne LED ist aus.

Die rote LED leuchtet.

Wenn sich das Gerät im Alarmzustand befindet

Die rote LED blinkt.

⚠ Die rote LED blinkt je nach Art des Alarms. Bitte lesen Sie den folgenden "Fehlerberichterstattung" S. 35 Abschnitt, um den Alarmtyp zu überprüfen.

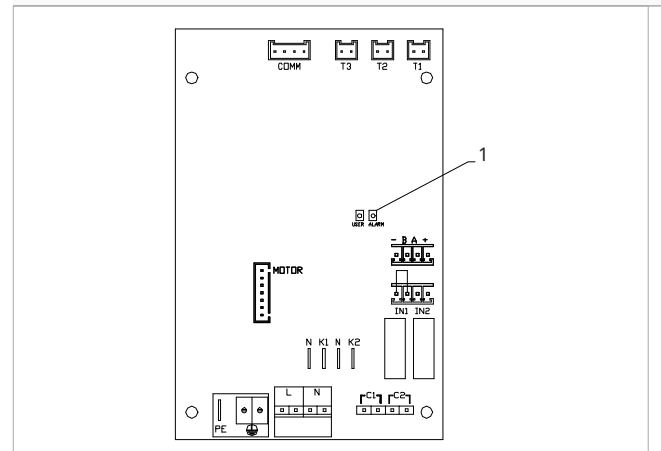
Wenn die Kommunikation mit der Platine fehlt

Die grüne und die rote LED blinken im Sekundentakt.

6.6.4 Fehlerberichterstattung

Die an Bord befindliche Karte ist mit LEDs ausgestattet, anhand derer der Betriebszustand erkannt werden kann.

1. LED



⚠ Die LED auf dem Deckel des Elektrokastens erfüllt dieselben Funktionen wie die LED auf der Maschinenbordkarte.

⚠ Die blinkende LED zeigt Fehler an.

⚠ Ein eingeschaltetes LED zeigt an, dass keine Fehler vorliegen.

LED-Signale

- ▶ LED blinkt
Fehlermeldungen, die auf dem Display angezeigt werden sollen.
- ▶ LED aus
Wandschalter ausgeschaltet

- ▶ LED blinkt kontinuierlich mit Pause zwischen den Blitzen
Alarm für ungeeignete Wassertemperatur.
- ▶ LED leuchtet
Wandsteuerung eingeschaltet und kein Alarm vorhanden.
- ▶ LED blinkt kontinuierlich mit Pause zwischen den Blitzen
Alarm für ungeeignete Wassertemperatur.
- ▶ LED 2 blinkt / pausiert
Alarm Motor des internen Ventilators defekt oder abgekoppelt.
- ▶ LED 3 blinkt / pausiert
Alarm Wassertemperaturfühler H2/T2 abgekoppelt oder defekt.
- ▶ LED 6 blinkt / pausiert
Alarm bei Kommunikationsfehler mit dem Wandbedienfeld.

6.6.5 Alarmanzeige auf dem Wandbedienfeld

- ⚠ Im Falle eines Alarms behält das Gerät seine aktiven Funktionen bei.
- ⚠ Zur Anzeige von Alarmen auf dem Wandsteuerungspanel wird das feste Symbol ⚠ angezeigt.
- ⚠ **Um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen, muss man zuerst das Basis-Menü aufrufen. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 32.**

Um Fehler auf dem Wandsteuerungspanel anzuzeigen

- ▶ drücken 
Es wird F1.
- ▶ drücken 
Anschließend wird die dem Fan-Coil zugewiesene Nummer angezeigt und danach der Fehler.

Auf dem Wandsteuerungspaneel angezeigte Alarme

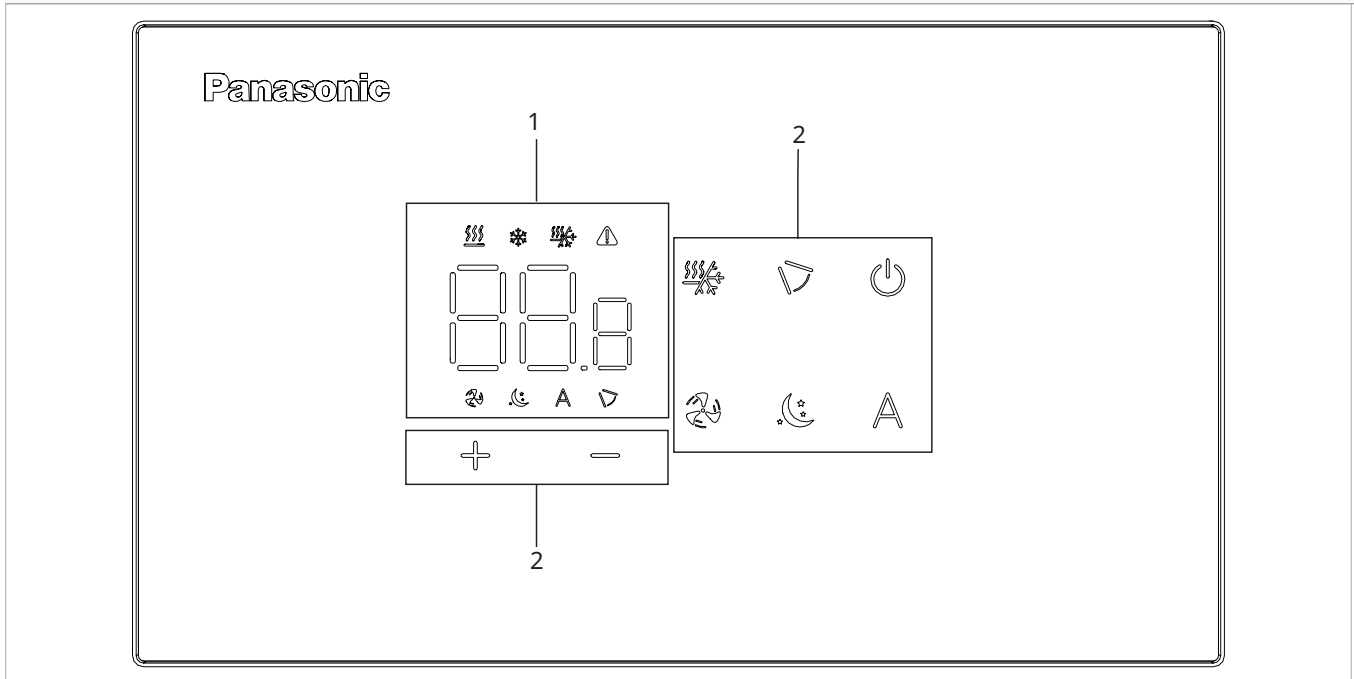
- ▶ E1 Alarm des Lufttemperaturfühlers T1 auf der Platine PUB-30 nicht angeschlossen oder mit falschen Werten (-10÷40)
Das Gerät funktioniert und die M7-Steuerung verwendet eine eigene Luftsonde.
- ▶ E2 Interner Ventilatormotor defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E3 Wassertemperaturfühler H2/T2 abgekoppelt oder defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E8 Kommunikationsfehler
Kommunikationsfehler zwischen dem Wandsteuerungspanel und dem Gebläsekonvektor oder im Falle der Kombination mehrerer Geräte. Es ist nicht möglich, den Betrieb des Geräts zu aktivieren.
- ▶ h2o Wassertemperatur nicht geeignet
*Beim Heizen liegt die Wassertemperatur unter 30 °C.
Beim Kühlen liegt die Wassertemperatur über 20 °C.*

- ⚠ Der Fehler E8 wird angezeigt, ohne dass das Verfahren zur Fehleranzeige am Wandsteuerungspanel durchgeführt wird.

7. BEDIENELEMENTE FÜR WANDSTEUERUNG PCZ-EFB749

7.1 Schnittstelle

1. Display-Bereich
2. Tasten-Bereich



7.2 Einbau

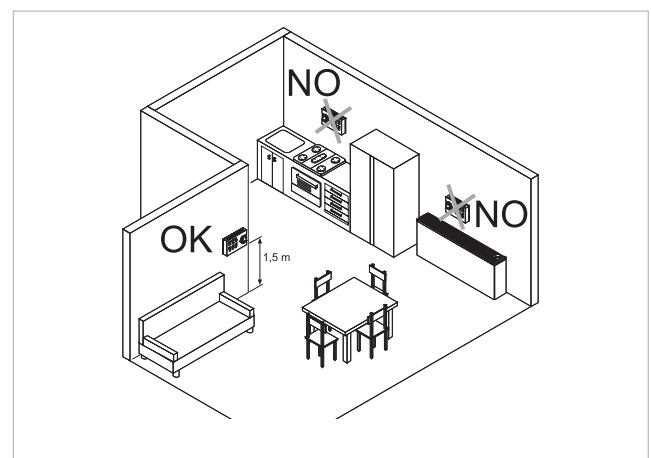
7.2.1 Beschreibung

die Wandfernbedienung ist ein elektronischer LED-Thermostat mit Touch-Interface, mit der Möglichkeit, mehrere Geräte zu steuern, die mit der gleichen Elektronikarte ausgestattet sind. Sie ist mit einer Temperatur- und Feuchtigkeitssonde ausgestattet.

- ⚠ Die Fernbedienung kann max. 16 Geräte kontrollieren.
- ⚠ Für die Wandsteuerung Code PCZ-EFB749 ist eine Aquarea Home App verfügbar.

