



INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR DAS BASIS-BEDIENFELD (CCB2.0) DES FISAIR VERDUNSTUNGSBEFEUCHTERS

Softwareversion 2.1 | MCCB2.0-DE-22-2

Nach den Richtlinien der Europäischen Union für Maschinensicherheit ist dieses detaillierte Handbuch vor der Installation des Geräts sorgfältig durchzulesen.

Inhalt

1. Sicherheitshinweise.....	5
2. Allgemeine Beschreibung.....	6
3. Installationsbereich.....	7
4. Typenschild und Maschinenklassifizierung:.....	9
5. Beschreibung der Hardware.....	11
5.1. CCB2.0 + Zwangslüftung-Bedienfeld optional	20
6. Verbindungen.....	22
7. Überwachung und Hauptbetriebsarten	27
8. Konfiguration.....	29
8.1. Entleerung.....	29
8.1.1. Zwangsentleerung.....	29
8.1.2. Entleerung durch Leitfähigkeitsregelung:.....	30
8.1.3. Standardentleerung:.....	31
8.1.4. Keine Entleerung (nie):.....	31
8.2. Konfiguration Vorbereitung der Inbetriebnahme	32
8.3. Stufen Konfiguration.....	32
8.4. 0...10V oder 4...20 mA Konfiguration	32
8.5. Konfiguration UV-Lampe	33
8.6. Konf. 1-3 PHASEN.....	33
8.7. Konfiguration Bus.....	34
8.7.1. MODBUS: TCP/IP RTU.....	34
8.7.2. BACnet/IP:	38
8.8. Sprache.....	42
8.9. Datum	42
9. Einstellungen.....	43
9.1. SOLLWERT $\mu\text{S}/\text{cm}$ (falls vorhanden)	43
9.2. TIMER T01 (vorher SW1 AB)	43
9.3. TIMER T02 (vorher SW1 CD).....	44
9.4. TIMER T03 (vorher SW2 AB)	44
9.5. TIMER T04 (vorher SW2 CD).....	44
9.6. TIMER T05 (vorher SW3 CD).....	44
9.7. TIMER T06 (vorher SW3 CD).....	45
9.8. TIMER T07 (vorher SW4 CD).....	45
9.9. TIMER T08.....	45
10. Kalibrierung.....	46

11. Inbetriebnahme	47
12. Alarme.....	51
13. Konformitätserklärung	52
13.1. D.C. Geräte (maschine)	52
13.2. D.C. Geräte (cuasi maschine)	53
14. Garantie	54

ANHANG

E09489-D SCHALTPLAN (230VAC)

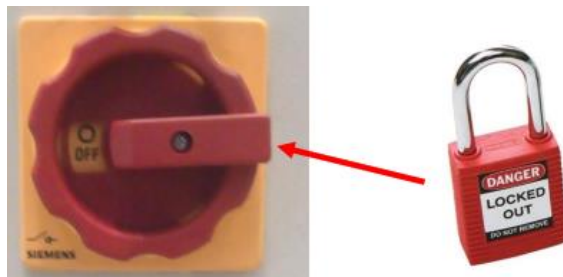
E09490-D SCHALTPLAN (400 VAC)

1. Sicherheitshinweise

Diese Hinweise müssen bei Arbeiten am Gerät und der Wartung beachtet werden!



Die vom CCB2.0-Bedienfeld gesteuerten Geräte dürfen während des Betriebs nicht manipuliert werden. Wenn Sie Probleme haben, die Sie während des Betriebs des Gerätes festgestellt werden, schalten Sie den Hauptschalter des CCB2.0-Bedienfelds auf Aus und sichern Sie diese mithilfe eines Vorhängeschlosses .



Installation eines Fehlerstromschutzschalters in der Stromversorgungsleitung.



Der Installateur muss ein bestimmtes Fehlerstromschutzgerät in den Stromkreis der Maschine einbauen.

FISAIR lehnt jede Haftung ab, wenn nicht alle von ihr bereitgestellten Installations- und Betriebsanweisungen eingehalten werden. wenn die Produkte ohne schriftliche Zustimmung von FISAIR modifiziert oder verändert wurden, oder wenn die Produkte unsachgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Handhabung, Veränderung, unsachgemäßer

Wartung unterzogen wurden oder Anzeichen einer fahrlässigen Verwendung oder eines Unfalls aufweisen. Diese Situationen können einen falschen Stromanschluss, Stöße mit anderen Objekten, das Entfernen oder Deaktivieren von Sicherheitsbeschlägen / -maßnahmen usw. umfassen.

2. Allgemeine Beschreibung

Das Basis-Bedienfeld wurde speziell für die internen Verbindungen und die Überwachung des Zubehörs der *FISAIR Verdunstungsbefeuchter* entwickelt. Durch das Basis-Bedienfeld CCB2.0 des Fisair Verdunstungsbefeuchters ist eine noch genauere, einfachere und zuverlässigere Luftbehandlung möglich.

Das Bedienfeld steuert alle Feldelemente des FISAIR Verdunstungsbefeuchters:

- Umlaufwasserpumpe
- Minimale und maximale Wasserstandserfassung der Wanne
- Wasserzulauf-Magnetventil der Wanne
- Entleerungs-/Ablass-Motorventil der Wanne
- Wasseraufbereitung durch UV-Lampe (optional)
- Wasserleitfähigkeitssteuerung (optional)
- Modbus TCP/IP (optional)
- Modbus RTU (optional)
- BACnet/IP (optional)

* Für den MAXIMALEN Abstand des Leitfähigkeitssensors bei CCB2.0 + Leitfähigkeitssteuerung kontaktieren Sie bitte FISAIR

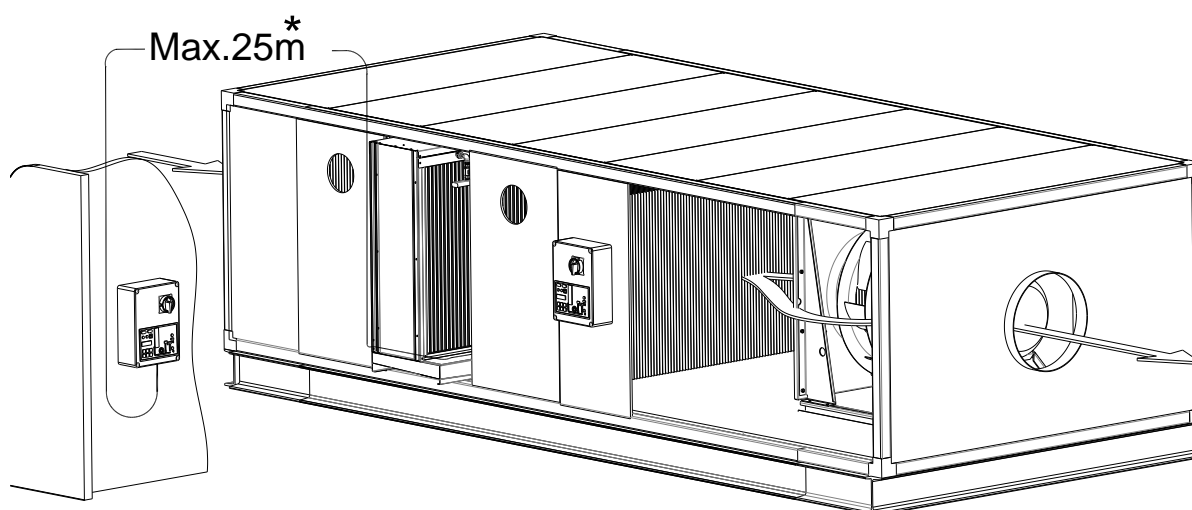


Abbildung 1: Beispiele für den Einbau des CCB2.0, an einer vertikalen Wand und in einer Luftbehandlungsanlage

3. Installationsbereich

Das Basis-Bedienfeld wird in einem Isolierkasten geliefert, bestehend aus einem Boden und einem Klappdeckel aus Stahl mit einer Oberfläche aus Epoxid-Polyester-Pulver, Farbe grau RAL7035, witterungsbeständig (gemäß IEC 62208) mit Schutzart IP54 gemäß IEC-60529 und Schutz gegen Stöße IK10 gemäß IEC62262.

Thermohygrometrische Bedingungen des Installationsbereichs:

- Relative Feuchtigkeit [5%... 95 % r.F.] ohne Kondensation.
- Temperatur [-10 °C ... +40°C]

*Bei Temperaturen über 35°C wird die Verwendung des optionalen Bedienfelds CCB2.0 + Zwangslüftung empfohlen.

Bei der Installation müssen die empfohlenen Räume für die Anschlüsse sowie für Inspektion und Wartung eingehalten werden. Wenn der Kasten an den für die Befestigung angegebenen Stellen durchbohrt wird, muss sichergestellt sein, dass die erforderliche Schutzart \geq IP54 erhalten bleibt.

Das Basis-Bedienfeld wiegt 6 kg und muss vertikal an der Wand installiert werden (siehe Abbildung 1), um die Schutzart IP54 zu gewährleisten. Die Abbildungen 2.1 und 2.2 zeigen die Mindest-Wartungsräume und die Abmessungen der Bohrungen, die für die Befestigung des Kastens erforderlich sind.

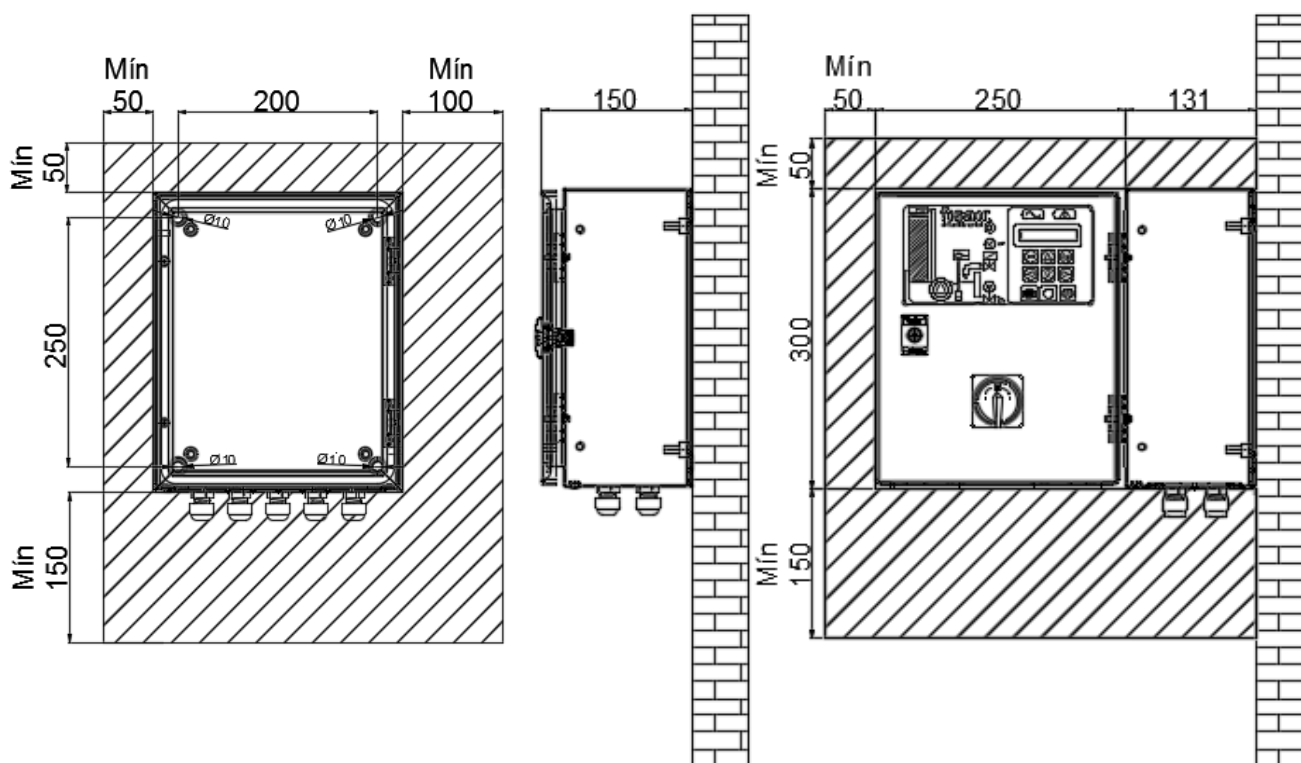
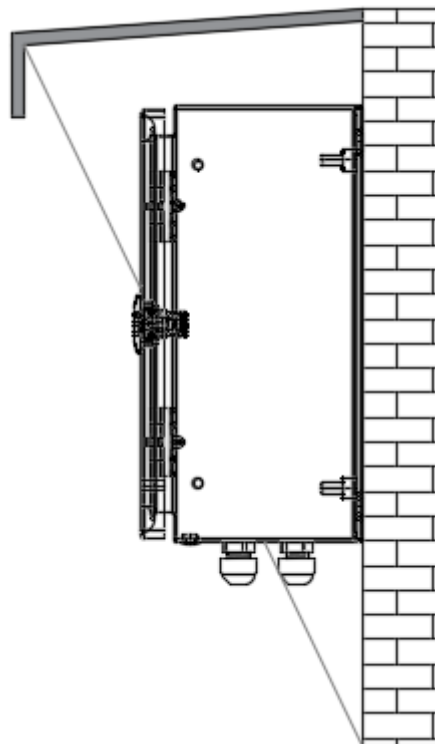


Abbildung 2.1: Vorderansicht offene Tür.
(innen)

Abbildung 2.2: Rechtsansicht Tür geschlossen/geöffnet
(innen)

INSTALLATION DES BEDIENFELDES IM FREIEN:

Wenn das Bedienfeld im Freien installiert wird, muss es unter eine geeignete Abdeckung gestellt werden, um es vor dem direkten Einfall von Regen und Sonne zu schützen (unter Berücksichtigung der Tatsache, dass 40 ° C im Installationsbereich nicht überschritten werden dürfen):



4. Typenschild und Maschinenklassifizierung:

Das Typenschild enthält wichtige Informationen zu den technischen Merkmalen des Gerätes.

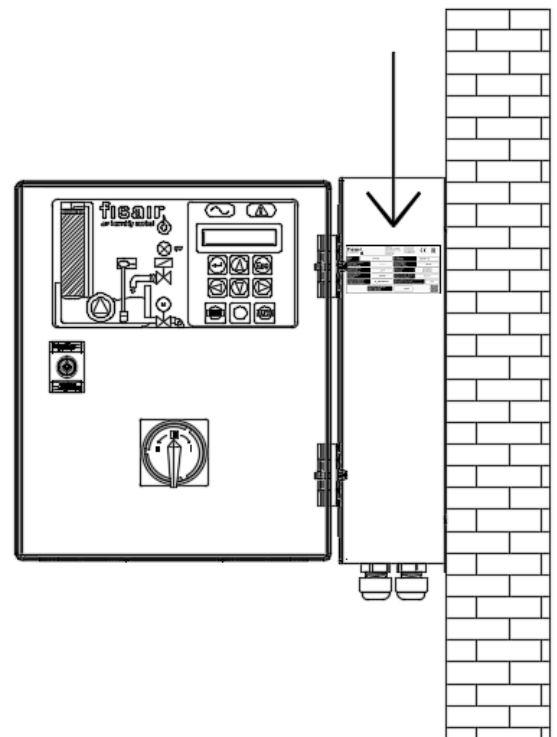
Die EG-Maschinensicherheitsverordnung schreibt vor, dass alle in der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft betriebenen Maschinen ein Typenschild haben müssen, auf dem ihre Hauptmerkmale, die Seriennummer der Maschine und der Name des Herstellers dauerhaft angegeben sind.