7.2.2 Montage

- ⚠ Das Bedienfeld für Wandfernbedienung muss in einem Schaltkasten installiert werden.
- ⚠ Vor der Installation der Wandfernbedienung muss die Wand für die Unterbringung des Schaltkastens vorbereitet werden.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass:
 - Sicherstellen, dass die Wand das Gewicht des Geräts trägt
 - Der Wandabschnitt darf keine Rohre oder Stromleitungen beinhalten
 - Die Funktionalität von tragenden Elementen darf nicht beeinträchtigt werden



Vorgaben für die Installation der Wandfernbedienung:

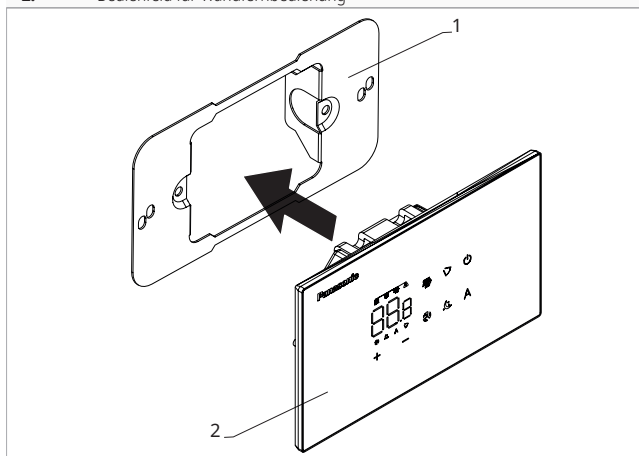
- auf Innenwände
- auf einer Höhe von ca. 1,5 m vom Boden

- ⚠ Wenn sich die Steuerung in einem Bereich befindet, der von Personen mit eingeschränkten körperlichen Fähigkeiten genutzt wird, beachten Sie bitte die örtlichen Vorschriften.
 - weg von Türen und Fenstern

- entfernt von Wärmequellen wie Heizkörpern, Gebläsekonvektoren, Herden, direkter Sonneneinstrahlung

⚠ Die Wandfernbedienung wird im Paket bereits montiert geliefert.

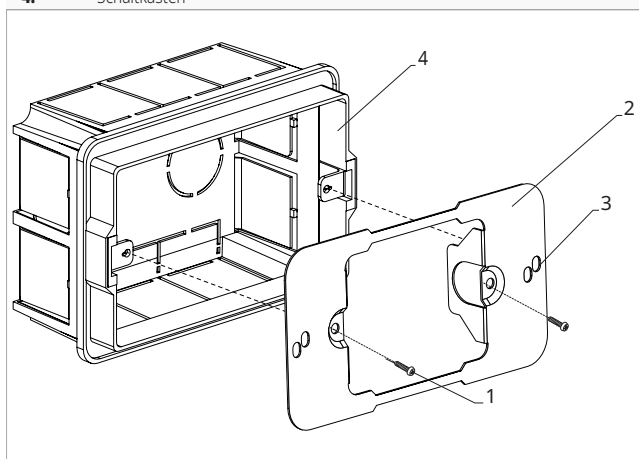
- | | |
|----|----------------------------------|
| 1. | Halter der Fernbedienung |
| 2. | Bedienfeld für Wandfernbedienung |



Vor der Wandmontage:

- den Halter der Fernbedienung vom Bedienfeld trennen

- | | |
|----|---|
| 1. | Befestigungsschrauben |
| 2. | Halter der Fernbedienung |
| 3. | Bohrungen für die Befestigung am Schaltkasten |
| 4. | Schaltkasten |



Wandbefestigung des Bedienfelds:

- Bediensockel mit Schrauben am Schaltkasten befestigen
- Anschlüsse herstellen

⚠ Überprüfen Sie, dass der Sensor der Luftsonde nicht durch Luftströmungen, weder warme noch kalte, aus der Unterputzdose beeinflusst wird.

⚠ Um Störungen bei der Temperaturmessung zu vermeiden:

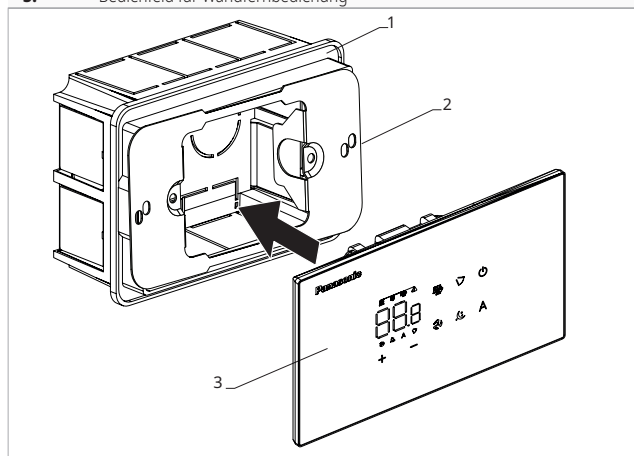
- die Kabeldurchführungen sorgfältig abdichten, damit kein Luftdurchtritt möglich ist
- alle eventuellen Öffnungen im Gehäuse oder in der Wand schließen, die eine Verbindung zwischen der Rückseite des Thermostats und der Luftzirkulation in den Hohlräumen der Wand herstellen könnten

⚠ Eine korrekte Abdichtung gewährleistet die einwandfreie Funktion des Sensors und die Zuverlässigkeit der Temperaturregelung.

⚠ Vor dem Anschließen prüfen, ob sich der Steuerelementkasten auf der rechten Seite befindet.

⚠ Es ist verpflichtend, an allen Leitern Aderendhülsen sowohl auf der Platinen- als auch auf der wandseitigen Anschlussklemme zu verwenden, um dauerhafte Schäden an den Geräten zu vermeiden.

- | | |
|----|----------------------------------|
| 1. | Schaltkasten |
| 2. | Halter der Fernbedienung |
| 3. | Bedienfeld für Wandfernbedienung |



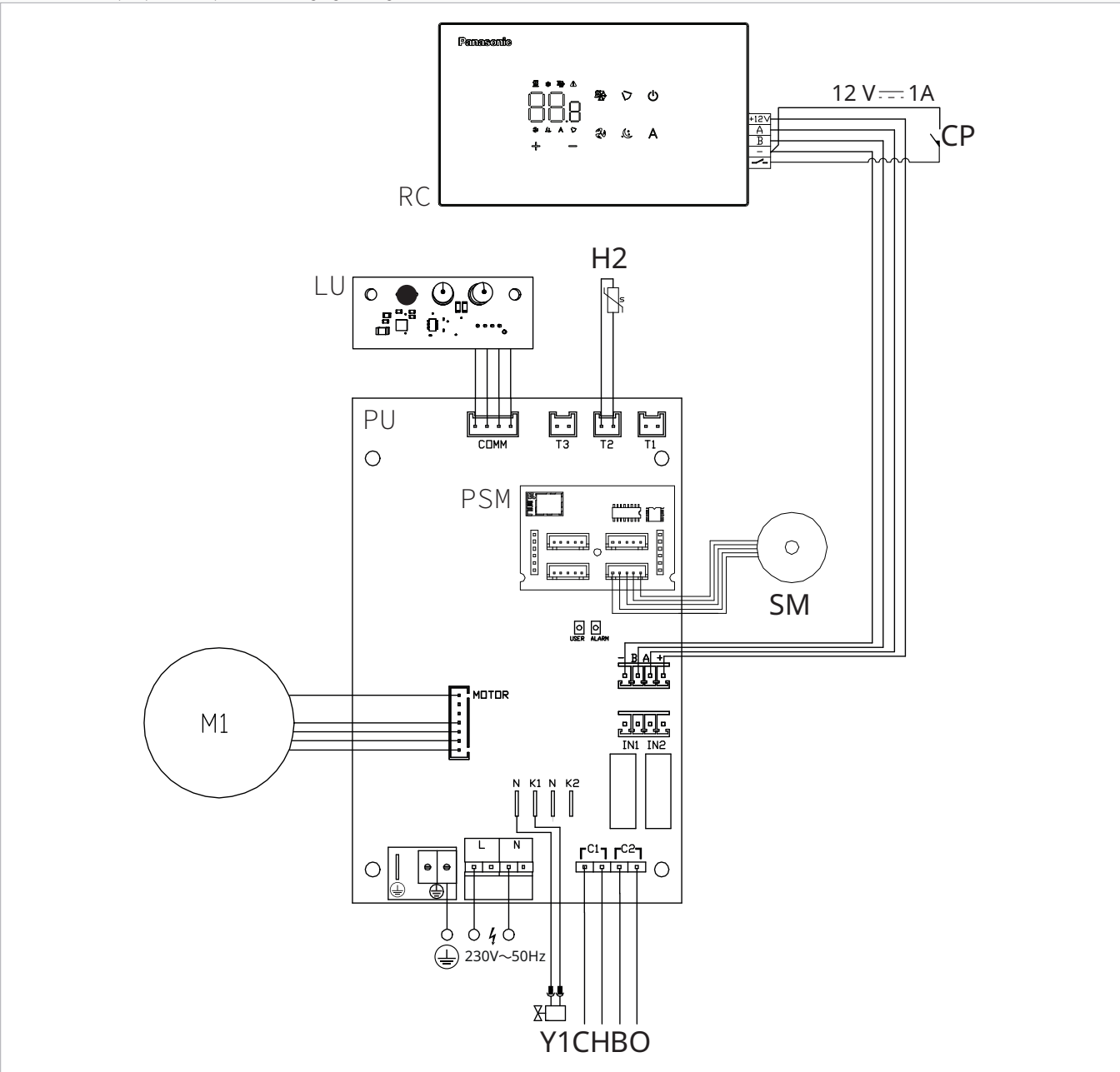
- das Bedienfeld wieder schließen

⚠ Beim Schließen des Gehäuses der Fernbedienung darauf achten, dass die Leitungen nicht zerquetscht werden.