Gemäß Artikel 2 Abschnitt g der Maschinenrichtlinie 2006/42 / CE - RD 1644/2008 bedeutet „teilweise fertiggestellte Maschinen“

„Eine Baugruppe, die fast maschinell ist, aber an sich keine bestimmte Anwendung ausführen kann. Ein Antriebssystem ist eine teilweise fertige Maschine. Teilweise fertiggestellte Maschinen dürfen nur in andere Maschinen oder anderen teilweise fertiggestellte Maschinen oder Geräte eingebaut oder mit diesen zusammengebaut werden, wodurch Maschinen gebildet werden, für die diese Richtlinie gilt.“





Hinweis: Wenn das Bedienfeld der CCB2.0-Stufen zusammen mit einem Gerät aus dem HEF-Bereich geliefert wird, wird das Gerät als "Maschine" klassifiziert.

Position des Typenschilds:



Das Typenschild zeigt die folgenden Informationen für das jeweilige Bedienfeld der CCB2.0-Stufenregelung:

- Modell
- Seriennummer: Seriennummer des Geräts
- Energieversorgung
- Maximale Leistung
- Nennstrom
- Schaltplan
- Konfigurationsprogramm
- Maschinentyp
- Entworfen gemäß der Richtlinie:
- FISAIR-Befeuchter die betrieben werden.
- Baujahr und Herstellungsort.
- Service-QR-Code und Gewährleistungsaktivierung

		FISAIR S.L.U. C/ Uranio, 20 - P.I. AIMAYR 28330 San Martín de la Vega MADRID (SPAIN) www.fisair.com		After Sales Service Servicio Postventa Mail: sat@fisair.com Tel: +349169 21514			
Modelo Model Typ	CCB 2.0		Nº Serie Serial Number Seriennummer	202000---01			
Alimentación Eléctrica Power Supply Energieversorgung	-----		Potencia Máxima Maximun Power Maximale Leistung	600 W			
Intensidad Nominal Rated Current Bemessungsstrom	2,2 A		Tipo de máquina Machine type Maschinentyp	Cuasi Máquina Quasi Machine Quasi Maschine			
Esquema Eléctrico Wiring Diagram Schaltplan	E09489		Diseñada dea acuerdo a directiva Designed according to directive Entwickelt nach richtlinien	2006/42/CE			
Programa Configuración Configuration Program Konfigurationsprogramm	11_03A03009.bim		Equipos de FISAIR a los que puede incorporarse FISAIR equipment you can join FISAIR-Ausrüstung, an der Sie teilnehmen können	HEF2E			
Fabricado en España (UE) Made in Spain (EU) Made in Spain (UE)			--/2020				

5. Beschreibung der Hardware

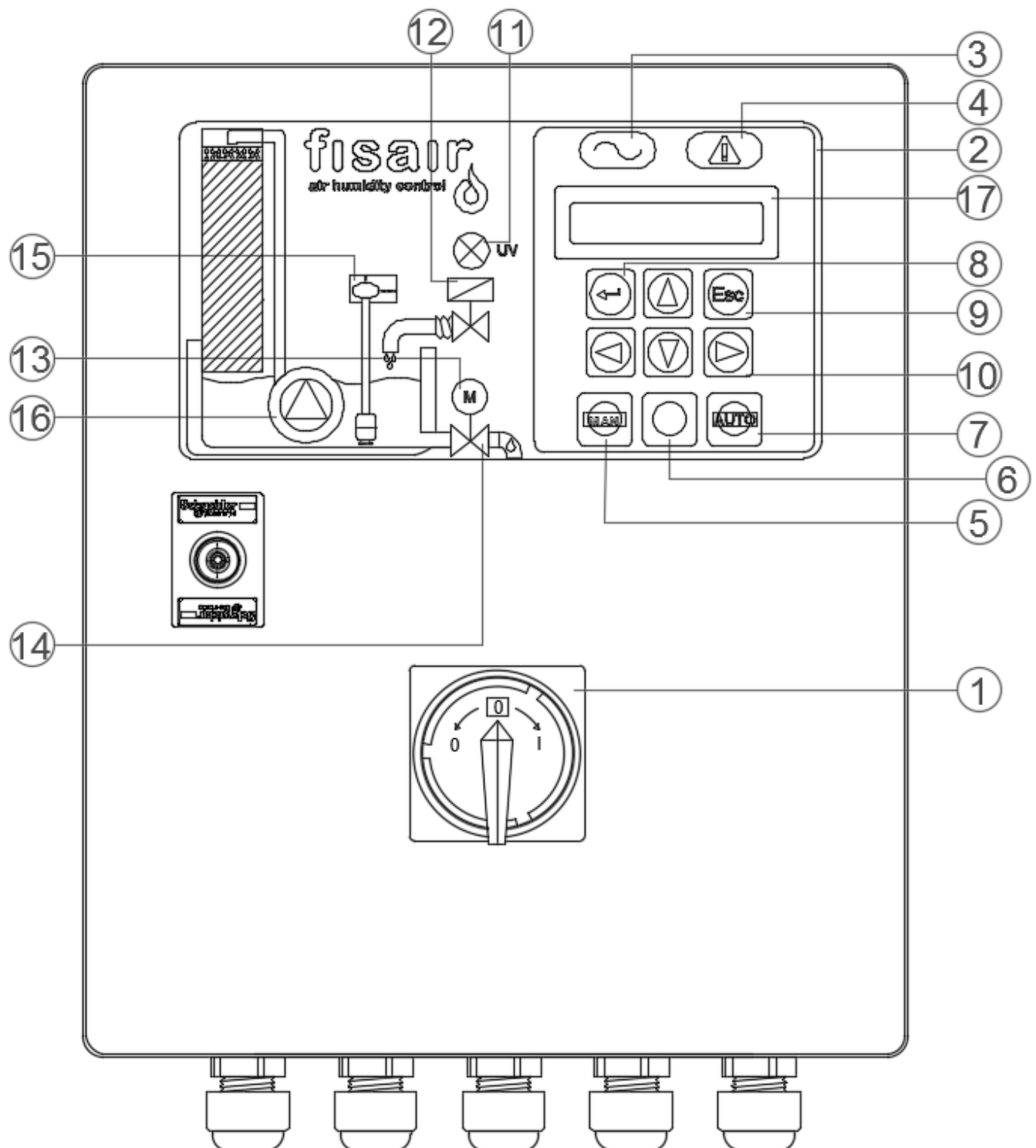


Abbildung 3.1: Vorderansicht der Abdeckung des CCB2.0

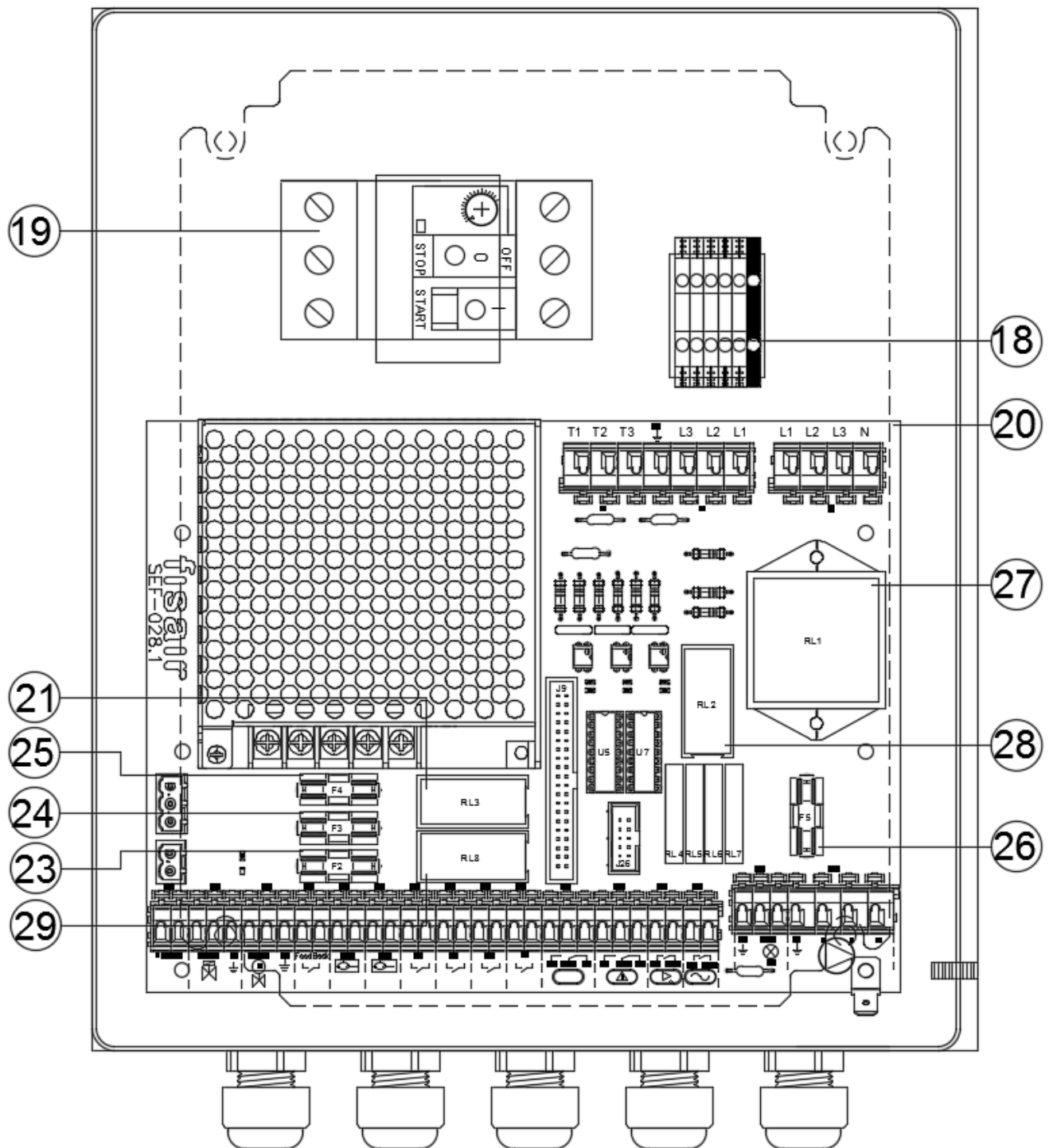


Abbildung 3.2: Boden des CCB2.0

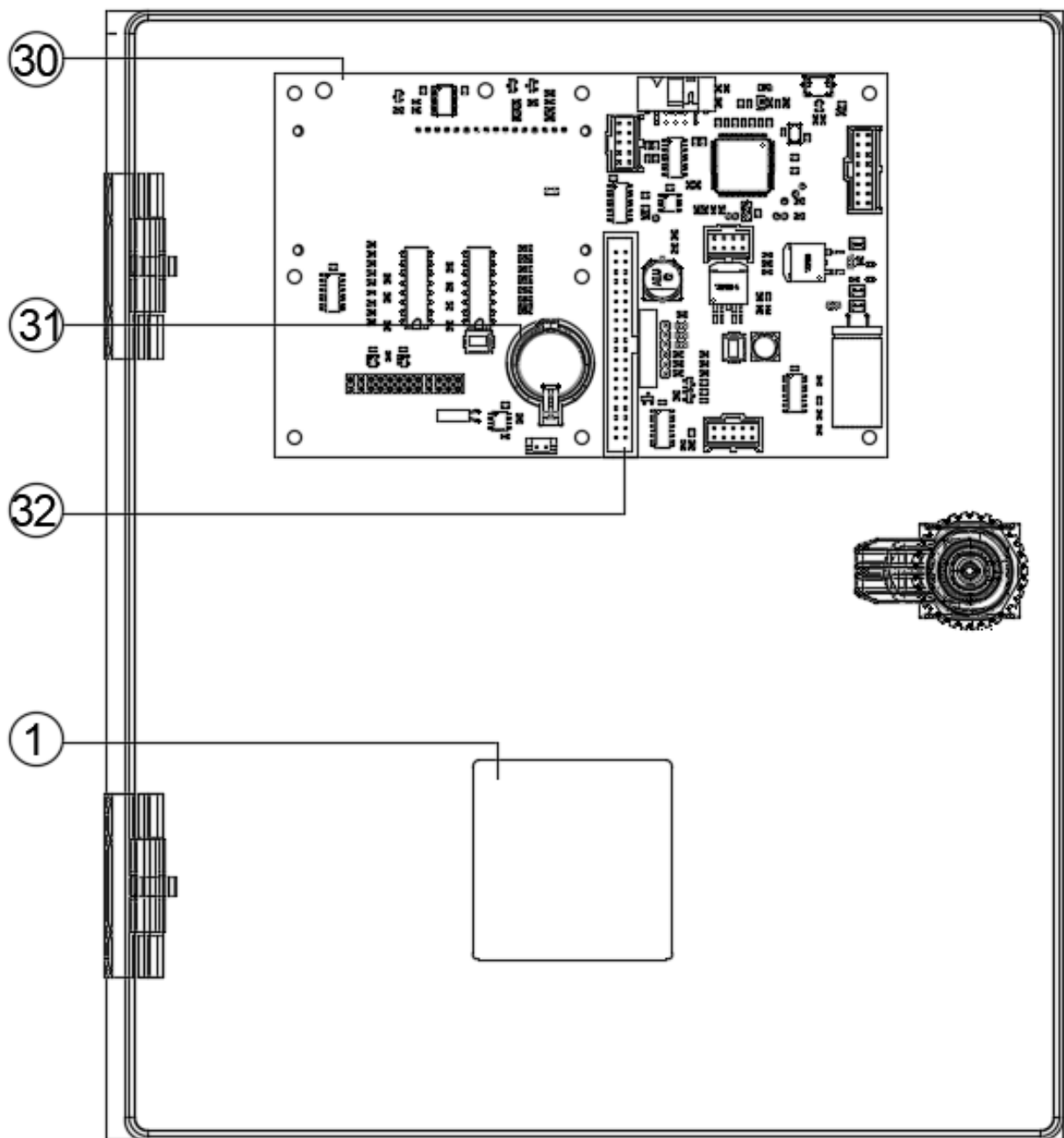


Abbildung 3.3: Abdeckung innen des CCB2.0

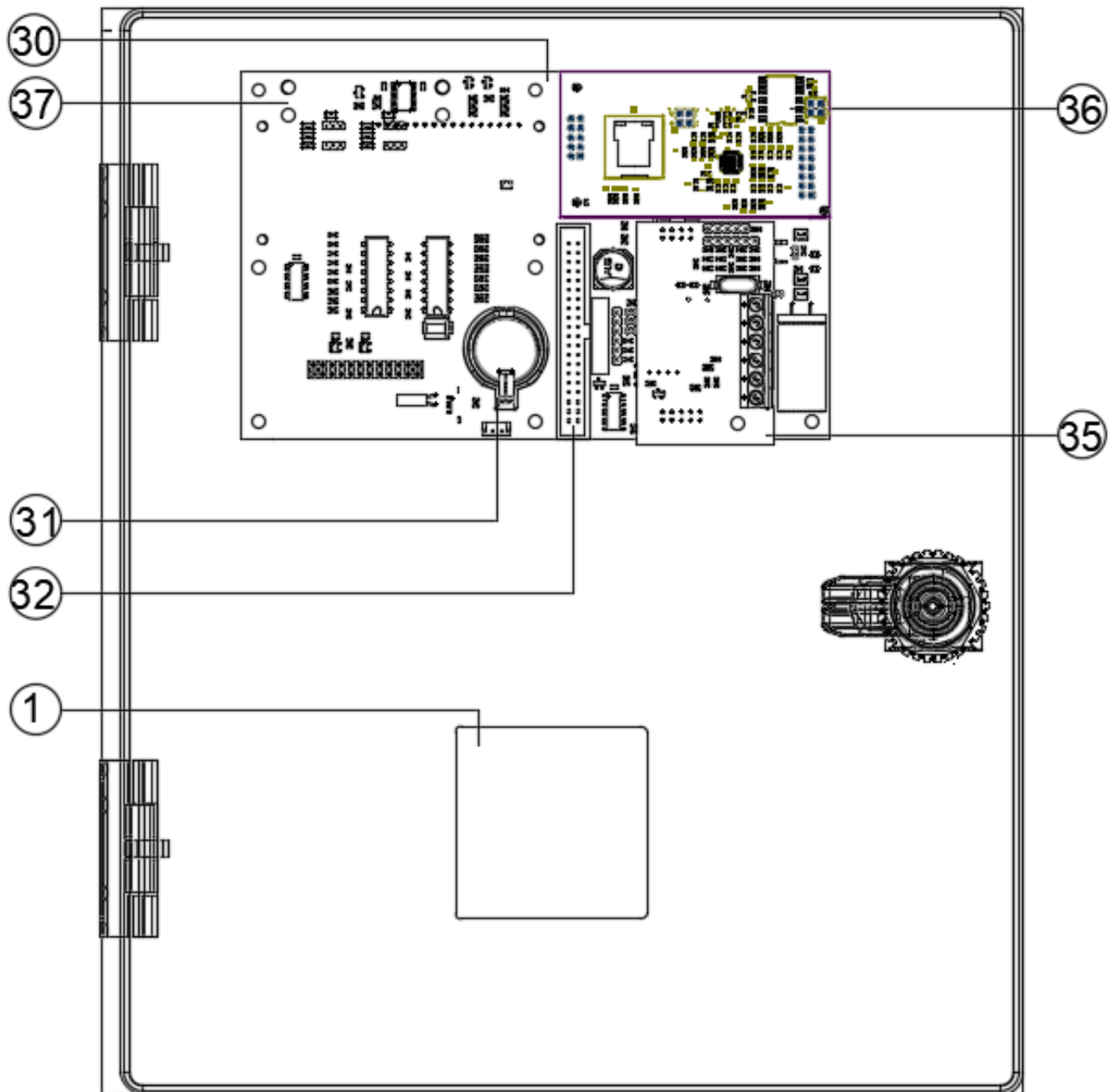


Abbildung 3.4: Abdeckung innen des CCB2.0 (optionale Datenbus- und Leitfähigkeitskarten. IP-Verbindung)

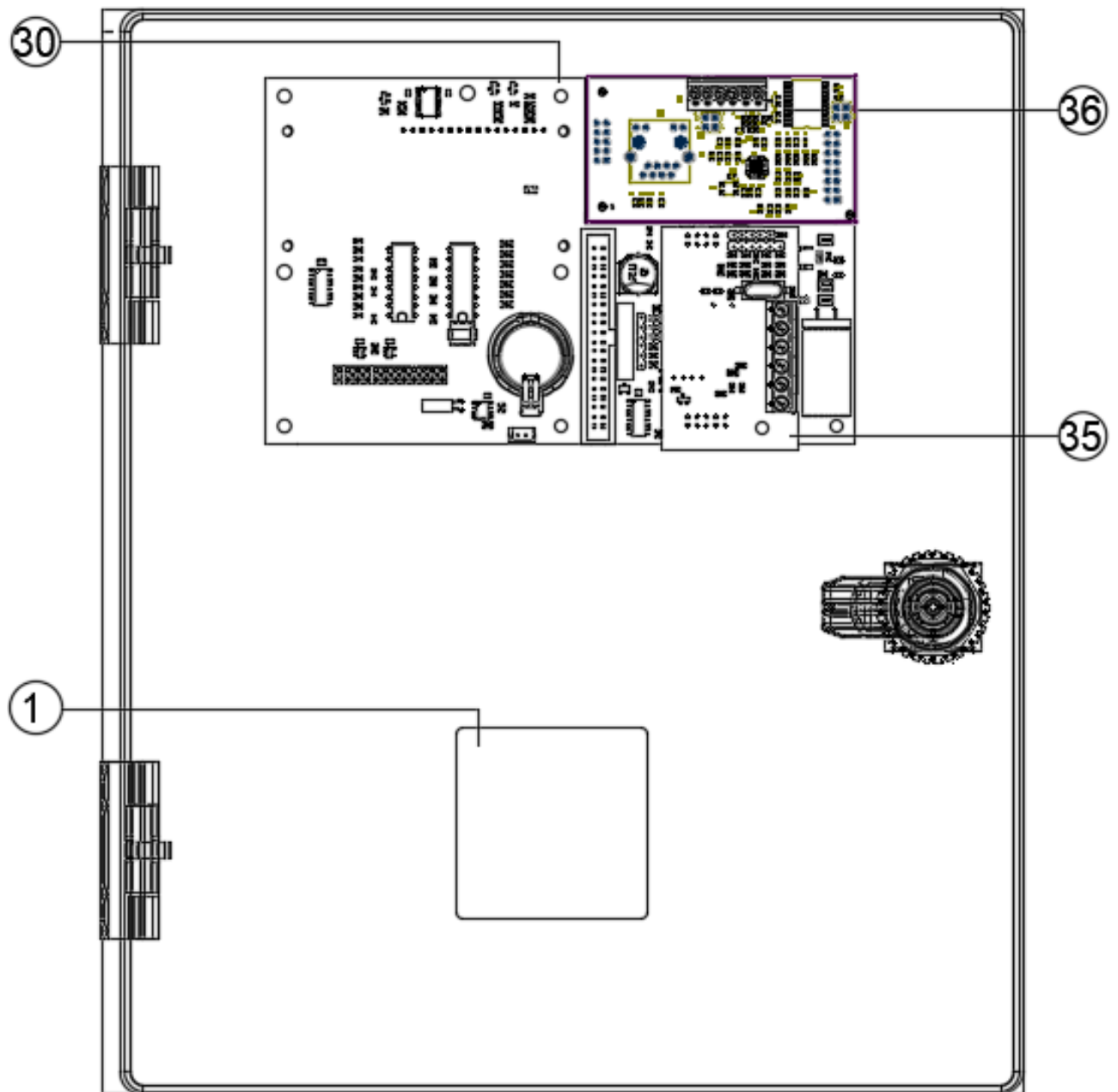
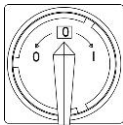
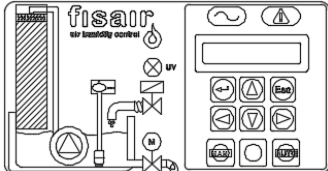







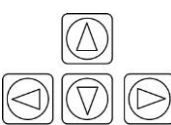




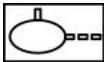


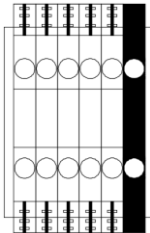
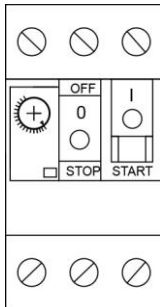
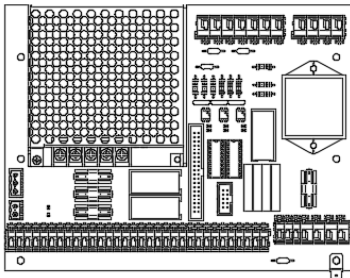





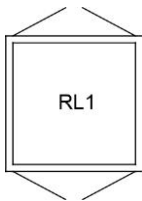


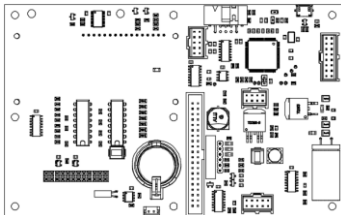
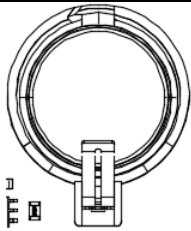
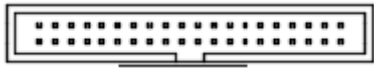
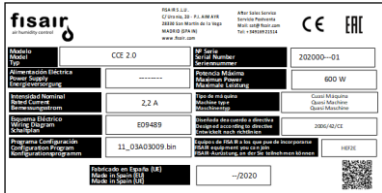

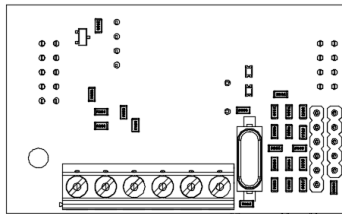
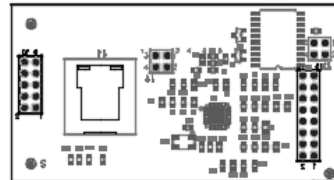
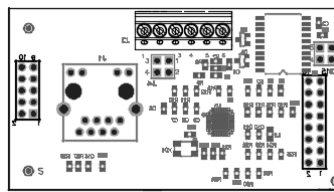


Abbildung 3.5: Abdeckung innen des CCB2.0 (optionale Datenbus- und Leitfähigkeitskarten.RTU-Verbindung)

LED / Taste /Komponenten	Nr.	Beschreibung, Funktion und Artikelcode
	1	Termischer Schutzschalter (I1) zum Trennen und Isolieren der Versorgungsspannung mit der Möglichkeit der Verriegelung durch ein Vorhängeschloss (nicht im Lieferumfang enthalten) Artikelcode: 64300129
	2	HMI. Bedien- und Anzeigeoberfläche SEF-027.1 Artikelcode: 52300012
	3	LED. Gelb. Gerät unter Spannung
	4	LED. Rot. Zeigt einen allgemeinen Fehler an
	5	Betriebstaste im manuellen Modus
	6	Taste, um von Betrieb zu Stillstand zu wechseln
	7	Betriebstaste im Automatikmodus.
	8	OK-Taste (ENTER)
	9	Taste, um zurück zu navigieren (ESC)
	10	Navigationstasten
	11	LED. Blau. Zeigt den Betrieb der UV-Lampe an
	12	LED. Gelb. Zeigt an, dass das Wasserzulauf-Magnetventil mit Strom versorgt wird
	13	LED. Grün. Zeigt an, dass das Ablass-Motorventil mit Strom versorgt wird
	14	LED. Grün. Zeigt an, dass das Ablass-Motorventil geöffnet ist (Rückkopplungsverbindung erforderlich)

LED / Taste /Komponenten	Ref.	Beschreibung, Funktion und Artikelcode
	15	<p>Status-LED Schwimmerschalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Gelb: Zeigt an, dass sich der Füllstand unter dem Mindestfüllstand befindet * Grün: Zeigt den Betriebsfüllstand an * Rot: Zeigt den maximalen Wasserstand an * Rotes Licht blinkt: Zeigt einen Defekt an
	16	<p>Status-LED Umlaufwasserpumpe:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Grün: Umlaufwasserpumpe ist in Betrieb * Rot: Fehlfunktion
	17	Anzeigendisplay
	18	Spannungsversorgung (X1)
	19	<p>Magneto-thermischer Schutzschalter (U1 im Schaltplan) zum Schutz der Umlaufwasserpumpe</p> <p>Artikelcode: 64350005 (55W Pumpe, einphasig)</p> <p>Artikelcode: 64350002 (60W Pumpe, dreiphasig)</p> <p>Artikelcode: 64350010 (90W Pumpe, einphasig)</p> <p>Artikelcode: 64350004 (125W Pumpe, dreiphasig)</p> <p>Artikelcode: 64350005 (240W Pumpe, dreiphasig)</p> <p>Artikelcode: 64350020 (370W Pumpe, einphasig)</p>
	20	<p>Elektronische Leistungskarte SEF-028.1</p> <p>Artikelcode: 523000013</p>

LED / Taste /Komponenten	Ref.	Beschreibung, Funktion und Artikelcode
	21	Relais RL8 für das Entleerungs-/Ablass-Motorventil Artikelcode: 64130018
	23	Sicherung F2 für den Hilfsstrom Artikelcode: 64600012
	24	Sicherung F3 des Wasserzulauf-Magnetventils Artikelcode: 64600012
	25	Sicherung F4 des Entleerungs-/Ablass-Motorventils Artikelcode: 64600012
	26	Sicherung F5 für die UV-Lampe Artikelcode: 64600013
	27	Relais RL1 für die Wasserumlaufpumpe Artikelcode: 64130019
	28	Relais RL2 für die UV-Lampe Artikelcode: 64130018
	29	Relais RL3 für das Wasserzulauf-Magnetventil Artikelcode: 64130018
	30	Zentrale Verarbeitungskarte SEF-025.1 Artikelcode:52300010

LED / Taste /Komponenten	Ref.	Beschreibung, Funktion und Artikelcode
	31	Batterie 3V CR2032 Artikelcode: 69101000
	32	40 Poliger-Flachkabelstecker. Zwischen SEF-28.1 und SEF-025.1
	33	CCB2.0 Typenschild. Siehe Position in Kapitel 4.
	34	Leitfähigkeitssonde mit 2 m Kabel für CCB2.0+C Artikelcode: 64220250
	35	Leitfähigkeitssensorkarte SEF-026 für CCB2.0+C (optional) Artikelcode: 52300011
	36.1	Kommunikationskarte über Datenbus: Modbus TCP / IP 2.0 (optional) SEF-029 Art. Cod.: 52300014
	36.2	Kommunikationskarte SEF-030 über Datenbus: Modbus RTU 2.0 (optional) Art. Cod.: 52300015

5.1. CCB2.0 + Zwangslüftung-Bedienfeld optional

Wenn das Bedienfeld an Orten mit hohen Temperaturen (>35°C) im Freien installiert werden soll, wird die Verwendung des Bedienfelds CCB2.0+ mit Zwangslüftung empfohlen. Dieses Bedienfeld hat die Abmessungen 300x300x200 mm und verfügt über einen Ventilator und einen Thermostat, der den Ventilator aktiviert, wenn der Sollwert des Thermostats überschritten wird (Werkseinstellung 35°C, einstellbar auf Anfrage am Thermostat selbst).