7.3 Einzelner Anschlussplan

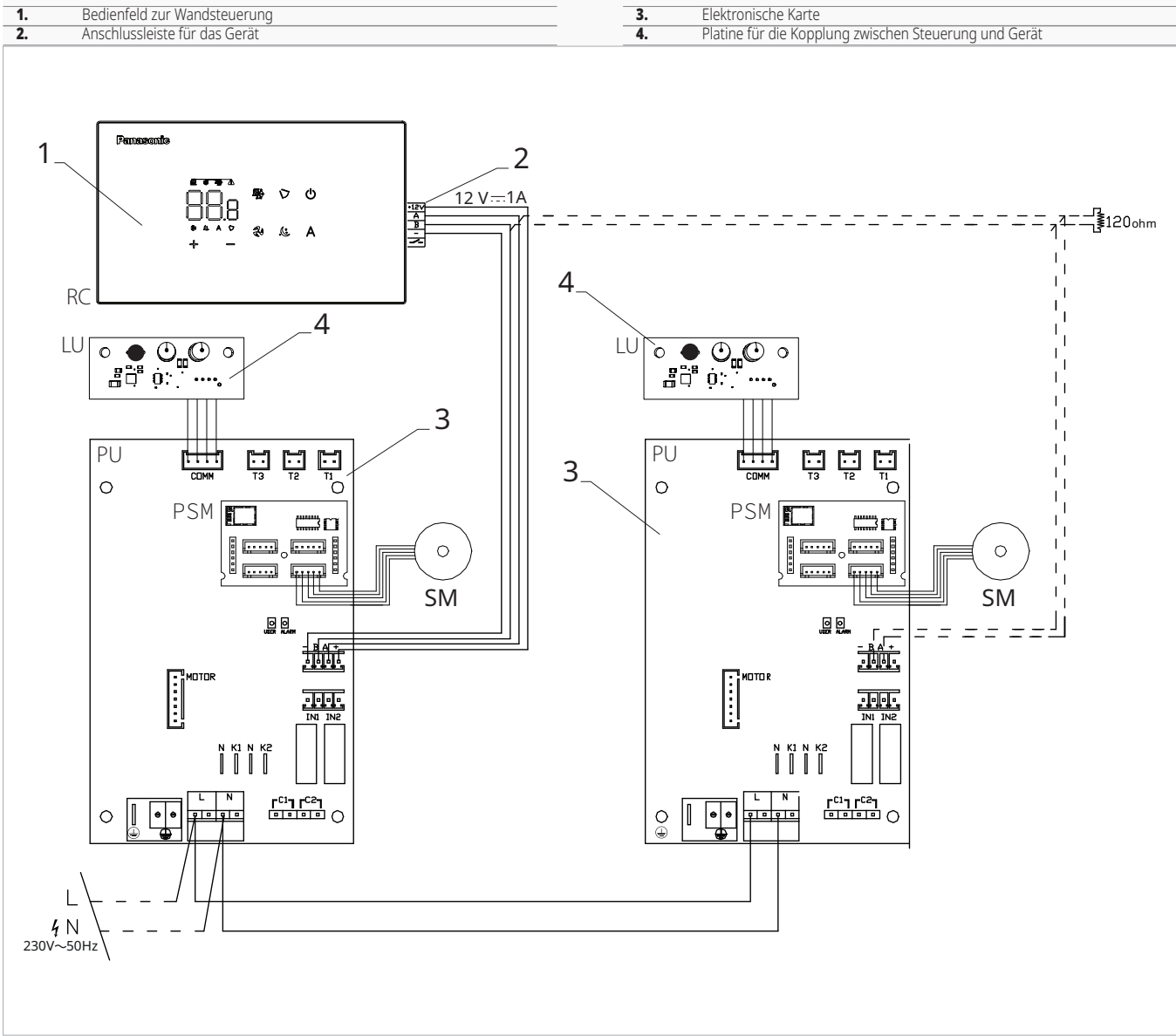
M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
	Erdanschluss
230~50	Stromversorgungsanschluss 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Wasser-Elektromagnetventil (230 V / 50 Hz / 1 A Spannungsausgang)
CH/C1	Anforderungskontakt für den Kühlungsgenerator (z.B. Kühler oder reversible Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Kühlmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
BO/C2	Anforderungskontakt für den Heizungsgenerator (z.B. Kessel oder Wärmepumpe). Er wird parallel zum Ausgang des Magnetventils (Y1) mit

	einer Verzögerung von 1 Minute aktiviert, wenn das Fan-Coil im Heizmodus betrieben wird und eine Anforderung besteht (Schließer max. 1 A)
CP	Anwesenheitskontakt (Schließkontakt)
-BA+	Serielle Verbindung für die Wandfernsteuerung (Polarität AB beachten)
IN1	Eingang für potenzialfreien Kontakt 1 (nicht aktiv)
H2/T2	2-Rohr-Wassertemperatursensor
LU	Platine für die Kopplung zwischen Steuerung und Gerät
PU	Karte an Bord der Maschine
PSM	Platine für den Anschluss des Schrittmotors
RC	Befehl für Wandsteuerung



⚠ Für die Wandsteuerung Code PCZ-EFB749 ist eine Aquarea Home App verfügbar.

7.4 Mehrfacher Anschlussplan



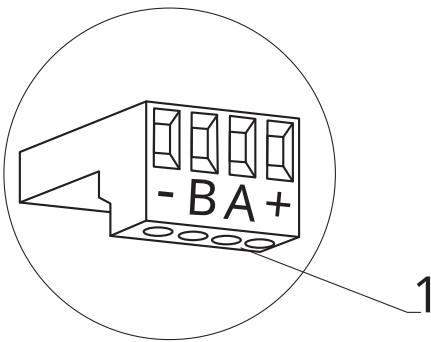
⚠ Bei der Mehrfachschaltung von Steuerungen ist es zwingend erforderlich, die Kopplung zwischen Steuerung und Gerät vorzunehmen. Siehe Abschnitt "Kopplung zwischen Steuerung und Gerät" S. 44

7.5 Anschlüsse

7.5.1 Vorwarnungen

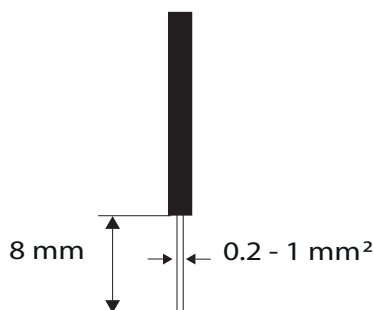
⚠ Die Klemmen für den Anschluss des Steuerpanels und des Präsenzkontakts CP sind in einem Plastikbeutel verpackt und auf der Innenseite des Deckels des Elektrokastens platziert.

1. Klemmen



Klemmen:

- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,2 bis 1 mm²
- starre oder flexible Kabel mit einem Querschnitt von 0,5 mm² beim Anschluss von zwei Leitern in derselben Klemme
- starre oder flexible Kabel mit einem maximalen Querschnitt von 0,75 mm², wenn sie mit einem Kabelschuh mit Kunststoffschelle versehen sind



Zum Anschließen von Kabeln:

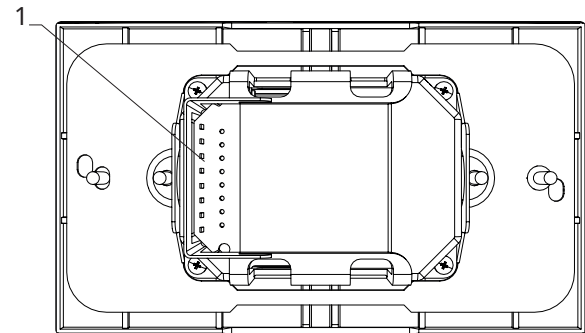
- ▶ 8 mm abisolieren
- ▶ im Falle eines starren Kabels, einfach einführen
- ▶ im Falle eines flexiblen Kabels mit einer Zange nachhelfen
- ▶ die Kabel ganz einschieben
- ▶ die korrekte Befestigung durch leichtes Ziehen überprüfen

7.5.2 Bedienfeld

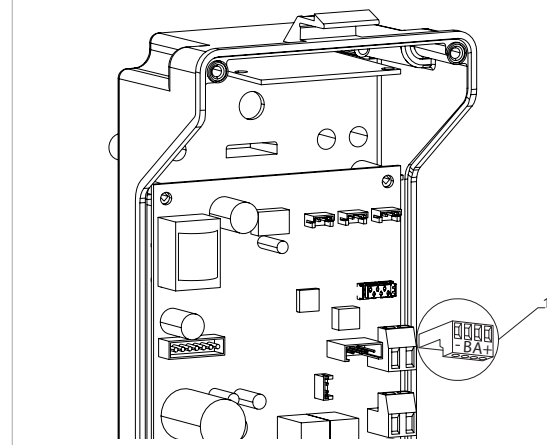
⚠ Das Bedienfeld für die Wandfernbedienung muss separat bestellt werden.

Position der Klemmen:

1. Klemmleiste (Rückansicht)



1. Klemmen



Um die Verbindungen zwischen dem Wandsteuerungspanel und der Platine herzustellen:

- ▶ Schließen Sie die Stromkabel an die + - Klemmen an
- ▶ die seriellen ModBus-Verbindungskabel an die Klemmen A und B anschließen

7.5.3 Anwesenheitskontakt CP

Über diesen Kontakt ist es möglich, ein externes Gerät anzuschließen, das den Betrieb des Geräts sperrt, wie z. B.:

- Fensteröffnungskontakt
- Fern-Ein/Aus
- Infrarot-Anwesenheitssensor
- Freigabe-Badge

Funktionsweise

Beim Kontakt handelt es sich um einen Schließkontakt.

- ▶ wenn der CP-Kontakt, der mit einem spannungsfreien Kontakt verbunden ist, geschlossen wird, geht das Gerät in den Stand-by-Modus
- ▶ wenn eine Taste auf dem Display gedrückt wird, ⚠ blinkt das Symbol

⊖ Es ist verboten, den CP-Eingang mit anderen elektronischen Baugruppen parallel zu schalten. Getrennte Kontakte verwenden.

Der Präsenzkontakt CP kann für den Betrieb im Heiz- und Kühlmodus über den Menüpunkt (Digital Input) in den Einstellungen konfiguriert werden "Digitalen Eingang auswählen" S. 44.

7.5.4 Serieller Anschluss RS485

Die Wandfernbedienung kann über eine RS485-Leitung mit einem oder mehreren Geräten verbunden werden, bis zu maximal 16 Stück. Die Geräte müssen mit einer für die Fernsteuerung geeigneten Elektronikarte ausgestattet sein.

Zur Herstellung des Anschlusses:

- ▶ dem Anschlussplan folgen
- ▶ für den Anschluss die Angaben A und B berücksichtigen

⚠ Ein abgeschirmtes zweiadriges Kabel verwenden, das für den seriellen Anschluss RS485 geeignet ist und einen Mindestquerschnitt von 0,35 mm² aufweist.

⚠ Das zweiadrige Kabel von den Stromversorgungskabeln getrennt halten.

⚠ Bei der Verlegung darauf achten, dass die Länge möglichst gering ist.

⚠ Am Ende der Leitung einen 120 Ω-Widerstand anbringen.

⊖ Sternverbindungen sind verboten.

⚠ Bei einer Verbindung zwischen mehreren Geräten ist es zwingend erforderlich, die Steuerung mit dem Gerät zu koppeln. Siehe Absatz "Kopplung zwischen Steuerung und Gerät" S. 44

7.6 Funktionen

7.6.1 Basismenü

Zugriff auf das Basismenü

- ▶ bei ausgeschaltetem Display die Taste  10 Sekunden lang
Das Gerät schaltet sich ein und es wird .
- ▶ solange gedrückt halten, bis folgende Anzeige erscheint 
- ▶ die Taste loslassen 
Es wird das Symbol .

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen  

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶ das Symbol 
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶ das Symbol  10 Sekunden lang
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Menüpunkte

ot: Offset der Sonde AIR (Einstellung der Luftsonde)

ur: Vom R.H.-Sensor abgelesener Wert.

ut: Offset Sonde RH

uS: Sollwert Feuchte

uI: Feuchtigkeitshysterese

CF: Maßstab

ub: Volumen des Summers

uu: Wi-Fi zurücksetzen

up: Wi-Fi-Aktivierung

ho: Hotelbetrieb

Sonden-Offset AIR einstellen

Zur Einstellung der Luftsonde

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
*Standardmäßige Einstellung gleich 0.
Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von -12,0 °C bis zu einem Maximum von 12,0 °C.*

Sonden-Offset RH einstellen

⚠ Nur im Falle von tatsächlichen Abweichungen von einer realen Messung mit professionellen Messgeräten ändern.

Zur Einstellung der Sonde RH

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen

Sollwert der Feuchte einstellen

Zur Einstellung des Sollwerts der Feuchte

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern  
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich reicht von 20,0% bis 90,0%.

Einstellung der Feuchtigkeitshysterese

Zur Einstellung der Feuchtigkeitshysterese

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern 
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich reicht von einem Minimum von 1 bis zu einem Maximum von 30.

Maßstab

Um die Maßeinheit für die Temperatur zu ändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ °C oder °F anwählen
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Die Standardeinheit für die Temperatur ist °C.

Das Volumen einstellen

Um das Volumen der Bedienung zu verändern

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ den Wert mit den Symbolen erhöhen oder verringern 
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Der Einstellbereich für die Lautstärke ist 00 (Minimum) bis 03 (Maximum).

⚠ Die Lautstärke ändert sich nach dem Bestätigen der Änderung.

Wi-Fi zurücksetzen

So setzen Sie die Wi-Fi-Anmeldeinformationen zurück und setzen das Gerät auf seine ursprüngliche Konfiguration zurück

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ die Symbole nacheinander verwenden 
- Es wird .*
- ▶ drücken 
-  scheint die Wi-Fi-Anmeldeinformationen zurückzusetzen.*
- ▶ drücken  zum Bestätigen
Die Berechtigungsnachweise wurden zurückgesetzt.

Wi-Fi aktivieren

So aktivieren Sie Wi-Fi

- ▶ wählen 
- ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
- ▶ die Symbole nacheinander verwenden 
- Es wird .*
- ▶ drücken 
-  scheint die Wi-Fi-Kopplung zu aktivieren.*
- ▶ drücken  zum Bestätigen

⚠ Das Gerät bleibt in den ersten 15 Minuten nach dem Einschalten in der Aquarea Home App sichtbar.

Hotelmodus einstellen

Zur Einstellung des Hotelbetriebs

- ▶ wählen 
- ▶ mit YS den Hotelbetrieb aktivieren
- ▶ mit NO den Hotelbetrieb deaktivieren
Standardmäßig ist das Gerät auf NO eingestellt.

Bei Aktivierung des Hotelbetriebs:

- die Funktion Autochangeover ist deaktiviert
- der Temperatureinstellbereich ist reduziert, der Kühlbetrieb kann zwischen 22 °C und 28 °C und der Heizbetrieb von 16 °C bis 24 °C eingestellt werden

7.6.2 Erweitertes Menü

⚠ Um auf das Einstellungsmenü zuzugreifen, muss man zuerst das Basis-Menü aufrufen. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 42.

Über das Bedienfeld kann auf das Menü für spezielle Funktionen zugegriffen werden.

Um auf spezielle Funktionen zuzugreifen

- ▶ im Hauptmenü  drücken
Es wird .
- ▶ folgende Taste 1 Mal drücken 
- Es wird .*
- ▶  um zu bestätigen und zuzugreifen
Zugriff auf das erweiterte Menü.

Menüoptionen

- ▶ folgende Symbole benutzen 

So wählen Sie Menüpunkte aus und bestätigen Änderungen

- ▶  2 Sekunden lang gedrückt halten
Die Bestätigung der Änderung führt zum nächsten Punkt.

Verlassen des Menüs

- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Es wird .
- ▶  gleichzeitig ca. 10 Sekunden lang gedrückt halten
Das Display schaltet sich aus.
- ▶ oder 30 Sekunden nach der letzten Aktion warten
Das Display schaltet sich automatisch aus.

⚠ 30 Sekunden nach der letzten Aktion schaltet sich das Display aus und die vorgenommenen Änderungen werden automatisch gespeichert.

Menüpunkte

Ad: Unbelegt

di: Optionen für digitalen Eingang

t1: Luftsonde M7/PU auswählen

rH: Strahloptionen auf Heizung mit R20

rC: Strahloptionen auf Kühlung mit R20

UC: Unbelegt

Ac: Temperatschichtung im Kühlbetrieb

Ah: Temperatschichtung im Heizbetrieb

Ed: Unbelegt

Fr: Unbelegt

Digitalen Eingang auswählen

Um den digitalen Input zu ändern

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - ▶ CP für Präsenzkontakt auswählen (Default)
 - ▶ CO für Cooling Open wählen
 - ▶ CC für Cooling Close wählen
 - ▶ drücken  zum Bestätigen
- Standardmäßig ist der Digitaleingang auf CP eingestellt.*

⚠ Um zu den Standardeinstellungen zurückzukehren, den digitalen Eingang auf „CP“ stellen.

⚠ Durch Auswahl eines der anderen Eingänge (CO, CC) wird die Saisonalität gesperrt und kann nicht mehr über die Taste  der Fernbedienung geändert werden.

Luftsonde M7/PU auswählen

So wählen Sie die Luftsonde M7/PU

- ▶ wählen t1
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - ▶ wählen Sie 0, um die Luftsonde M7 zu verwenden
 - ▶ wählen Sie 1, um die T1-Messwerte der angeschlossenen PU-Karten zu erfassen
 - ▶ drücken  zum Bestätigen
- Standardmäßig ist der Digitaleingang auf 0 eingestellt.*

⚠ Bei gepaarten PU-Karten bildet die Steuerung der M7-Serie den Durchschnitt der Werte der Sonden.

Den Menüpunkt Strahloptionen auf Heizung mit R20 einstellen

⚠ Um die rH-Funktion zu ändern, muss man im Besitz des Zubehörs MZS - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme sein.

⚠ Um die Einstellungen zu ändern, die Gebrauchsanweisung des MZS-Zubehörs beachten - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme.

Den Menüpunkt Strahloptionen auf Kühlung mit R20 einstellen

⚠ Um die rC-Funktion zu ändern, muss das Zubehör MZS - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme vorhanden sein.

⚠ Um die Einstellungen zu ändern, die Gebrauchsanweisung des MZS-Zubehörs beachten - Einzelzonenmodul für Strahlungssysteme.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Kühlbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Kühlbetrieb einzustellen

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - Es wird .*
 - ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
 - ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
 - ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.
- Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Kühlbetrieb auf  eingestellt.*

⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Kühlbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die niedrig am Boden montiert sind und mit einem aktiven Luftsensord ausgestattet sind.

Die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Heizbetrieb einstellen

Um die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Heizbetrieb einzustellen

- ▶ wählen 
 - ▶  drücken, um die Einstellungen zu verändern
 - Es wird .*
 - ▶ Drücken Sie  um sich im Menü zu bewegen
 - ▶ Wählen Sie  um die Funktion zu aktivieren
 - ▶ Drücken Sie  um die Änderungen zu bestätigen.
- Standardmäßig ist die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Heizbetrieb auf  eingestellt.*

⚠ Die Funktion zur Vermeidung von Temperatschichtung im Heizbetrieb sollte für Geräte eingestellt werden, die hoch an der Wand oder an der Decke montiert sind und mit einem aktiven Luftsensord ausgestattet sind.

7.6.3 Kopplung zwischen Steuerung und Gerät

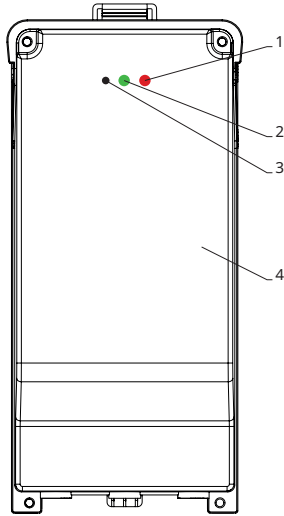
⚠ Das Pairing-Verfahren zwischen Steuerung und Leuchte ist im Falle einer Verbindung zwischen mehreren Leuchten obligatorisch und ermöglicht den Empfang von Alarmen.

⚠ Für den Fall, dass Befehl und Leuchte nicht übereinstimmen und der entsprechende E8-Fehler auftritt, aktiviert der Befehl nach 10 Minuten die Broadcast-Kommunikation. Der E8-Fehler wird somit beseitigt und die Steuerung sendet Signale an alle Leuchten ohne Quittierung.

So führen Sie das Pairing zwischen Steuerung und Gerät durch

- ▶ Bei eingeschaltetem Steuergerät gleichzeitig  und  etwa 10 Sekunden lang drücken
- Im Displaybereich, in dem der Sollwert angezeigt wird, erscheint die Anzahl der angeschlossenen Geräte. Der angezeigte Wert blinkt.*

1. Rote LED
2. Grüne LED
3. Schwarze Taste
4. Schaltkasten



Auf dem elektrischen Kasten an Bord der Maschine

- ▶ Drücken Sie die schwarze Taste für 3 Sekunden
Die grüne LED blinkt.
Die rote LED leuchtet.
- ▶ warten, bis das Verfahren beendet ist
Die grüne LED hört auf zu blinken.