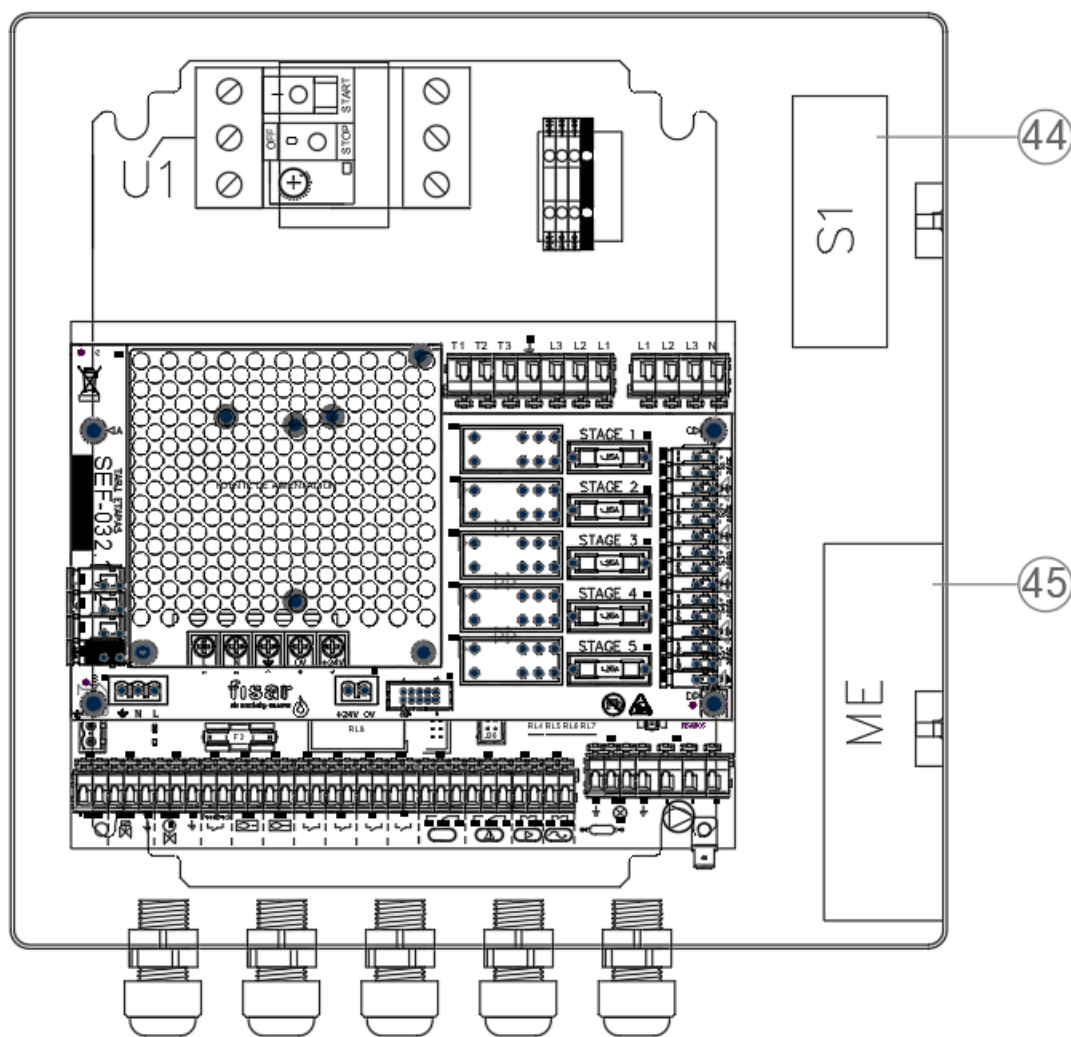


Figure 5.5: CCB2.0 + forced ventilation control panel open

LED/Schlüssel/Komponente	Ref.	Beschreibung, Funktion und Artikelcode
S1	44	Thermostat Bedienfeld Kühlgebläse
ME	45	Bedienfeld Kühlgebläse

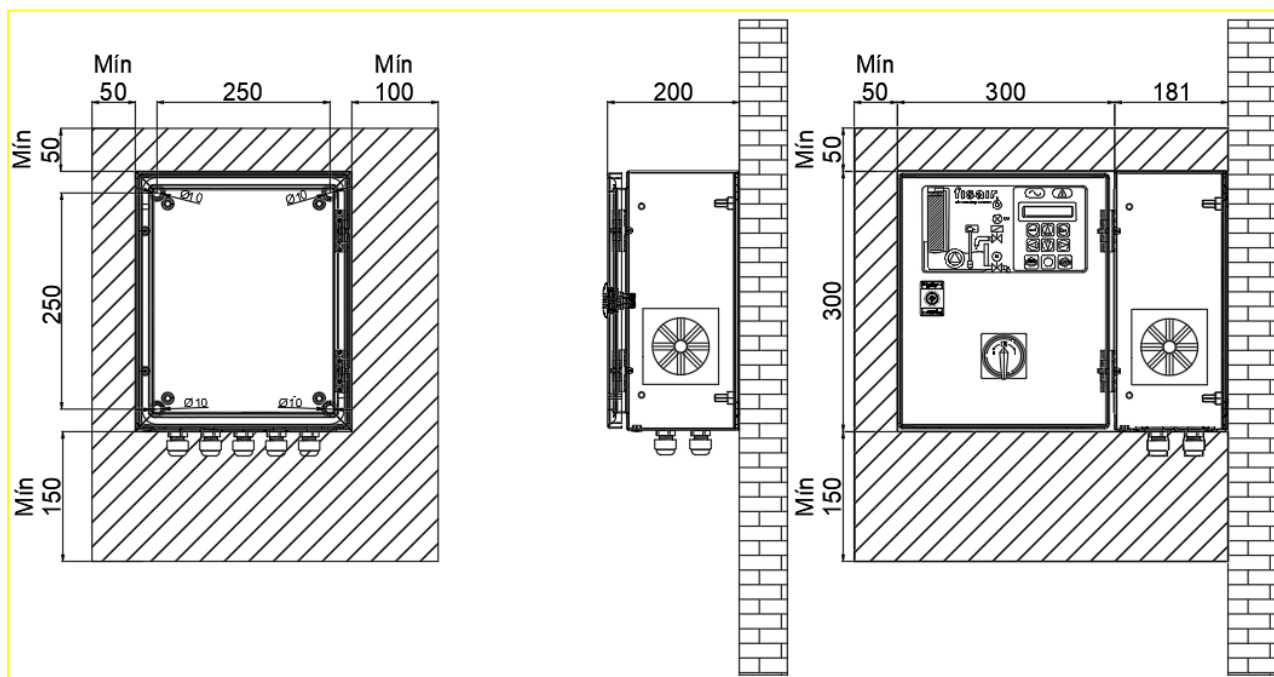


Abbildung 5.6: Vertikaler Schnitt: Vorderseite, Tür geöffnet.
geschlossen/geöffnet (innen)

Abbildung 5.7: Querschnitt: Tür
geschlossen/geöffnet (innen)

6. Verbindungen

1) Schließen Sie das Standardzubehör wie in *Abbildung 4.1* dargestellt an die SEF-028.1-Karte an.

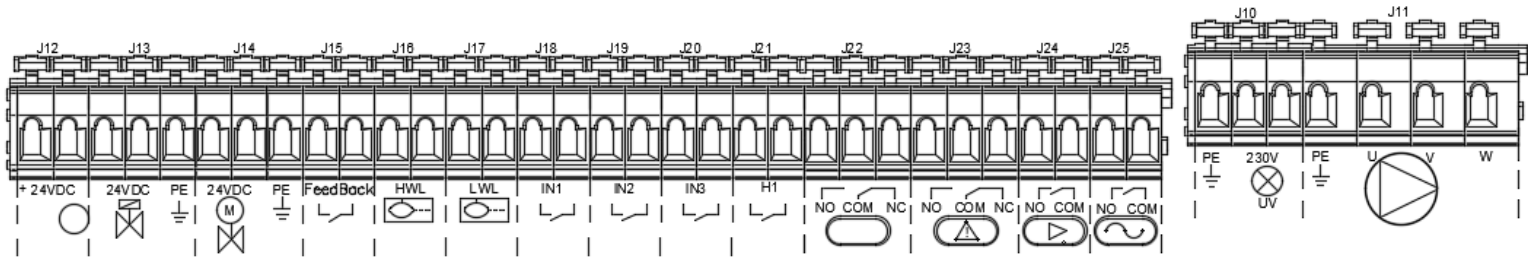









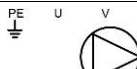


Abbildung 4.1: Meldekarte SEF-028.1

Art der Verbindung	Symbol	Anschluss	Beschreibung	Max. Leistung Max. Spannung
Optional	+24VDC	J12*	Hilfsquelle Wechselstrom	5W 24Vdc
Obligatorisch	24VDC PE 	J13	Wasserzulauf-Magnetventil	14W 24Vdc
Obligatorisch	24VDC PE 	J14*	Entleerungs-/Ablass-Motorventil	40W 24Vdc
Obligatorisch	Feed Back 	J15	Positionsrückmeldung des Entleerungs-Motorventils (Endschalter mit erfolgter Öffnung)	Potentialfrei
Obligatorisch	HWL 	J16	Sensor Max. Wasserstand (NC-Kontakt)	Potentialfrei
Obligatorisch	LWL 	J17	Sensor Min. Wasserstand (NO-Kontakt)	Potentialfrei

Art der Verbindung	Symbol	Anschluss	Beschreibung	Max. Leistung Max. Spannung
Optional	IN1 	J18**	Betriebssensor der UV-Lampe (falls vorhanden)	Potentialfrei
Optional	IN2 	J19**	Fernsignal der Zwangsentwässerung: Die restlichen Signale werden ignoriert, bis das Signal der Zwangsentwässerung endet, in diesem Moment kehrt es in den vorherigen Zustand zurück.	Potentialfrei
Optional	IN3 	J20**	Verriegelung externer Defekt	Potentialfrei
Optional	H1 	J21**	Fern-Verriegelung EIN/AUS im Automatikmodus.	Potentialfrei
-		J22	Findet keine Anwendung	500VA 250V
Optional		J23	Störmeldung.	500VA 250V
Optional		J24	Fernsignal Betrieb.	500VA 250V
Optional		J25	Betriebsmeldung.	500VA 250V
Optional		J10	Spannungsmeldung.	40W 230V
Obligatorisch		J11	Umlaufwasserpumpe	240W bis 400 V 370W bis 230 V

* Anschluss der Ablass- /
Entleerungsventilantriebe:

SEF-028.1 Verbindung	Stellantrieb	
	Stellantrieb Kabelnummer (Code)	Stellantrieb Kabelfarbe
J12 + (rot)	2	Rot
J12 - (schwarz)	1	Schwarz
J14 + (rot)	3	Weiß
J14 - (schwarz)	-	
J14 Erdung (gelb)	-	-
J15 a (grau)	S1	Violett
J15 b (grau)	S2	Rot
Drehsinn	-	

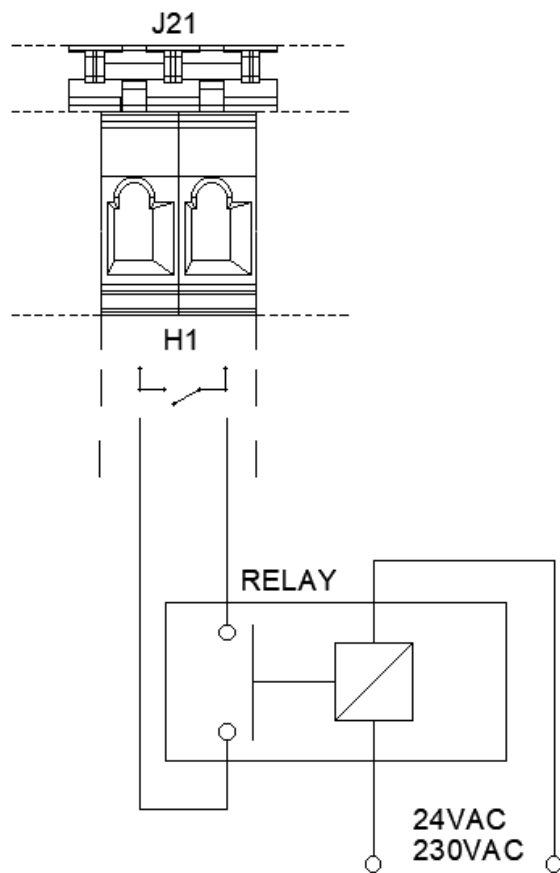
** Siehe nächste Seite

**** Die folgenden Überlegungen sollten berücksichtigt werden:**

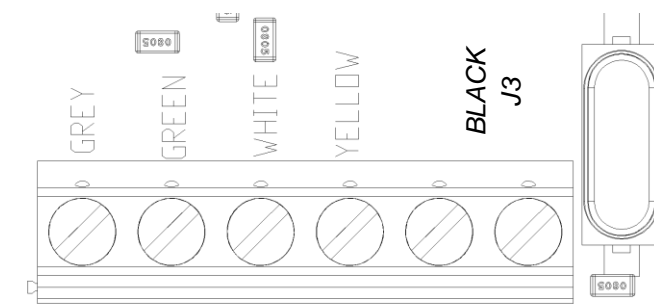
Bei Kabellänge > 5 m → Es muss ein verdrehtes und abgeschirmtes Kabel verwendet werden.

Bei Kabellänge > 15 m → Es kann vorkommen, dass der spezifische Widerstand des Kabels oder ein Übermaß an Rauschen in der Leitung zu einem Potentialabfall in der Leitung führt. In diesen Fällen muss ein hochempfindliches Relais in der Nähe des CCE2.0-Panels eingefügt werden, das von außen angesteuert wird.

Beispiel: Anschluss an J21 (H1):



- 2) (Optional, nur für CCB2.0+Leitfähigkeitssteuerung) Schließen Sie die Leitfähigkeitssonde an die SEF-026-Karte an, indem Sie die Kabel gemäß den angegebenen Farben anschließen (Erdung an J3, eine der beiden Verriegelungen):



- 3) (Optional, Modbus RTU-Kommunikation) Schließen Sie die 3 mit X, A und B gekennzeichneten Kabel an der SEF-030.1-Karte an.

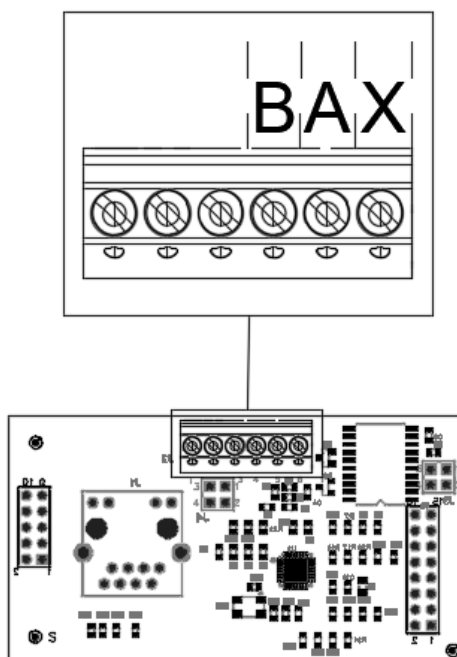
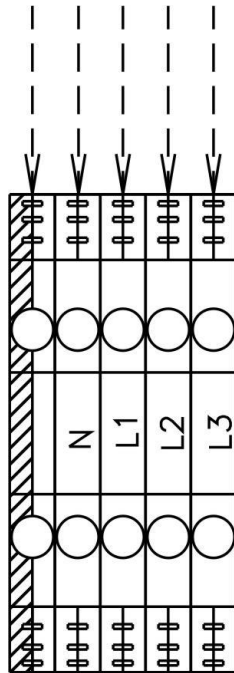


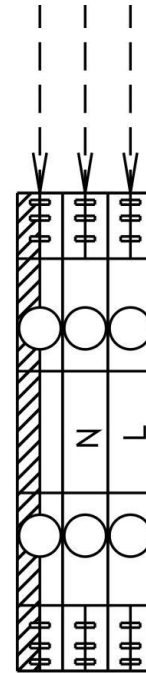
Abbildung 4.6: SEF-030.1-Karte

- 4) Schließen Sie mit dem Trennschalter in Position 0 die jeweils entsprechende Netzversorgung an die Versorgungsklemmen X1 an:

Dreiphasige Leitungsverbindung



Einphasige Leitungsverbindung



Eine ordnungsgemäße Verkabelung verhindert elektrische Störungen.

Elektrisches Rauschen kann unerwünschte Auswirkungen auf elektronische Steuerkreise haben, die die Steuerbarkeit beeinträchtigen. Elektrisches Rauschen wird durch elektrische Geräte wie induktive Lasten, Elektromotoren, Magnetspulen, Schweißgeräte oder Leuchtstofflampen erzeugt. Das von diesen Quellen erzeugte elektrische Rauschen oder die Störung (und die Auswirkung auf Steuerungen) ist schwer zu definieren, aber die häufigsten Symptome sind fehlerhafte Steuerung oder zeitweise auftretende Betriebsprobleme.

Wichtig

Um eine maximale EMV-Wirksamkeit zu erzielen, verdrahten Sie alle Steuerungen für Feuchtigkeit, Obergrenze und Luftstrom mit einem mehrfarbigen, abgeschirmten CMP-Kabel mit einer Erdung für die Abschirmung. Schließen Sie die Erdung vom Kabel mit einer Länge von weniger als 50 mm an die Erdungsklemme an. Abschirmung nicht am Geräteende erden.

7. Überwachung und Hauptbetriebsarten

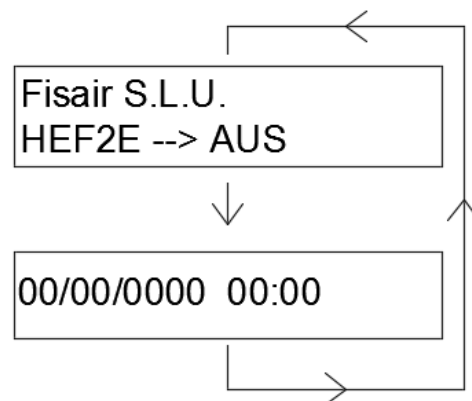
START: Dies ist der Hauptbildschirm, der angezeigt wird, wenn das Gerät über den Trennschalter (I1) mit Strom versorgt wird. Auf zwei Bildschirmen, die ständig abwechselnd angezeigt werden, werden die folgenden Informationen angezeigt:

Bildschirm 1:

- ❖ Name des Unternehmens: FISAIR S.L.U.
- ❖ Statusanzeige: HEF2E → AUS

Bildschirm 2:

- ❖ Datum: 01/01/2019
- ❖ Uhrzeit: 21:00



Zum Starten des Geräts können Sie zwischen den beiden verfügbaren Konfigurationsmodi Manuell (MAN) oder Automatik (AUTO) auswählen:

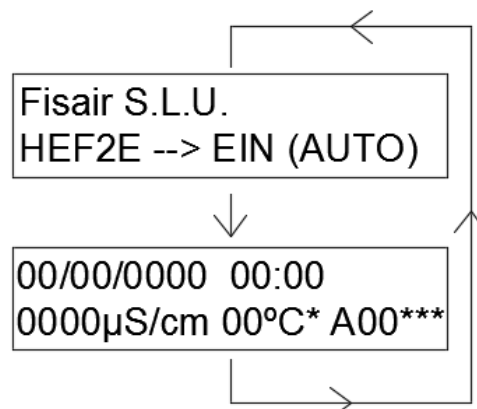
MAN: Wählen Sie auf der Bedien- und Anzeigeoberfläche den manuellen Modus (MAN), um diesen Modus aufzurufen. Die folgenden Informationen werden auf dem Display durch 2 Bildschirme angezeigt, die fortlaufend wechseln.

Bildschirm 1:

- ❖ Name des Unternehmens: FISAIR S.L.U.
- ❖ Statusanzeige: HEF2E → EIN (MAN)


Bildschirm 2:

- ❖ Datum: 01/01/2019
- ❖ Uhrzeit: 21:00
- ❖ Leitfähigkeitswert und Wassertemperatur($\mu\text{S} / \text{cm}$).
* Wenn eine Leitfähigkeit Steuerung vorhanden ist.



***Bei einem Defekt wird in der zweiten Zeile der Anzeige **ein Alarmcode angezeigt** (siehe hierzu Abschnitt 10 „Alarmer“).

BETRIEB IM MANUELLEN MODUS:

Bei Aktivierung des manuellen Modus geht das Gerät direkt in Betrieb. Eine Aktivierung von H1 (Kontakte J21) ist nicht erforderlich, und das Gerät ist immer aktiv, es sei denn, der Schalter I1 wird ausgeschaltet oder die Taste (6) der HMI  wird gedrückt.

*** Bei einer Störung wird in der zweiten Zeile des Displays ein **Alarmcode angezeigt**. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 10 „Alarmer“.

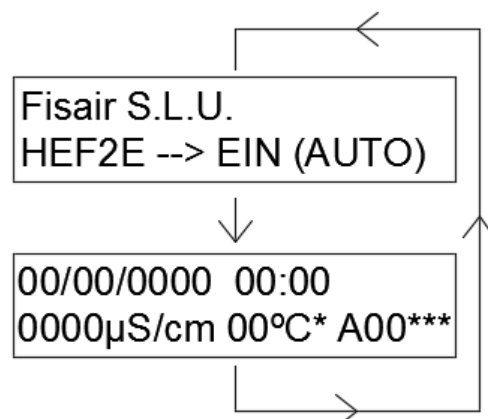
AUTO: Wählen Sie auf der Bedien- und Anzeigeoberfläche den Automatikmodus (AUTO), um diesen Modus aufzurufen. Die folgenden Informationen werden auf dem Display durch 2 Bildschirme angezeigt, die fortlaufend wechseln.

Bildschirm 1:

- ❖ Name des Unternehmens: FISAIR S.L.U.
- ❖ Statusanzeige: HEF2E → EIN (AUTO)

Bildschirm 2:

- ❖ Datum: 01/01/2019
- ❖ Uhrzeit: 21:00
- ❖ Leitfähigkeitswert und Wassertemperatur (µS / cm).
* Wenn eine Leitfähigkeit Steuerung vorhanden ist.



BETRIEB IM AUTOMATIKMODUS:

Das Gerät geht in Betrieb, wenn der automatische Modus aktiviert ist und das H1-Signal (Kontakte J21) eingeschaltet ist.

Um das Gerät im Automatikbetrieb zu stoppen, muss das H1-Signal deaktiviert werden (Kontakte J21) oder die Taste (6) auf dem HMI gedrückt werden.

Hinweis: Wenn der Trennschalter aus- und wieder eingeschaltet wird, bleibt der Automatikmodus erhalten und schaltet das Gerät je nach Status des H1-Signals aus oder ein.



***Bei einem Defekt wird in der zweiten Zeile der Anzeige ein **Alarmcode angezeigt** (siehe hierzu Abschnitt 10 „Alarmer“).

8. Konfiguration

Konfigurieren Sie das Basis-Bedienfeld entsprechend den Anforderungen Ihres Luftbehandlungsprozesses, in den Sie den Fisair Verdunstungsbefeuchter integriert haben. Achten Sie besonders auf die Qualität des Wassers, auf die hygienischen Anforderungen der Anwendung und auf die erforderlichen Arbeitszyklen.

Wählen Sie dazu die verschiedenen Konfigurationsoptionen mit Hilfe der Tasten der Bedien- und Anzeigeoberfläche aus.

Auf dem Bildschirm des Displays (in der Bedien- und Anzeigeoberfläche integriert) werden die verschiedenen Konfigurationsmodi angezeigt.

Um in das Konfigurationsmenü zu gelangen, müssen die Tasten   für einige Sekunden gleichzeitig gedrückt werden.

Mit Hilfe der vertikalen Pfeile gelangen Sie von einem Bildschirm zum nächsten. Mit dem Pfeil auf der rechten Seite gelangen Sie innerhalb eines Bildschirms auf die nächste Ebene. Mit dem Pfeil auf der linken Seite gelangen Sie auf die vorherige Ebene.

Die möglichen Konfigurationen sind im Folgenden dargestellt:

8.1. Entleerung

Die Entleerung des Beckens wird über die folgenden Steuerungsmöglichkeiten konfiguriert:

8.1.1. Zwangsentleerung

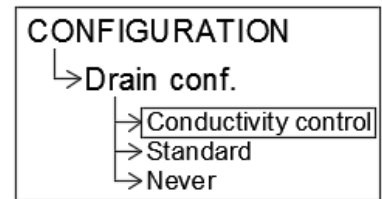
Mithilfe des externen Entleerungssignals, das an den Kontakt J19 angeschlossen ist, wird eine Zwangsentleerung durchgeführt, bis dieses Signal nicht mehr aktiv ist. So erfolgt die Zwangsentleerung:

Das Motorablassventil ist geöffnet, bis das externe Signal J19 abgeschaltet wird.

Dieses Signal setzt die vorherigen Einstellungen außer Kraft und wird physisch über das Signal oder über die optionale Kommunikation aktiviert.

8.1.2. Entleerung durch Leitfähigkeitsregelung:

Bei der Konfiguration der leitfähigkeitsgeregelten Entleerung werden zwei Arten von Entleerungen durchgeführt:



1. Die Teilentleerung durch den Leitfähigkeitssensor wird durch den „Sollwert“ und die folgenden Zeitschalter geregelt:

❖ Leitfähigkeits-Sollwert* (0-1999 µS/cm)

Die gewünschte Wasserleitfähigkeit im Becken wird im SOLLWERT-Zeitschalter eingestellt.

Wenn der Leitfähigkeitssensor diesen Wert überschreitet, wird das Becken teilweise entleert.

❖ Zeitschalter T02* (Min. 1min / Max. 15min)

Die Zeit zwischen den Teilentleerungen wird durch die Leitfähigkeit bestimmt

Die Zeit zwischen den Teilentleerungen wird von der Leitfähigkeitsregelung in Abhängigkeit von dem in T02 eingestellten Zeitwert festgelegt.

❖ Zeitschalter T07* (Min. 5 s / Max. 360 s)

Die Zeit für die Teilentleerung wird mit der Leitfähigkeitsregelung nach Überschreiten des SOLL-Wertes eingestellt.

2. Entleerung durch Gerätestopp:

❖ Wenn das Gerät angehalten wird, wird es nach Ablauf der in T06* definierten Zeit entleert.

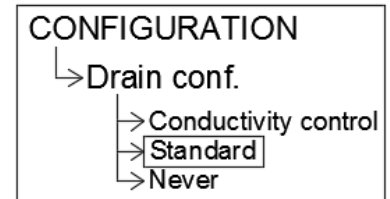
Nach Ablauf dieser Zeit beginnen die Entleerungszyklen, um eine vollständige Trocknung der Kassette und des Beckens zu gewährleisten.

❖ Mit dem Zeitschalter T04* wird die Öffnungszeit des Motor-Entleerungsventils bei jedem Betriebszyklus/periodischen Entleerungszyklus eingestellt.

*Die Konfiguration dieser Zeitschalter ist in Kapitel „Einstellungen“ aufgeführt.

8.1.3. Standardentleerung:

Bei der Konfiguration der Standardentleerung werden zwei Arten von Entleerungen durchgeführt:



1. Vollständige Entleerung des Beckens:

❖ Zeitschalter T05* (Min. NIE / Max. 24h)

Während des Betriebs wird das Gerät in regelmäßigen Abständen entsprechend dem in T05 eingestellten Zeitwert vollständig entleert.

❖ Zeitschalter T06* (min. 0 h / Max. 24h)

Die Verzögerungszeit für die vollständige Entleerung wird bei ausgeschaltetem Gerät entsprechend dem Zeitwert in T06 eingestellt.

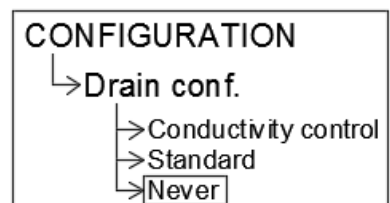
2. Entleerung durch Gerätestopp:

❖ Wenn das Gerät angehalten wird, wird es nach Ablauf der in T06* definierten Zeit entleert. Nach Ablauf dieser Zeit beginnen die Entleerungszyklen, um eine vollständige Trocknung der Kassette und des Beckens zu gewährleisten.

❖ Mit dem Zeitschalter T04* wird die Öffnungszeit des Motor-Entleerungsventils bei jedem Betriebszyklus/periodischen Entleerungszyklus eingestellt.

8.1.4. Keine Entleerung (nie):

Das Becken wird nie entleert



8.2. Konfiguration Vorbereitung der Inbetriebnahme

Stellen Sie die Aktivierung oder Deaktivierung des Inbetriebnahmeprozesses ein und definieren Sie die Anzahl der Zyklen, die wiederholt werden sollen.

Dieser Vorgang besteht aus dem folgenden Zyklus, der so oft wie konfiguriert wiederholt wird: Lassen Sie die Wasserumlaufpumpe 10 Minuten lang laufen und leeren Sie anschließend weitere 10 Minuten lang die Wanne.

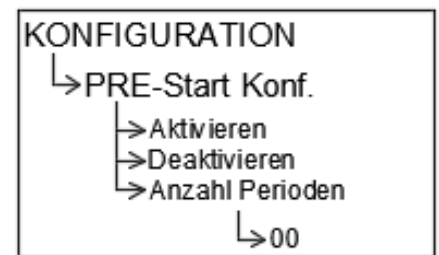
Durch diesen Vorgang werden die Platten vom Staub befreit, der während des Herstellungsprozesses angefallen ist.

Während des Zyklus vor der Inbetriebnahme müssen die Ventilatoren des entsprechenden Luftkanals ausgeschaltet sein. Die UV-Lampe darf während dieses Vorganges nicht aktiviert werden.

Wenn diese Funktion aktiviert ist, muss das Gerät im manuellen Modus (MAN) gestartet werden, um die Startzyklen fortzusetzen.

Folgende Steuerungsoptionen stehen zur Verfügung:

- ❖ Aktiviert:
Aktiviert den Inbetriebnahmeprozess
- ❖ Deaktiviert(*):
Deaktiviert den Inbetriebnahmeprozess
- ❖ Anzahl Zyklen: (min. 0 Zyklen/Max. 10 Zyklen)
Anzahl der Zyklen der Inbetriebnahme definieren.
Werkseinstellungswert 6 Zyklen



(*)Wenn diese Funktion aktiviert ist, muss das Gerät im manuellen Modus (MAN) gestartet werden, um die Inbetriebnahmezyklen fortzusetzen.

8.3. Stufen Konfiguration

Nicht verfügbar bei Standard-Steuerung 2.0 (CCB2.0).

Diese stufenregelung ist nur Verfügbar bei der Stufen-Steuerung 2.0 (CCB2.0).

Hinweis 1: Diese Einstellung muss auf "NEIN" eingestellt sein, damit die Umwälzpumpe startet.

8.4. 0...10V oder 4...20 mA Konfiguration

Nicht verfügbar bei Standard-Steuerung 2.0 (CCB2.0).

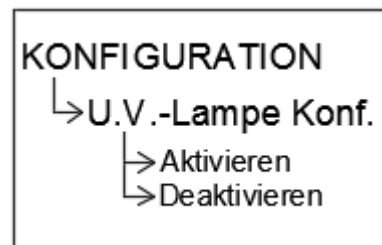
Diese stufenregelung ist nur Verfügbar bei der Stufen-Steuerung 2.0 (CCB2.0).

8.5. Konfiguration UV-Lampe



Konfigurieren Sie die Aktivierung oder Deaktivierung der Wasseraufbereitung mittels UV-Lampe:

- ❖ Aktiviert (1)
- ❖ Deaktiviert (0)



Hinweis 1: Wenn die Unter-Wasser-UV-Lampe in die Wanne eingebaut wird, ist eine Überbrückung bei J18 (IN1) erforderlich

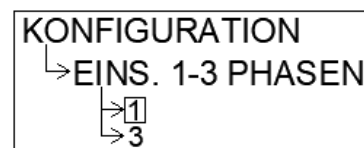
Hinweis 2: Bei jeder Aktivierung der UV-Lampe wird ein interner 16.000-Stunden-Betriebszähler eingeschaltet, der nur aktiviert wird, wenn das Gerät läuft. Nach diesen 16.000 Betriebsstunden wird der Fehler E51 ausgelöst, d. h. die Lampe muss ausgetauscht werden.