Auf dem Wandsteuerungspanel

Die dem Fan-Coil zugewiesene Nummer wird angezeigt.
Dann wird die Anzahl der verbundenen Geräte angezeigt.

- ▶ Drücken Sie Verlassen des Menüs

⚠ Um den Reset der Kopplungseinstellungen durchzuführen, muss zunächst auf das Basis-Menü zugegriffen werden. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 42.

So setzen Sie die Kopplungseinstellungen zurück

- ▶ Zugriff auf das Basismenü
- ▶ drücken
- ▶ drücken
- Bis zum Menü navigieren.*
- ▶ drücken

Um einen einzelnen Fan-Coil zurückzusetzen

- Es wird .*
- ▶ drücken
- Es wird .*
- ▶ drücken, um Zugang zu erhalten
- ▶ Verwenden Sie die Symbole , um sich im Menü zu bewegen
Die den Fan-Coils zugewiesenen Nummern werden angezeigt.
- ▶ Wählen Sie den Fan-Coil aus, den Sie zurücksetzen möchten
- ▶ drücken zum Bestätigen
Es erscheint begleitet von einem akustischen Signal.
Das Gerät wurde entfernt.

Um die Einstellung zu verlassen

- ▶ 5 Sekunden lang
Man verlässt die Einstellung .
Zurück zum Menü 02.

Um alle Fan-Coils zurückzusetzen

Es wird .

- ▶ drücken, bis erscheint
Es wird .
- ▶ drücken zum Bestätigen
- ▶ Verwenden Sie die Symbole , um sich im Menü zu bewegen
- ▶ Wählen Sie NO, um alle Fan-Coils beizubehalten
- ▶ Wählen Sie YES, um den Reset der Fan-Coils durchzuführen
- ▶ drücken zum Bestätigen

Funktionsweise der LED-Schnittstelle auf dem Elektrokasten

Wenn das Gerät gepaart wird

Die grüne LED blinkt.

Wenn das Gerät gepaart ist und funktioniert

Die grüne LED leuchtet.

Wenn das Gerät nicht gepaart ist und nicht funktioniert

Die grüne LED ist aus.

Die rote LED leuchtet.

Wenn sich das Gerät im Alarmzustand befindet

Die rote LED blinkt.

⚠ Die rote LED blinkt je nach Art des Alarms. Bitte lesen Sie den folgenden "Fehlerberichterstattung" S. 45 Abschnitt, um den Alarmtyp zu überprüfen.

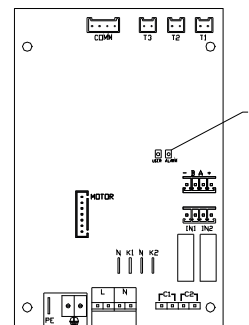
Wenn die Kommunikation mit der Platine fehlt

Die grüne und die rote LED blinken im Sekundentakt.

7.6.4 Fehlerberichterstattung

Die an Bord befindliche Karte ist mit LEDs ausgestattet, anhand derer der Betriebszustand erkannt werden kann.

1. LED



⚠ Die LED auf dem Deckel des Elektrokastens erfüllt dieselben Funktionen wie die LED auf der Maschinenbordkarte.

⚠ Die blinkende LED zeigt Fehler an.

⚠ Wenn die LED leuchtet und keine Anzeige auf dem Display erscheint, bedeutet dies, dass keine Fehler vorliegen.

LED-Signale

- ▶ LED blinkt
Fehlermeldungen, die auf dem Display angezeigt werden sollen.
- ▶ LED aus
Wandschalter ausgeschaltet
- ▶ LED blinkt kontinuierlich mit Pause zwischen den Blitzen
Alarm für ungeeignete Wassertemperatur.

- ▶ LED leuchtet
Wandsteuerung eingeschaltet und kein Alarm vorhanden.
- ▶ LED 2 blinkt / pausiert
Alarm Motor des internen Ventilators defekt oder abgekoppelt.
- ▶ LED 3 blinkt / pausiert
Alarm Wassertemperaturfühler H2/T2 abgekoppelt oder defekt.
- ▶ LED 6 blinkt / pausiert
Alarm bei Kommunikationsfehler mit dem Wandbedienfeld.

7.6.5 Alarmanzeige auf dem Wandbedienfeld

- ⚠ Im Falle eines Alarms behält das Gerät seine aktiven Funktionen bei.
- ⚠ Zur Anzeige von Alarmen auf dem Wandsteuerungspanel wird das feste Symbol ⚠ angezeigt.
- ⚠ **Um auf das Einstellungs Menü zuzugreifen, muss man zuerst das Basis-Menü aufrufen. Siehe Abschnitt "Basismenü" S. 42.**

Um Fehler auf dem Wandsteuerungspanel anzuzeigen

- ▶ drücken 
Es wird F4.
- ▶ drücken 
Anschließend wird die dem Fan-Coil zugewiesene Nummer angezeigt und danach der Fehler.

Am Display Angezeigte Alarme

- ▶ E1 Alarm des Lufttemperaturfühlers T1 auf der Platine PUB-30 nicht angeschlossen oder mit falschen Werten (-10÷40)
Das Gerät funktioniert und die M7-Steuerung verwendet eine eigene Luftsonde.
- ▶ E2 Interner Ventilatormotor defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E3 Wassertemperaturfühler H2/T2 abgekoppelt oder defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E5 Wasserfühler H4/T3 für die Heizung ist abgeklemmt oder defekt
Es kann keine Bedienung des Geräts aktiviert werden.
- ▶ E8 Kommunikationsfehler
Fehler der Kommunikation zwischen Wandbedienung und Fancoil bzw. im Falle der Kombinationsmöglichkeit von mehreren Geräten.
- ▶ h2o Wassertemperatur nicht geeignet
*Beim Heizen liegt die Wassertemperatur unter 30 °C.
Beim Kühlen liegt die Wassertemperatur über 20 °C.*

- ⚠ Der Fehler E8 wird angezeigt, ohne dass das Verfahren zur Fehleranzeige am Wandsteuerungspanel durchgeführt wird.

8. 0-10 V ANSCHLUSS

8.1 Einbau

8.1.1 Beschreibung

Elektronische Karte an Bord der Maschine zur Steuerung von Systemen mit analogem 0-10 V Ausgang.
Am Gerät montiert ermöglicht sie die Steuerung des Motors mit modulierender Geschwindigkeit.

Die Motorsteuerung kann über einen analogen Eingang von 0-10 V mit einem Eingangsimpedanz von 25 kΩ erfolgen

⚠ Berücksichtigen Sie den Impedanzwert, insbesondere bei der Steuerung mehrerer Einheiten parallel.

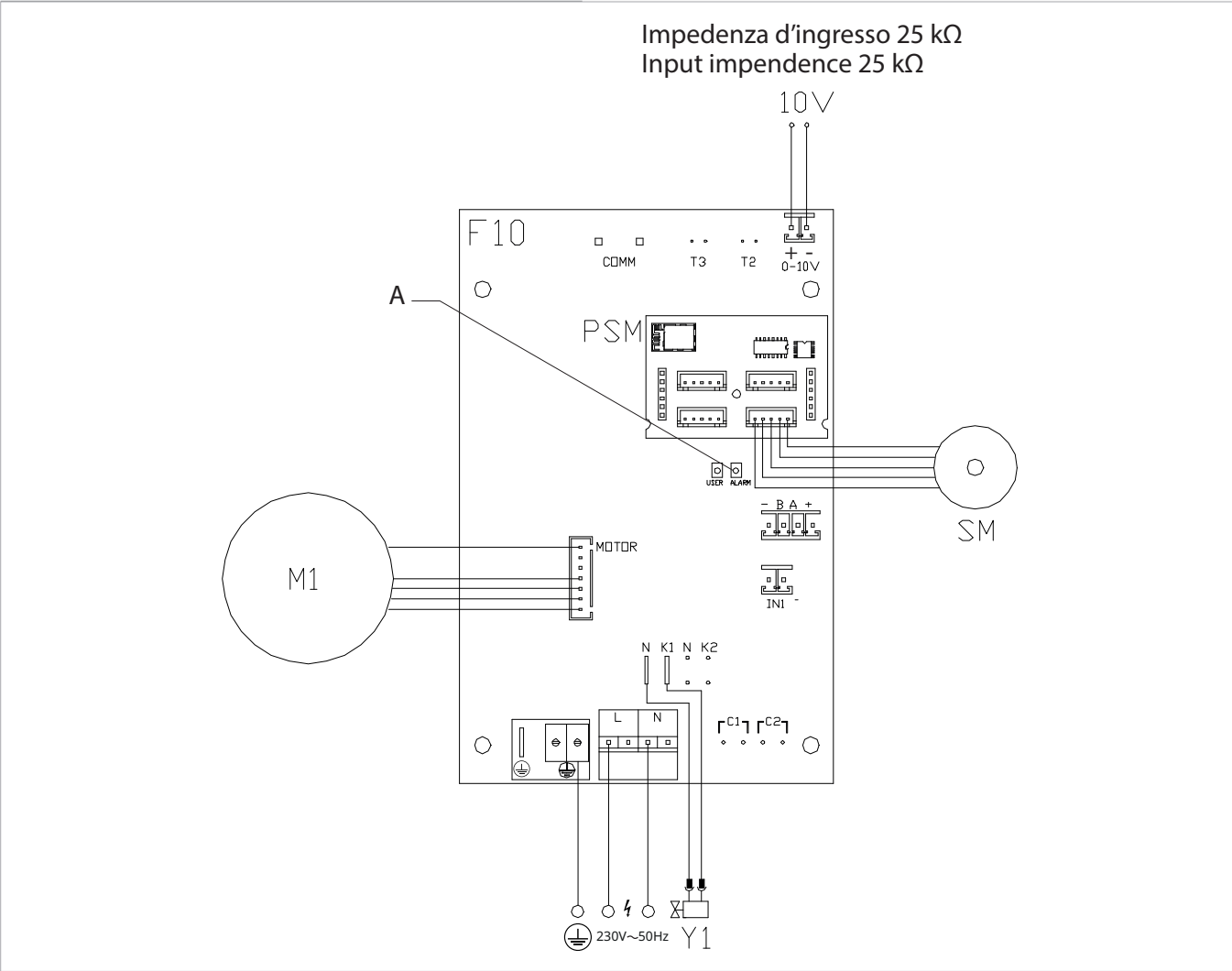
Verfügt über einen 230-V-Ausgang zur Steuerung eines Magnetventils.