Hinweis 3: Sobald der Fehler E51 angezeigt wird und die Lampe ausgetauscht wurde, muss der 16.000-Stunden-Zähler zurückgesetzt werden. Deaktivieren Sie dazu die Lampe (0) und aktivieren Sie sie erneut (1) in diesem Konfigurationsmenü.

8.6. Konf. 1-3 PHASEN



Wählen Sie aus, ob Sie eine einphasige oder dreiphasige Stromversorgung haben.



8.7. Konfiguration Bus

Sie können 3 Datenbusarten konfigurieren (Modbus RTU, Modbus TCP / IP und BACnet). Je nach Typ variiert das Konfigurationsprotokoll:

8.7.1. MODBUS: TCP/IP RTU

Beachten Sie die folgenden Bildschirme, die das Display für diese Art der Kommunikation anzeigt:

- ❖ MODBUS RS5485: Wählen Sie die Slave-ID Adresse.
- ❖ Mac-Adresse: Hiermit kann das letzte Byte der MAC-Adresse geändert werden. Befinden sich mehrere Computer im selben Netzwerk, sollte jeder einen anderen Wert haben.
- ❖ Fallback Ip Adrr: Wird verwendet, um die Adresse manuell einzugeben, wenn sich kein DHCP Server im Netzwerk befindet. Es wird davon ausgegangen, dass die Maske immer 255.255.255.0 lautet und dass das Netzwerk-Gateway mit dem eingegebenen identisch ist und mit 1 endet. Wenn sie beispielsweise 192.168.1.23 eingeben, lautet das Gateway 192.168.1.1
- ❖ DCHP EIN/AUS: Das Gerät ist so konfiguriert, dass es in einem Netzwerk mit dynamischer Host-Konfiguration (IP des Geräts wird vom Server vorgegeben) oder fester IP, die vom Benutzer im Parameter Fallback Ip Adrr zugewiesen wird, arbeitet.
- ❖ IP-Test: Zeigt die aktuelle IP-Adresse an, die vom Server zugewiesen werden soll.
- ❖ Modbus-TCP-Port: TCP-Port für den TCP-Modbus. Standardmäßig ist es 9900

Die Einstellungen für die RTU-Kommunikation sind:

- ❖ Kommunikationsgeschwindigkeit: 9600 Baudios
- ❖ Datenbits: 8
- ❖ Parität: Sin paridad
- ❖ Stoppbits: 1

MODBUS TCP / IP-Protokoll:

- Typ: MODBUS / RTU ASCII über TCP / IP Protokoll
- Schließen Sie das Ethernet-Kabel an der Platine SEF-029 an, bevor Sie den Trennschalter I1 starten. Die LEDs für Verbindung (gelb) und Kommunikation (grün) sind derzeit nicht verfügbar.

MODBUS RTU-Protokoll:

- Typ: MODBUS/RTU Protokoll
- Schließen Sie das USB-Adapterkabel R8485 an die SEF-030.1-Karte an, bevor Sie den Hauptschalter I1 starten. (siehe Kapitel 6)

Zuordnung für MODBUS Kommunikationsprotokoll:

Schreiben: Die folgende Tabelle zeigt die Schreibfunktion jeder Kommunikationsadresse:

Adresse	Beschreibung	Schreibweise
1010	Schreibweise Position Trennschalter I1	0→Aus, 1→Manuell, 2→Auto (Abhängig von Verriegelungsfunktion J21)
1064	Schreibweise Signalkonfiguration leer	0→Niemals, 1→Standard, 2→Leitfähigkeitskontrolle
1066	Schreibweise der voreingestellten Konfiguration	0→Deaktiviert 1→Aktiviert
1068	Schreibweise der voreingestellten Zykluskonfiguration	Schreibbereich 0-10 Zyklen
1070	Schreibweise Sprache	0→Spanisch 1→Englisch 2→Deutsch 3→Französisch

Adresse	Beschreibung	Schreibbereich (Einstellung)	Werks-einstellung
1012	Schreibweise Leitfähigkeitssollwert	0-1999 $\mu\text{S/cm}$ * (Einstellbereich 1 $\mu\text{S/cm}$)	300 $\mu\text{S/cm}$
1030	Schreibweise Timer T01	30-1000s* (Einstellbereich 15s)	90 s.
1032	Schreibweise Timer T02	1 -15 min* (Einstellbereich 1min)	5 min.
1034	Schreibweise Timer T03	1 -60 min* (Einstellbereich 1min)	10 min.
1036	Schreibweise Timer T04	30-400min* (Einstellbereich 30min)	60 min.
1038	Schreibweise Timer T05	0-24h* (Einstellbereich 1h)	0 min.=Nie
1040	Schreibweise Timer T06	0-24h* (Einstellbereich 1h)	1 Std.
1042	Schreibweise Timer T07	5-360s* (Einstellbereich 5s)	30 s.
1044	Schreibweise Timer T08	10-60min* (Einstellbereich 5min)	15 min.

*Diese Bereiche müssen beim Schreiben für solche Adressen in Sekunden eingegeben werden.

Lesen: Die folgende Tabelle zeigt die Lesefunktion jeder Kommunikationsadresse:

Adresse	Beschreibung	lesebereich
2010	Statusanzeige Ein / Aus	Aus→0, Ein→1
2012	Leitfähigkeitswert lesen	0-1999 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
2014	Temperaturwert $^{\circ}\text{C}$ lesen	Teilen Sie das Ergebnis durch 100. z.B.. 1815 →18,15 $^{\circ}\text{C}$

Adresse	Beschreibung	Lesebereich	Werkseinstellung
2030	Lese Timer T01	30-1000s*	90s
2032	Lese Timer T02	1-15 min *	5min
2034	Lese Timer T03	1-60 min *	10min
2036	Lese Timer T04	30-400min*	60min
2038	Lese Timer T05	0-24Std. *	0min=Nie
2040	Lese Timer T06	0-24Std. *	1Std.
2042	Lese Timer T07	5-360s*	30s
2044	Lese Timer T08	10-60min*	15min

*Diese Bereiche müssen beim Schreiben für solche Adressen in Sekunden eingegeben werden

Adresse	Beschreibung	Lesebereich
2116	Gerät J25 lesen	0→nicht Aktiv (gelbe LED [3] aus) 1→Aktiv (gelbe LED [3] an)
2118	Lesen allgemeiner Gerätefehler J23	0→ Kein Gerätefehler (rote LED [4] aus) 1→ Gerätefehler (rote LED [4] an)
2120	Lesen des allgemeinen Betriebsstatus des Geräts J24	0→ Keine Funktion 1→In Funktion
2122	Betriebsstatus der UV-Lampe J10 lesen	0→Aus (blaue LED [11] Aus) 1→Ein (blaue LED [11] Ein) 2→Fehler (blaue LED [11] blinkt)
2124	Status des Füllmagnetventils J13 lesen	0→Aus (gelbe LED [12] Aus) 1→Ein (gelbe LED [12] Ein)
2126	Spannungsstatus des Ablaufmotor J14 lesen	0→Keine Spannung (grüne LED [13] Aus) 1→Spannung ein (grüne LED [13] leuchtet)
2128	Ablassmotorventilposition J15 lesen	1→geschlossen (grüne LED [14] aus) 0→offen (grüne LED [14] an)

2130	Wasserstandssensor-Positionsstatus lesen	0→Niedriges/Minimum Level (gelbe LED [15]) 1→Betriebslevel J17 (grüne LED [15]) 2→Maximaler Level J16 (rote LED [15]) 3→ Level Fehler (rote LED [15] blinkt)
Address	Beschreibung	Lesebereich
2132	Pumpenstatus J11 lesen	0→nicht in Betrieb (grüne LED [16] aus) 1→Betrieb (grüne LED [16] leuchtet) 2→Pumpenfehler (rote LED [16] leuchtet)
2134	Status Leistungsschalter Pumpe	0→Leistungsschalter Fehler 1→Leistungsschalter OK
2136	Betriebszustand Sensor UV-Lampe J18	0→Kein Fehler 1→Fehler
2200	Alarm, zeigt den Alarmcode des Geräts an 0 → Kein Alarm 1 → CPU 2 → Uhr 4 →Sonde 8 →Wasserstandssensor 16 →Schaltungsfehler 32 →UV Fehler 64 →Ablauf 128 →Zulauf 256 →Stellantrieb 1 512 →Schmutziges Wasser 1024 →Sonstiger Fehler 2048→UV Lampe Betriebsstunden abgelaufen F4096 → Sonstiger MODBUS 4096 Fehler	

8.7.2. BACnet/IP:

Beachten Sie die folgenden Bildschirme, die das Display für diese Art der Kommunikation anzeigt:

- ❖ BACNET UDP Port: Wählen Sie die Adresse des Bacnet UDP Ports. Standardmäßig ist es 47808.
- ❖ Bacnet-Gerätenummer: Wählen Sie die BACnet-Gerätenummer aus. Standardmäßig ist es 1234.

BACnet/ IP Protokoll:

- Typ: Bacnet / IP über Udp
- Schließen Sie das Ethernet-Kabel an die SEF-029-Karte an, bevor Sie den Trennschalter I1 starten. Die LEDs für Verbindung (gelb) und Kommunikation (grün) sind derzeit nicht verfügbar. Die Standard-IP-Adresse lautet 10.42.0.100
- Das Fremdgerät muss wie folgt registriert werden: Remote-BBMDIPv4.IPv6-Endpunkt = 10.42.0.100:47808

Zuordnung für BACnet-Kommunikationsprotokolle:

Schreiben: Die folgende Tabelle zeigt die Schreibfunktion jedes Kommunikationsobjektes:

Objekt	Beschreibung	Schreibweise
SET On Off Auto* (Analog_Output:0)=1010	Schreibweise Positionsschalter Schalter I1	0→Aus, 1→Manuell, 2→Auto (Abhängig von Verriegelungsfunktion J21)
SET DRAIN CONFIG. (Analog_Output:14)=1064	Schreibweise Signalkonfiguration leer	0→Niemals, 1→Standard, 2→ Leitfähigkeitskontrolle
SET_LANGUAGE (Analog_Output:16)=1070	Schreibweise Sprache	0→Spanisch 1→Englisch 2→Deutsch 3→Französisch
RESET DEF. VALUES (Analog_Input:14)	Werte auf Werkseinstellung zurücksetzen	Erforderlicher Schlüssel für Reset 1997
SET EMERGENCY J20 (Analog_Output:17)	Aktiviert das Alarmsignal	0→Alarm Aus 1→Alarm Ein

* Diese Objekte sind bidirektional: Sie arbeiten nicht nur als Schreibobjekte, sondern erlauben auch das Lesen ihrer Zustände.

Objekt	Beschreibung	Schreibbereich (Einstellung)	Werks- einstellung
SETPOINT μS^* (Analog_Output:9)=1012	Schreibweise Leitfähigkeitssollwert	0-1999 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$ (Einstellbereich 1 $\mu\text{S}/\text{cm}$)	300 $\mu\text{S}/\text{cm}$
SET Timer 1* (Analog_Output:1)=1030	Schreibweise Timer T01	30-1000s* (Einstellbereich 15s)	90 s.
SET Timer 2* (Analog_Output:2)=1032	Schreibweise Timer T02	1 -15 min* (Einstellbereich 1min)	5 min.
SET Timer 3* (Analog_Output:3)=1034	Schreibweise Timer T03	1 -60 min* (Einstellbereich 1min)	10 min.
SET Timer 4* (Analog_Output:4)=1036	Schreibweise Timer T04	30-400 min* (Einstellbereich 30min)	60 min.
SET Timer 5* (Analog_Output:5)=1038	Schreibweise Timer T05	0-24h* (Einstellbereich 1h)	0 min.=Nie
SET Timer 6* (Analog_Output:6)=1040	Schreibweise Timer T06	0-24h* (Einstellbereich 1h)	1 Std.
SET Timer 7* (Analog_Output:7)=1042	Schreibweise Timer T07	5-360s* (Einstellbereich 5s)	30 s.
SET Timer 8* (Analog_Output:8)=1044	Schreibweise Timer T08	10-60min* (Einstellbereich 5min)	15 min.

* Diese Objekte sind bidirektional: Sie arbeiten nicht nur als Schreibobjekte, sondern erlauben auch das Lesen ihrer Zustände

Lesen: Die folgende Tabelle zeigt die Schreibfunktion jeder Kommunikationsadresse:

Objekt	Beschreibung	Anzeige
PROBE GET μS (Analog_Input:0)=2012	Leitfähigkeitswert ablesen	0-1999 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
PROBE GET TEMP (Analog_Input:1)= 2014	Temperaturwert $^{\circ}\text{C}$ ablesen	Ej. 18 \rightarrow 18,15 $^{\circ}\text{C}$

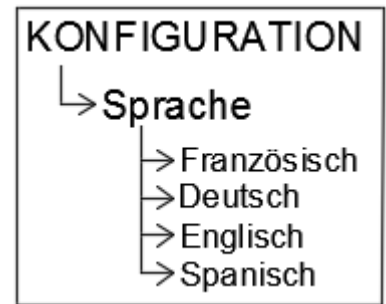
Objekt	Beschreibung	Anzeige
GET STATUS J25 (Analog_Input:4)=2116	Zustand Gerät J25 lesen	0→Deaktiviert (gelbe LED[3]Aus) 1→Aktiviert (gelbe LED[3] An)
GET STATUS J23 (Analog_Input:5)= 2118	Allgemeiner Zustand Gerät J23 lesen	0→Kein Geräteausfall (rote LED[4]Aus) 1→ Geräteausfall (rote LED[4] An)
GET STATUS J24 (Analog_Input:6)= 2120	Allgemeiner Betriebszustand Gerät J23 lesen	0→nicht in Betrieb 1→in Betrieb
GET STATUS J10 (Analog_Input:7)= 2122	Betriebszustand der UV-Lampe J10 lesen	0→Aus (blaue LED[11] Aus) 1→Ein (blaue LED[11] An) 2→Fehler (blaue LED[11] Blinkend)
GET STATUS J13 (Analog_Input:8)= 2124	Status Füllmagnetventil J13 lesen	0→Aus (gelbe LED[12] Aus) 1→Ein (gelbe LED[12] An)
GET STATUS J14 (Analog_Input:9) = 2126	Zustand Stromversorgung Ablassmotorventil J14 lesen	0→Kein Strom (grüne LED[13] Aus) 1→Strom An (grüne LED[13] An)
GET STATUS J15 (Analog_Input:10) =2128	Positionen des Ablassmotorventil J15 lesen	1→Geschlossen (grüne LED[14] Aus) 0→Offen (grüne LED[14] An)
GET STATUS J16&J17 (Analog_Input:11) =2130	Positionen des Wasserstandssensor lesen	0→Min. Level (gelbe LED[15]) 1→ Betriebslevel J17 (grüne LED[15]) 2→Max. Level J16 (rote LED[15]) 3→ Sensor Fehler(rote LED[15] blinkend)

Objekt	Beschreibung	Anzeige
GET STATUS J11 (Analog_Input:12) =2132	Status Pumpe J11 lesen	0→Kein Betrieb (grüne LED[16]Aus) 1→ Betrieb (grüne LED[16]An) 2→Pumpenfehler (rote LED[16]An)
GET STATUS BREAKER (Analog_Input:13) =2134	Status Motorschutzschalter lesen	0→Fehler Motorschutzschalter 1→ Motorschutzschalter OK
GET STATUS J18 (Analog_Input:14) =2136	Status Betrieb UV- Lampe lesen	0→Kein Fehler 1→ Fehler
GET ALARMS (Analog_Input:15) = 2200	Alarm, zeigt den Alarmcode des Geräts an 0→Kein Alarm 1→CPU 2→ Uhr 4→ Sonde 8→ Wasserstandssensor 16→ Schaltungsfehler 32→ UV Fehler 64→ Ablauf 128→ Zulauf 256→ Stellantrieb 1 512→ Schmutziges Wasser 1024→ Sonstiger Fehler 2048→ UV Lampe Betriebsstunden abgelaufen F4096→ Sonstiger MODBUS 4096 Fehler	

8.8. Sprache

Wählen Sie die gewünschte Sprache für das Anzeigedisplay aus:

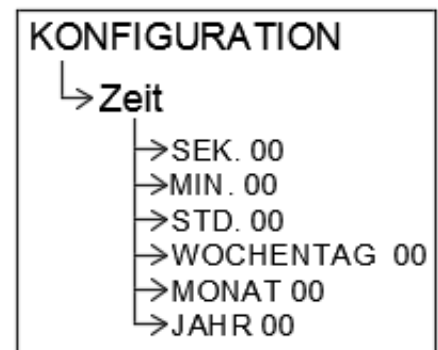
- ❖ Español
- ❖ English
- ❖ Deutsch
- ❖ Francais



8.9. Datum

Stellen Sie das genaue Datum und die Uhrzeit ein. Geben Sie dazu die auf den folgenden Bildschirmen angezeigten Daten ein:

- ❖ Sekunden
- ❖ Minuten
- ❖ Uhrzeit
- ❖ Wochentag
- ❖ Monat
- ❖ Jahr



9. Einstellungen

In diesem Abschnitt werden die gewünschten Werte für die verschiedenen anzupassenden Parameter eingestellt. Es werden der Sollwert für die Leitfähigkeit sowie die verschiedenen Timer eingestellt. Für jeden Parameter wird der mögliche Wertebereich angezeigt.

Über das Anzeigedisplay (in die Bedien- und Anzeigeoberfläche integriert) werden die verschiedenen einzustellenden Parameter angezeigt.

Mit Hilfe der vertikalen Pfeile gelangen Sie von einem Bildschirm zum nächsten. Mit dem Pfeil auf der rechten Seite gelangen Sie innerhalb eines Bildschirms auf die nächste Ebene. Mit dem Pfeil auf der linken Seite gelangen Sie auf die vorherige Ebene.

9.1. SOLLWERT $\mu\text{S}/\text{cm}$ (falls vorhanden)

Sollwert für die Leitfähigkeit eingeben. Sobald dieser Leitfähigkeitswert überschritten wird, wird das Ablass-Motorventil aktiviert und das Wasser erneuert, bis die gewünschten Leitfähigkeitswerte erreicht sind (niedriger als der Sollwert).

Beachten Sie: Der TIMER T07 regelt, wie lange der Sollwert überschritten sein muss, damit das Ablassventil aktiviert wird. Der TIMER T02 regelt den periodischen Zeitwert zwischen den Teilentleerungen.

Der **Bereich reicht von 0 $\mu\text{S}/\text{cm}$ bis 1999 $\mu\text{S}/\text{cm}$.**

9.2. TIMER T01 (vorher SW1 AB)

Geben Sie den Zeitwert für die Startverzögerung der Umlaufwasserpumpe ein, ab Erfassung des Mindestwasserstandes bis zum Einschalten der Pumpe (um Flattern zu vermeiden) und damit der Mindeststand nicht erreicht wird, was zu einem Abschalten der Pumpe führen würde.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 30 s bis 1000 s.**

Werkseinstellung 90 Sekunden

EINSTELLUNGEN
↳ SOLLWERT $\mu\text{S}/\text{cm}$

EINSTELLUNGEN
↳ ZEIT T01 SW1 AB
↳ 000 Sek.

9.3. TIMER T02 (vorher SW1 CD)

Geben Sie den periodischen Zeitwert zwischen den Teilentleerungen der Wanne mit Leitfähigkeitssteuerung ein.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 1 min bis 15 min.**

Werkseinstellung 5 Minuten

9.4. TIMER T03 (vorher SW2 AB)

Geben Sie den Zeitwert für die vollständige Entleerung ein. Maximale Zeit für den Füllstandssensor nach dem Entleerungsbefehl, um den Mindestwasserstand oder die Verstopfung des Ablaufs zu bestätigen.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 1 min bis 60 min.**

Werkseinstellung 10 Minuten

9.5. TIMER T04 (vorher SW2 CD)

Geben Sie die zusätzliche Zeit der vollständigen Entleerung ein, während der das Entleerungs-Motorventil geöffnet ist.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 1 Min. bis 60 Min.**

Werkseinstellung 60 Minuten

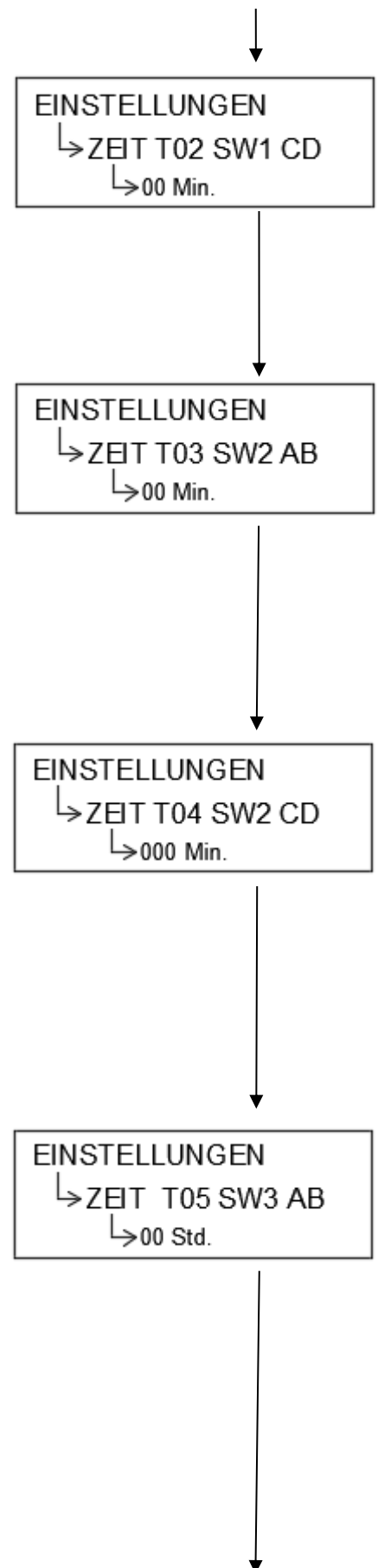
9.6. TIMER T05 (vorher SW3 CD)

Geben Sie die Häufigkeit der vollständigen Entleerung während des Betriebs ein.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 0 Min bis 24 Std.**

Werkseinstellung 0 Minuten

0 min = nie



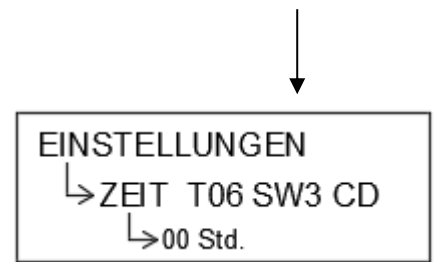
9.7. TIMER T06 (vorher SW3 CD)

Geben Sie die Verzögerungszeit ein, um die vollständige Entleerung durchzuführen, nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 0 Std bis 24 Std.**

Werkseinstellung 1 Stunde

0 h= direkte Entleerung durch Abschalten des Geräts.

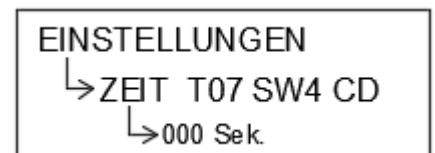


9.8. TIMER T07 (vorher SW4 CD)

Geben Sie vor der Teilentleerung an, wie lange der Leitfähigkeitssollwert kontinuierlich überschritten werden darf, bevor die Teilentleerung mittels Öffnen des Entleerungs-Motorventils erfolgt.

Der **Bereich** dieses Timers **reicht von 5 Sek bis 360 Sek.**

Werkseinstellung 30 Sekunden

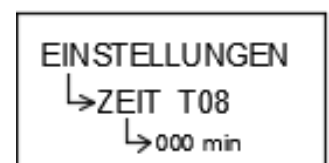


9.9. TIMER T08

Geben Sie die maximale Zeit für die Befüllung ein: Zeit für den Mindestfüllstand, der erreicht werden muss, wenn das Becken gefüllt wird.

Der Bereich dieses Timers reicht von 5 min. bis 60 min.

Werkseinstellung 15 min.



10. Kalibrierung

Eine Kalibrierung wird alle 12 Monate empfohlen.

Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Durchführung der Kalibrierung:

- I. Tauchen Sie die Spitze der Sonde für mindestens eine Stunde in die Reinigungslösung HI 7061 (Artikelcode 69510002). Wenn eine gründliche Reinigung erforderlich ist, wischen Sie die Metallspitzen mit sehr feinem Schleifpapier oder einer nicht scheuernden Bürste ab.
- II. Füllen Sie einen sauberen Behälter mit einer Flüssigkeit mit hoher Leitfähigkeit. Dazu können Sie die HI 7031-Lösung von 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Artikelcode 69510001) verwenden.
- III. Setzen Sie die Sonde in den Behälter ein, um die Leitfähigkeit zu messen.
- IV. Das Gerät muss in Betrieb sein, um die Temperatur der Flüssigkeit zu erhalten (Beispiel: 22°C). Warten Sie 5 Minuten, bis sich die Temperaturanzeige stabilisiert hat.
- V. Überprüfen Sie die Leitfähigkeit, die diese Lösung bei dieser Temperatur haben sollte, in der Tabelle auf dem Flaschenetikett (Beispiel: 1332 μS).
- VI. Diesen Wert müssen Sie im Menü KALIBRIERUNG → HOCH eingeben. Rufen Sie dazu das Menü auf, in dem der Leitfähigkeitswert angezeigt wird, den die Sonde misst (Beispiel 1380 μS). Korrigieren Sie den Wert, bis Sie den Leitfähigkeitswert erhalten, der seiner Temperatur entspricht. (Beispiel 1332 μS). Verlassen Sie das dieses Menü vollständig, damit der Wert im Speicher gespeichert wird
- VII. Im Fall von KALIBRIERUNG → NIEDRIG wiederholen Sie die Schritte I bis VI, jedoch **unter Verwendung der Flüssigkeit mit niedriger Leitfähigkeit**. Dazu können Sie die HI 7033-Lösung mit 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (Artikelcodes 69510003 und 69510004) verwenden.

KALIBRIERUNG:
↳ HOCH 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$
↳ 000

KALIBRIERUNG:
↳ NIEDRIG 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$
↳ 000

11. Inbetriebnahme

WICHTIG: Für Informationen für den Start Ihrer Geräte können Sie sich an folgende Adressen wenden: sat@fisair.com oder service@fisair.com

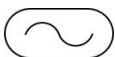
<https://fisair.com/es/servicio/puestas-en-marcha/> (Unterlagen auf Spanisch)

<https://fisair.com/service/start-ups/> (Unterlagen auf Englisch)

Wenn alle Voraussetzungen für die Installation erfüllt sind und alle Verbindungen gemäß entsprechendem Schaltplan hergestellt wurden: (Siehe Nummer des Schaltplans auf dem Typenschild im Innern des CCB2.0.)

- 1.. Stellen Sie sicher, dass die Netzspannung der Versorgungsspannung des CCB2.0 dem entsprechenden Schaltplan entspricht.
- 2.. Schalten Sie den Trennschalter I1 von Position 0 auf Position 1.

Es erfolgt eine Abfrage aller LEDs auf der gesamten Bedien- und Anzeigeoberfläche und der Fernmeldekontakt „unter Spannung“ wird aktiviert (Anschluss J25).



Fisair S.L.U. 00/00/0000 HEF2E--> AUS
--

- 3.. Führen Sie die Einstellungen (Konfiguration und Einstellungen) vor der Auswahl des Arbeitsmodus durch.
 - a) UV-Lampe (falls vorhanden)

Aktivieren oder deaktivieren Sie die UV-Lampe mithilfe der Navigationstasten.
Siehe Abschnitt 6.3
 - b) Leitfähigkeitssonde: (falls vorhanden)

So wird der SOLLWERT eingestellt: Der gewünschte Sollwert der Leitfähigkeit kann in Abschnitt 7.1 eingestellt werden.

- Empfehlung:



Wir empfehlen einen festgelegten *Sollwert*, der 20% höher ist als der ersten Ablesung, wenn die Wanne zum ersten Mal mit sauberem Wasser gefüllt wird.

Um diese Ablesung durchzuführen, muss der **TIMER T01** (Abschnitt 7.2) in 1000 s kodiert werden, damit diese Ablesung ohne Starten der Pumpe erfolgen kann. Durch einen Start der Pumpe würde das Wasser in der Wanne verunreinigt. Nachdem dieser Messwert aufgezeichnet wurde, positionieren Sie den **TIMER T01** so, wie er im Werk oder gemäß den vertraglichen Anforderungen konfiguriert wurde.

Teilentleerung (wenn Leitfähigkeitssteuerung vorhanden ist):

- * Wird der *SOLLWERT* und der **TIMER T07** überschritten, der festgelegt, wie lange der *Sollwert* kontinuierlich überschritten werden darf, wird das Ablass-Motorventil geöffnet und das Wasser in der Wanne wird erneuert, da das Füll-Magnetventil geöffnet bleibt (das Schließen des Füll-Magnetventils wird nur vom Sensor für maximalen Wasserstand gesteuert).
- * Es wird eine minimale Teilentleerung von 100 s durchgeführt, das Entleerungs-Motorventil wird geschlossen und die Wanne wird gefüllt, bis das Schwimmerventil die Befüllung stoppt. Das Füll-Magnetventil bleibt geöffnet (das Schließen des Füll-Magnetventils wird nur vom Sensor für maximalen Wasserstand gesteuert).
- * Wenn keine Messung von der Sonde vorhanden ist (kein Kontakt mit dem Wasser), bedeutet dies, dass der Wasserstand unter die Elektroden der Sonde gefallen ist. Das Motorventil schließt sich und ein neuer Teilentleerungszyklus beginnt unter Berücksichtigung von **TIMER T02** Mindestzeit zwischen Teilentleerungen und **TIMER T07** kontinuierlich überschrittener Leitfähigkeitssollwert.
- * Der gesamte Zyklus dieses Vorgangs wird ohne Abschalten der Pumpe ausgeführt.

4. Wählen Sie den Arbeitsmodus, der Ihren Anforderungen am besten entspricht (Automatik oder manuell):

Verwenden Sie die Tasten **MAN**  oder **AUTO** , um den gewünschten Arbeitsmodus auszuwählen. (Der Trennschalter I1 muss in Position 1 sein)

Für die Anzeige des Zustands des Geräts (MAN, AUTO oder START) siehe Abschnitt 5 „Überwachung“.