8.2 Anschlussplan

Die elektronische Karte ist im Lieferumfang enthalten.

M1	DC-Inverter-Ventilatormotor
SM	Schrittmotor
	Erdanschluss
230~50	Stromversorgungsanschluss 230 V / 50 Hz / 1 A
Y1	Wasser-Elektromagnetventil (230 V / 50 Hz / 1 A Spannungsausgang)

10V	Eingang 0-10 V
F10	Karte an Bord der Maschine
PMS	Karte für den Anschluss eines Schrittmotors
A	LED



8.3 Anschlüsse

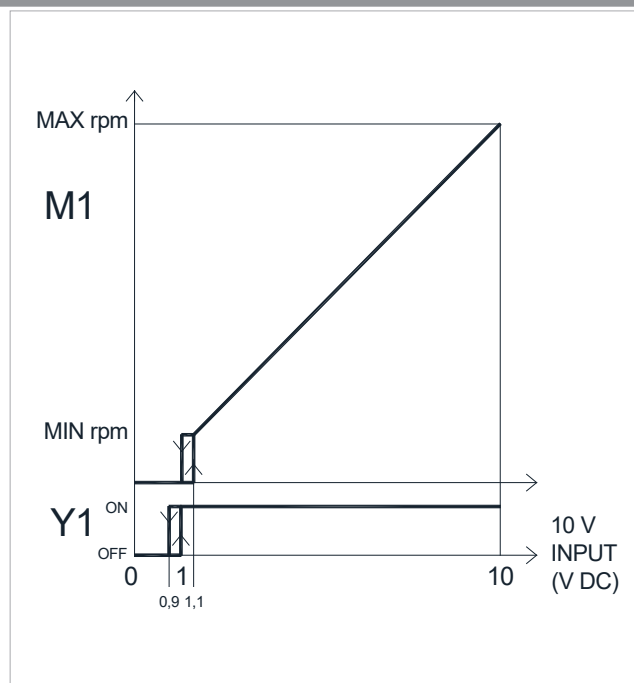
Der 10-V-Eingang

- aktiviert das Magnetventil Y1
- regelt die Drehzahl des Ventilators

Eine lineare Geschwindigkeitsregelung ist möglich, von einem Mindestwert (400 U/min) bis zu einem Höchstwert (1500 U/min) für Spannungswerte $\geq 1,1$ V bis 10 V DC.

⚠ Der Motor ist bei Werten unter 1 V ausgeschaltet.

⚠ Das Magnetventil Y1 wird bei Spannungswerten über 1 V aktiviert. Das Magnetventil Y1 ist ausgeschaltet bei Spannungswerten unter 0,9 V.



8.4 Fehlerberichterstattung

LED-Signale

- ▶ LED aus
Das Eingangssignal ist kleiner als 0,9 V.
- ▶ LED leuchtet
Eingangssignal größer als 1 V. Normalbetrieb des Geräts.
- ▶ LED blinkt häufig
Aktivierung des Sicherheits-Mikroschalters des Gitters S1, verursacht durch die Filterreinigung.
- ▶ LED 2 blinkt / pausiert
Motoralarm (z. B. Blockierung durch Fremdkörper oder Ausfall des Drehzahlsensors).

9. WARTUNG

Eine regelmäßige Wartung ist unerlässlich, um die Leistungsfähigkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit des Geräts auf Dauer zu gewährleisten.

9.1 Vorwarnungen

⚠ Dieser Abschnitt ist dem Zentrum für technische Hilfe gewidmet. Die Funktionen des Technical Assistance Centre werden in Kapitel "Empfänger" S. 5 beschrieben.

Vor jedem Reinigungs- und Wartungsvorgang:

- ▶ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Hauptschalter des Systems auf OFF stellen.
- ▶ Immer abwarten, bis die Komponenten abgekühlt sind, um die Gefahr von Verbrennungen zu vermeiden

⊖ Es ist verboten, technische oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät von der Stromversorgung getrennt wurde.

⚠ Vor dem Eingreifen prüfen, dass keine Spannung vorhanden ist.

⚠ Das Gerät nach der Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand bringen.

⚠ Hinweis:

- Lehnen Sie sich nicht an oder setzen Sie sich nicht auf das Gehäuse des Gebläsekonvektors, um das Gerät nicht zu beschädigen.
- Bewegen Sie die horizontale Luftaustrittsklappe nicht manuell. Verwenden Sie immer die Fernbedienung, um diese Operation durchzuführen.
- Sollte Wasser aus dem Gerät austreten, schalten Sie den Gebläsekonvektor sofort aus und trennen Sie die Stromversorgung. Rufen Sie dann das nächste Servicecenter an.
- Das Gerät darf niemals in Räumen installiert werden, in denen explosive Gase entstehen oder in denen Feuchtigkeit und Temperatur außerhalb der im Installationshandbuch definierten maximalen Grenzwerte liegen.
- Reinigen Sie regelmäßig den Luftfilter.

9.2 Ordnungsgemäße Wartung

Der Routinewartungsplan umfasst die folgenden Reinigungsarbeiten. Führen Sie die Reinigung durch:

- Alle sechs Monate

Vor jedem Reinigungs- und Wartungsvorgang:

- ▶ Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz
- ▶ Stellen Sie den Hauptschalter der Anlage auf "AUS"

⚠ Warten Sie, bis die Komponenten abgekühlt sind, um Verbrennungsgefahren zu vermeiden.

⚠ Das Gerät nach der Durchführung der erforderlichen Wartungsarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand bringen.

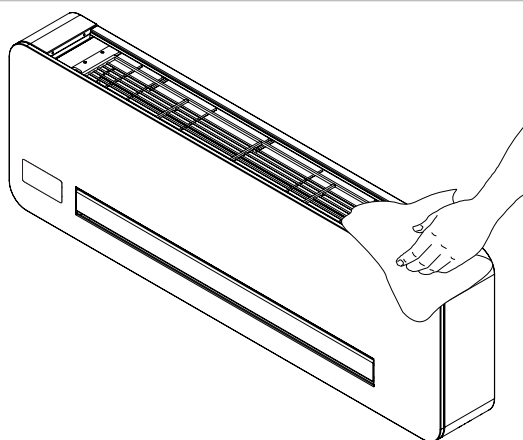
⊖ Es ist verboten, die Zugangstüren zu öffnen und technische oder Reinigungsarbeiten durchzuführen, bevor das Gerät vom Stromnetz getrennt wurde, indem der Hauptschalter des Systems auf "OFF" gestellt wird.

9.2.1 Externe Reinigung

Reinigen Sie die Außenfläche des Geräts mit einem weichen, mit Wasser angefeuchteten Tuch.

⚠ Verwenden Sie keine scheuernden Schwämme oder scharfen oder korrosiven Reinigungsmittel, um die lackierten Oberflächen nicht zu beschädigen.

⚠ Vor jedem Reinigungs- und Wartungseingriff das Gerät vom Stromnetz trennen, indem der Hauptschalter ausgeschaltet wird.



9.2.2 Luftansaugfilterreinigung

Die Filterreinigung sollte durchgeführt werden:

- Nach einer längeren Betriebszeit unter Berücksichtigung der Konzentration von Verunreinigungen in der Luft
- Wenn Sie die Anlage nach einer Inaktivitätsperiode neu starten möchten

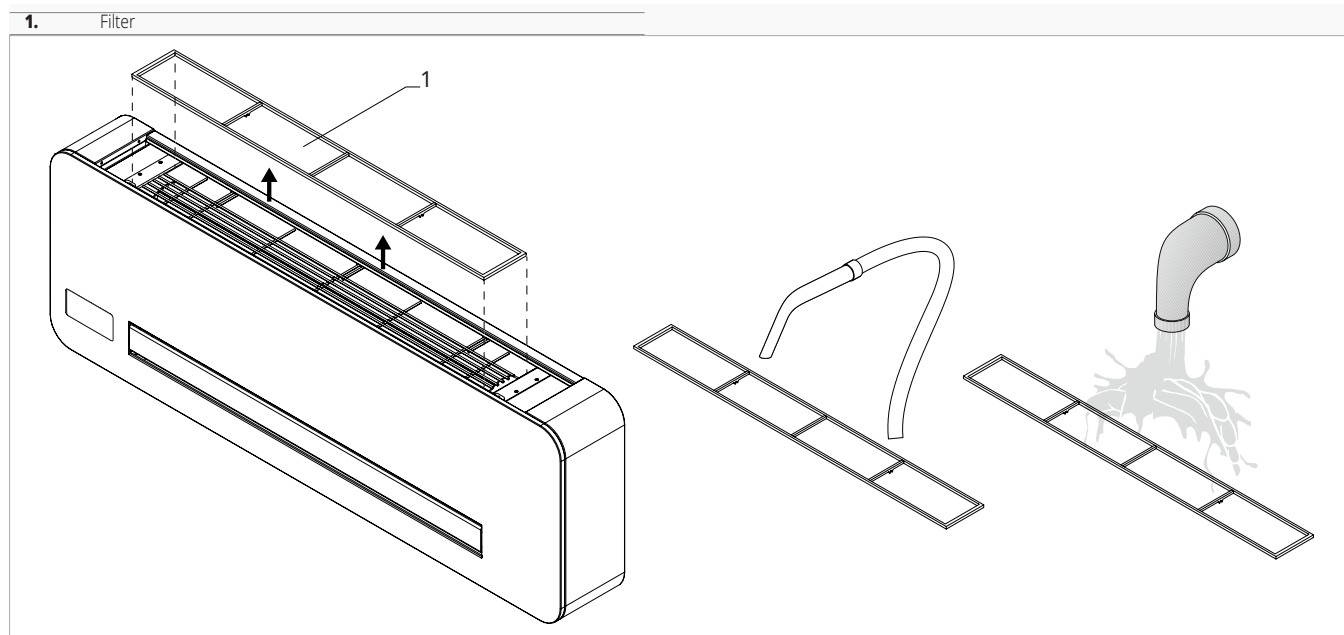
Um den Filter zu entnehmen:

- ▶ Heben Sie ihn leicht an.