MAN → START BETRIEB

Fisair S.L.U. 00/00/0000
HEF2E--> EIN (MAN)

AUTO→ START BETRIEB

Fisair S.L.U. 00/00/0000
HEF2E--> EIN (AUTO)

5. Betrieb:

- I. Wenn Sie die UV-Lampe aktiviert haben, blinkt die LED  blau, bis die Bestätigung des Einschaltensors empfangen wird. In diesem Fall hört die LED auf zu blinken und leuchtet konstant blau. Bei einer Unter-Wasser-Lampe muss J18 (IN1) überbrückt werden, da diese stundenweise funktioniert.
- II. Nachdem der Arbeitsmodus ausgewählt wurde (MAN oder AUTO), leuchtet die LED  des Wasserzulauf-Magnetventils auf, und die Wanne wird gefüllt, bis sich das mechanische Schwimmerventil schließt. Bei einem Ausfall des mechanischen Schwimmerventils füllt sich die Wanne weiter, bis der Füllstandsensor den maximalen Wasserstand erkennt (LED  rot)
- III. Wenn der minimale Wasserstand erreicht ist (grüne LED ), wird nach Erreichen der in **TIMER TO1** festgelegten Zeit die Umlaufwasserpumpe mit Strom versorgt (LED  grün)
- IV. Während des Betriebs oder nach dem Ausschalten leuchten die LEDs  je nach vorgenommener Einstellung für die Entleerung auf. 

V. Während des Betriebs kann sowohl im manuellen als auch im automatischen Modus auf dem Display ein Alarmcode angezeigt werden. (siehe Abschnitt 5 „Überwachung“)

VI. Wenn das Gerät über eine Leitfähigkeitsmessung verfügt:
Die Leitfähigkeit wird auf dem Display in $\mu\text{S}/\text{cm}$ angezeigt. (siehe Abschnitt 5 „Überwachung“)

12. Alarme

Liste der vorhandenen Alarme:

Alarmanzeige	Element	Beschreibung der Alarme	Empfohlene Aktion
40*	CPU	Interner Fehler der Karte SEF-025.1	Den Kundendienst kontaktieren
41*	RAM-Speicher	RAM-Speicher	Die Batterie ersetzen und/oder den Technischen Kundendienst kontaktieren, um das Programm erneut in den RAM-Speicher zu laden
42*	Leitfähigkeitssonde	Verbindungsfehler oder beschädigtes Element	Die Verbindung überprüfen und/oder den Technischen Kundendienst kontaktieren
43	Füllstandschalter	Verbindungsfehler oder beschädigtes Element	Den Kundendienst kontaktieren
44*	Magneto-thermischer Schutzschalter	Verbindungsfehler, Überstrom oder Phasenausfall	Die Verbindung überprüfen und ein korrektes Stromnetz sicherstellen. Nach Beheben des Fehlers den Schalter zurücksetzen
45*	UV-Lampe	Der Kontakt IN1 wurde vom Sensor der Lampe nicht geschlossen	Das Signal des Sensors der UV-Lampe überprüfen
46	Ablass-/Entleerungs-Motorventil	Nach Ablauf der Entleerungsbestätigungszeit wird kein Mindestwasserstand erkannt	Die korrekte Funktion des Wasserzulauf-Motorventils überprüfen
47	Wasserzulauf	Nach Ablauf einer eingestellten Füllzeit wird kein Mindestwasserstand festgestellt	Die korrekte Funktion des Wasserzulauf-Elektroventils überprüfen.
48	Ablass-/Entleerungs-Motorventil	Nach einer festgelegten Zeit wird die Rückmeldung des Ablass-/Entleerungsventils nicht erkannt	Die korrekte Funktion des Wasserzulauf-Motorventils sowie der Rückmeldung überprüfen.
49	Leitfähigkeit	Die Leitfähigkeit des Wassers kann nicht gesenkt werden	Die korrekte Funktion des Leitfähigkeitssensors überprüfen. Leitfähigkeitssollwert überprüfen
50*	Externer Fehler	IN3 auf, im Falle der Installation eines externen Elements.	-
51*	Unter-Wasser-UV-Lampe in der Wanne	Diese Lampe wurde über 16.000 Stunden lang verwendet	Ersetzen Sie die UV-Lampe durch eine neue. Den 16.000 Betriebsstunden-Zähler zurücksetzen gemäß Kapitel 8.5 Konfiguration UV-Lampe

- * Diese Alarme stoppen den Betrieb des Geräts. Nachdem Sie den Fehler behoben haben, müssen Sie das Gerät ausschalten und wieder einschalten, um es in den Ausgangszustand zu bringen.

13. Konformitätserklärung




13.1. D.C. Geräte (maschine)

		DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD EC CONFORMITY DECLARATION EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION CE DE CONFORMITÉ	
Departamento de Dirección de Calidad Quality Management Department		Qualitätsmanagement-Abteilung Département de gestion de la qualité	
		FISAIR S.L.U. C/ Ciudad de Frias,33-(P.L. Camino de Getafe) 28021 Madrid SPAIN Tel.: (+34) 91692 1514 info@fisair.com	
<p>La presente declaración de conformidad se expide bajo exclusiva responsabilidad del fabricante. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Diese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.</p>			
<p>Descripción/ Product description/ Produktbeschreibung/ Description du produit: CCB 2.0 Tipo de máquina/ Machine type/ Maschinentyp/ Type de machine: MÁQUINA/ MACHINE/ MASCHINE/ MACHINE Marca/ Brand/ Marke/ Marque: FISAIR</p>			
<p>Es conforme con la legislación de armonización pertinente a la unión europea: It complies with the harmonization legislation relevant to the European Union: Es entspricht den für die Europäische Union relevanten Harmonisierungsgesetzen</p>		<p>2006/42/CE 2014/30/UE 2014/35/UE</p>	
<p>Es conforme con las siguientes normas: It complies with the following standards: Es entspricht den folgenden Normen: Il est conforme aux normes suivantes:</p>		<p>UNE-EN ISO 12.100:2012 UNE-EN 60204-2:2019 UNE-EN 61000-6-6:2012 UNE-EN 61000-6-3:2012</p>	
<p>FISAIR se exime de cualquier responsabilidad a menos que se cumplan con todas las instrucciones de instalación y funcionamiento proporcionadas por FISAIR, o si los productos han sido modificados o alterados sin el consentimiento por escrito de FISAIR, o si tales productos han sido sometidos a un mal uso, mala manipulación, alteración, mantenimiento inadecuado o muestran consecuencias de accidente o utilización negligente. FISAIR disclaims any liability unless all installation and operating instructions provided by FISAIR are followed, or if products have been modified or altered without FISAIR's written consent, or if such products have been subjected to misuse, use, mishandling, alteration, improper maintenance or show consequences of accident or negligent use.</p>			
<p>Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionados o montados por el cliente. With no liability for the parts or components added or assembled by the customer. Unter Ausschluss der Verantwortung über die vom Kunden bereitgestellten und/oder angebauten Teile. Avec exclusion des responsabilités concernant les parties ou les composants ajoutés ou assemblés par le.</p>			
<p>Juan Boeta Tejera -Chairman and CEO- July 2020 Property of FISAIR</p> <p style="text-align: right;">Rev01</p>			

13.2. D.C. Geräte (cuasi machine)

		DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD EC CONFORMITY DECLARATION EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION CE DE CONFORMITÉ	
Departamento de Dirección de Calidad Quality Management Department		Qualitätsmanagement-Abteilung Département de gestion de la qualité	
		FISAIR S.L.U. C/ Ciudad de Frias,33-(P.L. Camino de Getafe) 28021 Madrid SPAIN Tel.: (+34) 916921514 info@fisair.com	
<p>La presente declaración de conformidad se expide bajo exclusiva responsabilidad del fabricante. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. Diese Konformitätserklärung wird in der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt. Cette déclaration de conformité est délivrée sous la seule responsabilité du fabricant.</p>			
Descripción/ Product description/ Produktbeschreibung/ Description du produit: CCB 2.0			
Tipo de máquina/ Machine type/ Maschinentyp/ Type de machine: CUASI MÁQUINA/ QUASI MACHINE/ QUASI MASCHINE/ QUASI MACHINE			
Marca/ Brand/ Marke/ Marque: FISAIR			
<p>Es conforme con la legislación de armonización pertinente a la unión europea: It complies with the harmonization legislation relevant to the European Union: Es entspricht den für die Europäische Union relevanten Harmonisierungsgesetzen</p> <p style="text-align: right;">2006/42/CE 2014/30/UE 2014/35/UE</p>			
<p>Es conforme con las siguientes normas: It complies with the following standards: Es entspricht den folgenden Normen: Il est conforme aux normes suivantes:</p> <p style="text-align: right;">UNE-EN ISO 12.100:2012 UNE-EN 60204-2:2019 UNE-EN 61000-6-6:2012 UNE-EN 61000-6-3:2012</p>			
<p>FISAIR se exime de cualquier responsabilidad a menos que se cumplan con todas las instrucciones de instalación y funcionamiento proporcionadas por FISAIR, o si los productos han sido modificados o alterados sin el consentimiento por escrito de FISAIR, o si tales productos han sido sometidos a un mal uso, mala manipulación, alteración, mantenimiento inadecuado o muestran consecuencias de accidente o utilización negligente. FISAIR disclaims any liability unless all installation and operating instructions provided by FISAIR are followed, or if products have been modified or altered without FISAIR's written consent, or if such products have been subjected to misuse, use, mishandling, alteration, improper maintenance or show consequences of accident or negligent use.</p>			
<p>Lea el Manual de Instalación, Funcionamiento y Mantenimiento antes de utilizar este equipo. La puesta en servicio de cuasi máquina estará prohibida hasta que la cuasi máquina sea montada en una máquina y esta cumpla las disposiciones de la Directiva 2006/42/CE y se disponga de la declaración de conformidad de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II A. En el manual se determinan medidas de seguridad que deberá cumplir la máquina en la que se monte la cuasi máquina. FISAIR no se responsabiliza de la seguridad. Read the Installation, Use and Maintenance Manual before using this equipment. The commissioning of the quasi-machine shall be prohibited until the quasi-machine is mounted on a machine and the machine complies with the provisions of Directive 2006/42/CE and the declaration of conformity is available in accordance with the provisions of Annex II A. The manual determines the safety measures that the machine on which the quasi-machine is mounted must comply. FISAIR is not responsible for security.</p>			
<p>Con exclusión de responsabilidades sobre las partes o componentes adicionados o montados por el cliente. With no liability for the parts or components added or assembled by the customer. Unter Ausschluss der Verantwortung über die vom Kunden bereitgestellten und/oder angebaute Teile. Avec exclusion des responsabilités concernant les parties ou les composants ajoutés ou assemblés par le.</p>			
<p>Juan Boeta Tejera -Chairman and CEO- July 2020 Property of FISAIR</p> <p style="text-align: right;">Rev01</p>			

14. Garantie

	PÓLIZA DE GARANTÍA DE FISAIR S.L.U.	
Quality Department Departamento de Calidad		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> FISAIR S.L.U. C/ Uranio, 20 (Pol. Ind. Aimayr) 28330 San Martín de la Vega (Madrid) SPAIN ☎ Tfº (34) 916921514 📠 Fax (34) 916916456 </div> </div>		
2 Años de Garantía Limitada		
<p>FISAIR garantiza al cliente que su producto no presentará defectos en materiales y partes por un periodo de 2 años desde la instalación, o veintisiete meses desde la fecha de envío del producto, lo que suceda primero.</p>		
<p>Si cualquier producto de FISAIR, resulta ser defectuoso en material o ensamblaje durante el periodo de garantía, FISAIR es completamente responsable, y el único derecho exclusivo del consumidor, es la reparación o reemplazo del producto o pieza defectuosa.</p>		
Ausencia de Garantía y Limitación de Responsabilidad		
<p>FISAIR no será responsable de ningún coste o gasto, directo o indirecto, relacionado con la instalación, desmontaje o reinstalación de cualquier producto defectuoso.</p>		
<p>La garantía limitada no incluye consumibles, tales como, juntas, poleas, filtros, o panel evaporativo.</p>		
<p>La garantía limitada de FISAIR no será efectiva o enjuiciable:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> a) Si todo o parte de lo facturado por ese producto no está al corriente o satisfecha en forma y plazo. b) A menos que se cumplan con todas las instrucciones de instalación y funcionamiento proporcionadas por FISAIR, o si los productos han sido modificados o alterados sin el consentimiento por escrito de FISAIR, o si tales productos han sido sometidos a un mal uso, mala manipulación, alteración, mantenimiento inadecuado o muestran consecuencias de accidente o utilización negligente. Estas situaciones pueden ser una conexión de alimentación incorrecta, golpes con otros objetos, anulación de seguridades, etc. c) En aquellos componentes y/o fabricados afectados o deteriorados por los efectos de la corrosión (desgaste paulatino de los cuerpos metálicos por acción de agentes externos no controlados por FISAIR). 		
<p>Cualquier reclamación de garantía deberá presentarse a FISAIR por escrito dentro del periodo de garantía establecido.</p>		
Garantía de Piezas		
<p>FISAIR puede requerir las piezas defectuosas. En caso de que se reclame cualquier pieza defectuosa, FISAIR, pedirá al cliente que envíe de vuelta a fábrica la mercancía para su análisis. Si la pieza está fallando por cualquiera de las circunstancias descritas con anterioridad, (ver apartado de Ausencia de Garantía y Limitación de Responsabilidad), o debido a un fallo efectivo de la pieza.</p>		
<p>Si la pieza ha de ser reemplazada inmediatamente, FISAIR enviará otra pieza nueva, y facturará dicha pieza con pago a treinta días desde su envío. Si en esos treinta días, el cliente devuelve la pieza defectuosa, FISAIR analizará las causas que han provocado el defecto, y emitirá informe pericial de cobertura basado en las condiciones descritas en este documento.</p>		
1/2		

	FISAIR S.L.U. WARRANTY POLICY	
Quality Department Departamento de Calidad		
Service Covered by Warranty		
<p>In case that there is any FISAIR product that should be serviced in order to recover its proper used designed, FISAIR will select the person (s) in charge of this operation. These qualified technicians should have the enough knowledge to service FISAIR units.</p>		
<p>No company should practice a warranty service without the writing FISAIR notice giving the authorization to do it and if any cost should be cover by FISAIR should be advised in advance to the service job. In case that FISAIR should send FISAIR staff to solve the solution, trip expenses are not covered by the warranty.</p>		
<p>FISAIR's Limited Warranty is made in lieu of, and FISAIR disclaims all other warranties, whether express or implied, including but not limited to any implied warranty of merchantability, any implied warranty of fitness for a particular purpose, any implied warranty arising out of a course of dealing or of performance, custom or usage of trade.</p>		
<p>FISAIR shall not, under any circumstances be liable for any direct, indirect, incidental, special or consequential damages (including, but not limited to, loss of profits, revenue or business) or damage or injury to persons or property in anyway related to the manufacture or the use of its products. The exclusion applies regardless of whether such damages are sought based on breach of warranty, breach of contract, negligence, strict liability in tort, or any other legal theory, even if FISAIR has notice of the possibility of such damages.</p>		
<p>By purchasing FISAIR's products, the purchaser agrees to the terms and conditions of this Limited Warranty.</p>		
Extended Warranty		
<p>The original user may extend the term of the FISAIR Limited Warranty for a limited number of months past the initial applicable warranty period and term provided in the first paragraph of this Limited Warranty. All the terms and conditions of the Limited Warranty during the initial applicable warranty period and term shall apply during any extended term.</p>		
<p>Each case should be valued in terms of type of product, equipment application, use and location of the product operation site.</p>		
<p>Any extension of the Limited Warranty under this program must be in writing, signed by FISAIR, and paid for in full by the purchaser.</p>		
Quality Manager:		
<div style="text-align: center;">  Hugo J. López Álvarez San Martín de la Vega, February 2016 </div>		
2/2		