- ▶ Drehen Sie ihn, bis er vollständig aus der Halterung gelöst ist.
- ▶ Nehmen Sie den Filter heraus.

Um die Filter zu reinigen:

- ▶ einen Staubsauger benutzen
- ▶ den Staub absaugen
- ▶ Waschen Sie den Filter unter fließendem Wasser.
- ▶ Trocknen lassen



Filtereinbau

Setzen Sie den Filter wieder ein und achten Sie darauf, den unteren Rand in seine Halterung zu stecken.

- ⚠ Nach der Reinigung des Filters prüfen, ob das Bedienfeld korrekt montiert ist.

- ⚠ Das Gerät ist mit einem Sicherheitsschalter ausgestattet, der den Betrieb verhindert, wenn der Filter fehlt oder das bewegliche Panel falsch positioniert ist.

- ⊖ Die Verwendung des Geräts ohne Filter ist verboten.

9.3 Tipps zum Energiesparen

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts und eine höhere Energieeinsparung:

- Halten Sie die Filter ständig sauber.
- Halten Sie die Türen und Fenster der zu klimatisierenden Räume möglichst geschlossen.
- Begrenzen Sie im Sommer die direkte Sonneneinstrahlung in die zu klimatisierenden Räume durch äußere Abschirmungen (Überhänge, Vorhänge, Rollläden usw.).

10. FEHLERBEHEBUNG

10.1 Vorwarnungen

⚠ Ausführliche Informationen zum Zubehör im Kapitel "Konfigurationszubehör" S. 52.

Sollte eine der folgenden Störungen festgestellt werden:

- Die Belüftung wird nicht aktiviert, auch wenn heißes oder kaltes Wasser im Hydraulikkreislauf vorhanden ist.
- das Gerät verliert im Heizbetrieb Wasser
- das Gerät verliert nur im Kühlbetrieb Wasser
- das Gerät ist extrem laut
- auf der Vorderseite befinden sich Tautropfen

Die nachstehenden Anweisungen befolgen:

- ▶ sofort die Stromzufuhr unterbrechen
- ▶ Wasserhähne schließen
- ▶ wenden Sie sich an eine autorisierte Servicestelle oder an fachlich qualifiziertes Personal

⚠ Die Arbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur oder einer spezialisierten Kundendienststelle durchgeführt werden.

⊖ Persönliche Eingriffe sind verboten.

10.2 Tabelle der Fehler und Abhilfen

Auswirkung	Ursache	Abhilfe
Die Belüftung wird verzögert im Vergleich zu den neuen Temperatur- oder Funktionseinstellungen aktiviert.	Das Kreislaufventil benötigt eine gewisse Zeit, um sich zu öffnen und somit heißes oder kaltes Wasser im Gerät zu zirkulieren.	Warten Sie 2 bis 3 Minuten, bis das Kreislaufventil öffnet.
Das Gerät aktiviert die Belüftung nicht.	Es fehlt heißes oder kaltes Wasser im System.	Überprüfen Sie, ob der Heizkessel oder der Wasserkühler in Betrieb ist.
Die Belüftung wird nicht aktiviert, auch wenn heißes oder kaltes Wasser im Hydraulikkreislauf vorhanden ist.	Das Hydraulikventil bleibt geschlossen.	Zerlegen Sie das Ventilgehäuse und überprüfen Sie, ob die Wasserzirkulation wiederhergestellt ist.
	Der Lüftermotor ist blockiert oder durchgebrannt.	Überprüfen Sie den Betriebszustand des Ventils, indem Sie es separat mit 230 V versorgen. Wenn es sich aktiviert, kann das Problem in der elektronischen Steuerung liegen.
	Die elektrischen Verbindungen sind nicht korrekt.	Überprüfen Sie die Wicklungen des Motors und die freie Drehung des Lüfters.
		Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen.
Das Gerät verliert Wasser im Heizbetrieb.	Lecks in der hydraulischen Verbindung des Systems.	Überprüfen Sie das Leck und ziehen Sie die Verbindungen fest.
	Lecks in der Ventilgruppe.	Überprüfen Sie den Zustand der Dichtungen.
Auf der Frontplatte bilden sich Tautropfen.	Wärmeisolierungen sind abgelöst.	Überprüfen Sie die korrekte Positionierung der thermoakustischen Isolierungen, insbesondere der vorderen Isolierung oberhalb der Lamellenbatterie.
Auf dem Luftauslassgitter befinden sich einige Wassertropfen.	Bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit (>60%) können Kondensationsphänomene auftreten, insbesondere bei niedrigen Belüftungsgeschwindigkeiten.	Sobald die relative Luftfeuchtigkeit sinkt, verschwindet das Phänomen. In jedem Fall weist das eventuelle Auftreten einiger Wassertropfen im Gerät nicht auf einen Fehlbetrieb hin.
Das Gerät verliert Wasser nur im Kühlbetrieb.	Die Kondensatwanne ist verstopft.	Gießen Sie langsam eine Flasche Wasser in den unteren Teil der Batterie, um den Abfluss zu überprüfen; reinigen Sie gegebenenfalls die Wanne und/oder verbessern Sie die Neigung des Abflussrohrs.
	Der Kondensatablauf hat nicht die notwendige Neigung für den korrekten Abfluss.	
	Die Anschlussrohre und die Ventilgruppe sind nicht gut isoliert.	Überprüfen Sie die Isolierung der Rohre.
Das Gerät macht übermäßigen Lärm.	Der Lüfter berührt die Struktur.	Überprüfen
	Der Lüfter ist unausgewogen.	Die Unwucht verursacht übermäßige Vibrationen des Geräts: Ersetzen Sie den Lüfter.
	Überprüfen Sie die Verschmutzung der Filter und reinigen Sie sie gegebenenfalls.	Führen Sie die Filterreinigung durch.

11. KONFIGURATIONSZUBEHÖR

11.1 Absperrventile

Die Einheit wird serienmäßig ohne Absperrventile geliefert.

⚠ Die 2-Wege- und 3-Wege-Motorventile sind für den ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit obligatorisch.

⚠ Das Motorventil kann weggelassen werden, wenn ein Motorventil im Verteiler der Anlage vorhanden ist und an die Steuereinheit der Einheit angeschlossen ist.

⚠ Motorisierte 2-Wege- und 3-Wege-Ventile sind als Zubehör erhältlich, siehe Kapitel "Kompatibles Zubehör" S. 10.

11.1.1 Anschluss mit 2-Wege-Ventil und thermoelektrischer Steuerung (PCZ-V20687)

2-Wege-Ventilgruppe (Eingangsventil und Rücklauf) mit thermoelektrischem Motor

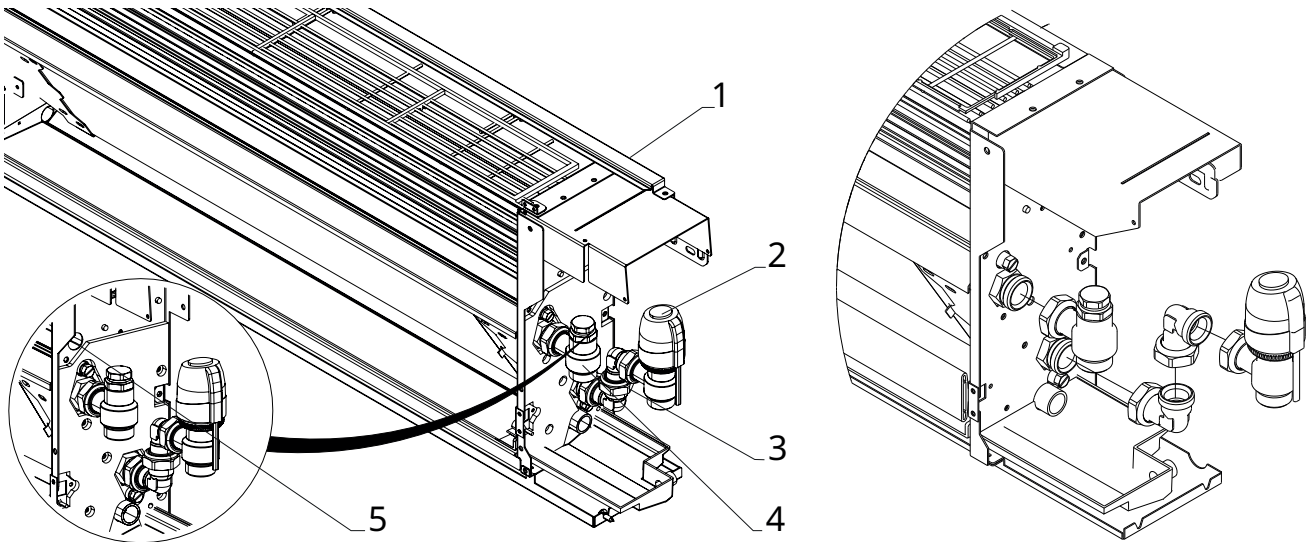
Im Falle der Wahl der 2-Wege-Ventiloption und der thermoelektrischen Steuerung:

Elektrische Anschlüsse sind erforderlich

- Anschließen an die untere Leitung

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1. | Gerätegehäuse |
| 2. | Thermoelektrischer Motor |
| 3. | Anschluss für Wasserzulaufleitungen |

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 4. | Anschluss für Wasserauslaufleitungen |
| 5. | Kabeleinführungsloch |



11.1.2 Anschluss mit 3-Wege-Umschaltventilgruppe mit thermoelektrischem Motor (PCZ-V30688)

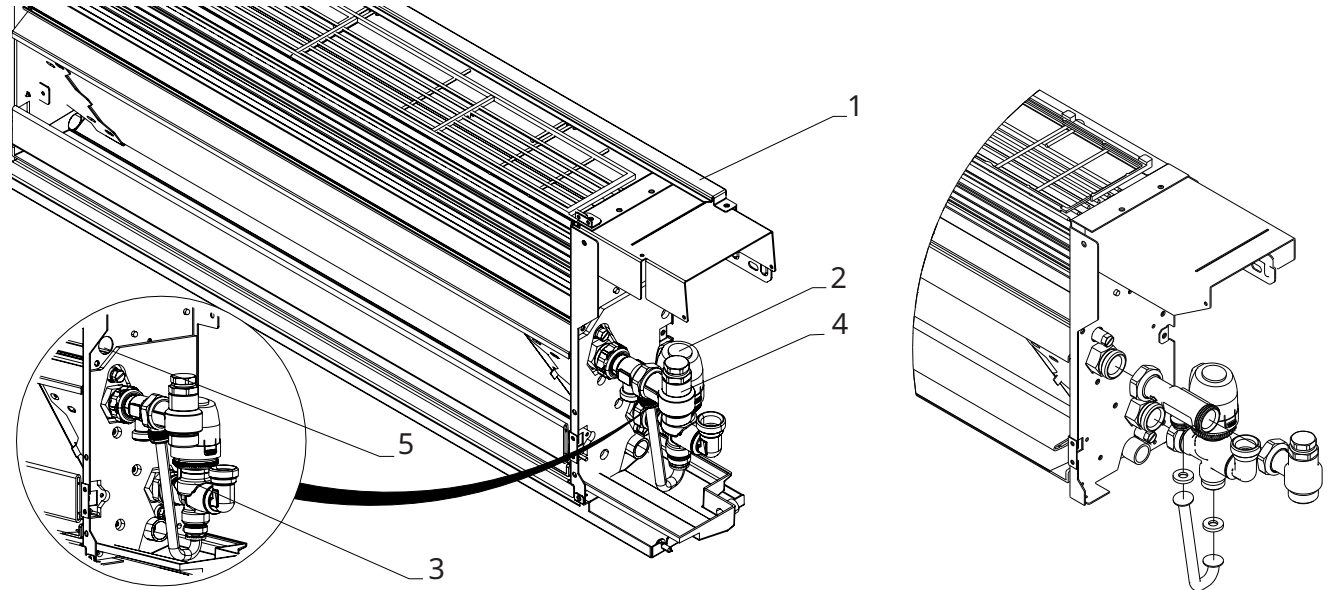
3-Wege-Ventilgruppe mit thermoelektrischem Antrieb (komplett mit 3-Wege-Einlassventil und Absperrventil)

Im Falle der Auswahl der 3-Wege-Bypassventil-Option mit thermoelektrischem Motor:

- Es sind elektrische Anschlüsse erforderlich
- Anschließen an die untere Leitung

- | | |
|----|-------------------------------------|
| 1. | Gerätegehäuse |
| 2. | Thermoelektrischer Motor |
| 3. | Anschluss für Wasserzulaufleitungen |

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 4. | Anschluss für Wasserauslaufleitungen |
| 5. | Kabeleinführungsloch |



12. TECHNISCHE INFORMATIONEN

12.1 Technische Daten					
			P-FMM**		
Modelle		u.m.	10	15	20
Kühlleistung (W 7/12 °C; A 27 °C) (1)					
Gesamtkühlleistung		kW	1,24	1,61	1,94
Sensible Kühlleistung		kW	0,98	1,27	1,52
Wasserdurchfluss		L/h	212	276	332
Druckverlust		kPa	11,70	5,05	5,30
Maximale Leistungsaufnahme		W	19	20	29
Maximale Schallleistung	(2)	dB(A)	53	54	55
Heizleistung (W 45/40 °C; A 20 °C) (3)					
Heizleistung		kW	1,50	2,01	2,35
Wasserdurchfluss		L/h	265	354	414
Druckverlust		kPa	16,30	7,20	8,10
Maximale Leistungsaufnahme		W	19	20	29
Maximale Schallleistung	(2)	dB(A)	53	54	55
Hydraulische Daten					
Wasserinhalt des Wärmetauschers		L	0,50	0,61	0,77
Maximaler Betriebsdruck		bar	10	10	10
Hydraulische Anschlussverbindungen		“ EK	3/4		
Lufttechnische Daten					
Max. Luftdurchsatz		m³/h	228	331	440
Mittlerer Luftdurchsatz		m³/h	155	229	283
Min. Luftdurchsatz		m³/h	84	124	138
Maximal verfügbare statische Druck		Pa	10	10	10
Elektrische Daten					
Stromversorgung		V/ph/Hz	230/1/50		
Max. aufgenommener Strom		A	0,10	0,12	0,16
Leistungsaufnahme bei minimaler Geschwindigkeit		W	5,0	5,0	5,0
Tondaten					
Schalldruckpegel bei maximalem Luftdurchsatz	(4)	dB(A)	40	41	42
Schalldruckpegel bei mittlerem Luftdurchsatz	(4)	dB(A)	33	34	34
Schalldruckpegel bei minimalem Luftdurchsatz	(4)	dB(A)	25	25	26

1. Wassertemperatur im Wärmetauscher Einlass 7 °C, Wassertemperatur im Wärmetauscher Auslass 12 °C, Umgebungslufttemperatur 27 °C t.w. und 19 °C t.f. (gemäß EN 1397) - maximale Geschwindigkeit und Nutzdruck 0 Pa

2. Schalleistung gemessen nach EN 16583

3. Wassertemperatur im Wärmetauscher Einlass 45 °C, Wassertemperatur im Wärmetauscher Auslass 40 °C, Umgebungslufttemperatur 20 °C t.w. und 15 °C t.f. (gemäß EN 1397) - maximale Geschwindigkeit und Nutzdruck 0 Pa

4. Schalldruckpegel in 1 m Entfernung gemessen nach ISO 7779

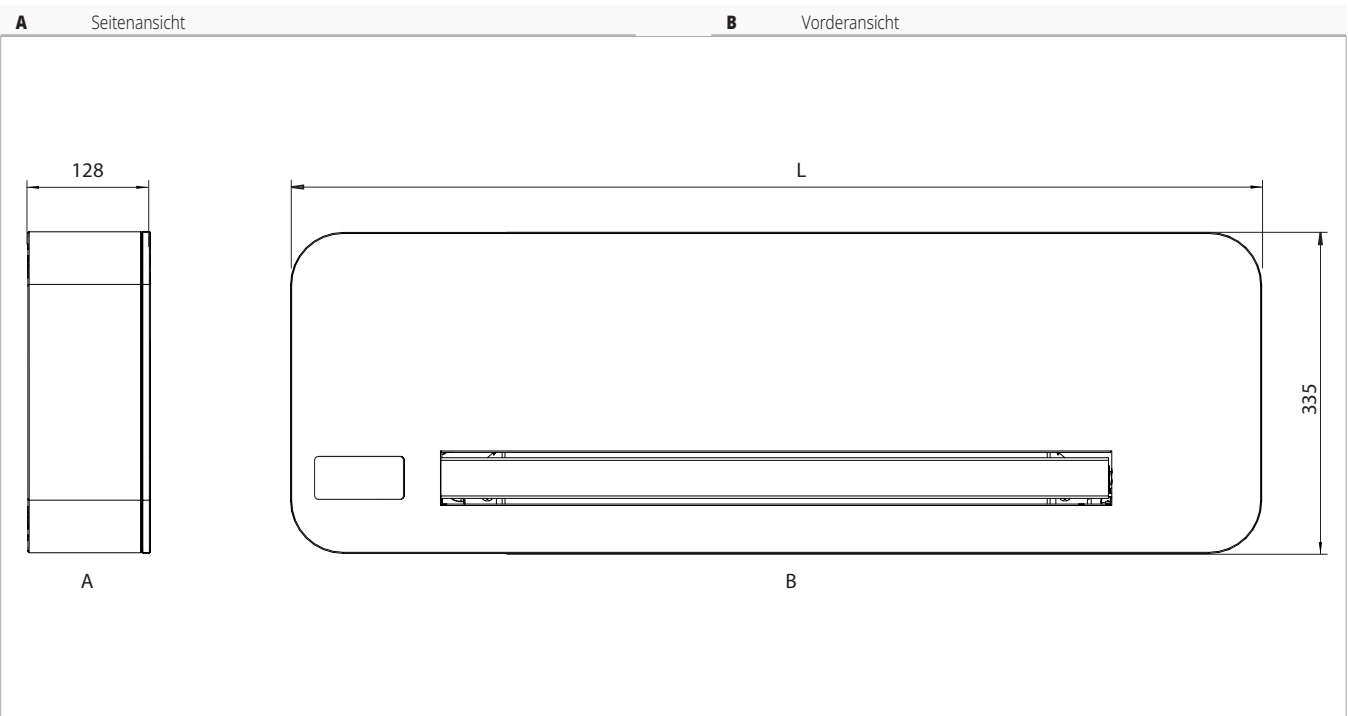
12.2 Betriebsgrenzen des Produkts

		Heizung	Kühlung
Minimale Wassereintrittstemperatur	°C	4	4
Maximale Wassereintrittstemperatur	°C	80	80
Mindesttemperatur der Umgebungsluft	°C	5	5
Maximale Temperatur der Umgebungsluft	°C	32	32
Maximaler wasserseitiger Druck	kPa	1000	1000

12.3 Betriebsgrenzen der Steuerung

	u.d.m.	Heizung	Kühlung
Minimale relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	%	15	15
Maximale relative Luftfeuchtigkeit der Umgebung	%	80	80
Mindesttemperatur der Umgebungsluft	°C	-10	-10
Maximale Temperatur der Umgebungsluft	°C	50	50

12.4 Abmessungen



		P-FMM**		
Modelle	u.m.	10	15	20
Produktabmessungen und Gewichte				
Breite	mm	815	1015	1215
Höhe	mm	335	335	335
Gesamttiefe	mm	128	128	128
Nettogewicht	kg	14,0	16,0	19,0

Panasonic[®]

Panasonic Corporation
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan