



UniControl 01

Universal-Ventilatorregelung



Beispielkonfiguration abgebildet

INHALT

1.	VORWORT	2
2.	WICHTIGE INFORMATIONEN	2
3.	GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE	3
4.	DAS IST ZU BEACHTEN	5
5.	PRODUKTINFORMATION	5
6.	LIEFERUMFANG	6
7.	TECHNISCHE DATEN	7
8.	ABMESSUNGEN	7
9.	TRANSPORT UND LAGERUNG	8
10.	AUFSTELLUNG UND MONTAGE	8
11.	ELEKTRISCHER ANSCHLUSS	8
12.	INBETRIEBNAHME	9
13.	REGELUNGSARTEN	10
14.	BETRIEB	22
15.	WARTUNG UND REINIGUNG	33
16.	MODBUS KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE	34
17.	FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG	44
18.	SCHALTPLÄNE	47

ruck Ventilatoren GmbH
Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch
Tel. +49 7930 9211-300
Fax. +49 7930 9211-166
info@ruck.eu
www.ruck.eu

Die Originalanleitung wurde in deutscher
Sprache erstellt.
Stand der Informationen
print 01.12.2025
Änderungen vorbehalten

1. VORWORT

Sehr geehrte Kunden,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Gerät entschieden haben.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung sorgfältig durch. Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich an: (Kontaktdaten siehe Seite 1)

Die angegebenen Daten in dieser Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen.

Alle Rechte liegen bei dem Hersteller, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen.

Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopie- und Weitergaberecht, liegt bei uns.

2. WICHTIGE INFORMATIONEN

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Informationen, um das Gerät sicher und sachgerecht zu montieren, zu transportieren, in Betrieb zu nehmen, zu bedienen, zu warten, zu demontieren und einfache Störungen selbst zu beseitigen.

Das Gerät wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt.

Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn Sie die folgenden grundsätzlichen Sicherheits- und Warnhinweise vor den Handlungsanweisungen in dieser Anleitung nicht beachten.

- Lesen Sie diese Anleitung gründlich und vollständig, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten.
- Bewahren Sie die Anleitung so auf, dass sie jederzeit für alle Benutzer zugänglich ist.
- Geben Sie das Gerät an Dritte stets zusammen mit der Bedienungsanleitung weiter.

2.2. Vorschriften und Regelungen

Bei ordnungsgemäßer Installation und bestimmungsgemäßem Gebrauch, entspricht das Gerät den zum Zeitpunkt seiner Inverkehrbringung gültigen Normen und EU-Richtlinien.

Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.3. Gewährleistung und Haftung

Unsere Geräte werden auf höchstem technischem Niveau gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik gefertigt. Sie unterliegen einer ständigen Qualitätskontrolle. Da die Produkte ständig weiterentwickelt werden, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung, Änderungen an den Produkten vorzunehmen. Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieser Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung.

Zur Sicherstellung Ihrer Gewährleistungsansprüche ist es zwingend notwendig, ein Inbetriebnahmeprotokoll und einen Wartungsnachweis vorzulegen.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch
- Unsachgemäßes Montieren, in Betrieb nehmen, Bedienen und Warten
- Betreiben des Gerätes mit defekten und/oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzeinrichtungen
- Nichtbeachten der Hinweise bezüglich Transport, Montage, Betrieb und Wartung
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen am Gerät
- Mangelhafte Überwachung und Austausch von Wartungsteilen
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle und höhere Gewalt

3. GRUNDSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE

Planer, Anlagenbauer und Betreiber sind für die ordnungsgemäße Montage und den bestimmungsgemäßen Betrieb verantwortlich.

- Verwenden Sie unsere Geräte nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Prüfen Sie das Gerät auf offensichtliche Mängel, wie beispielsweise Risse im Gehäuse oder fehlende Nieten, Schrauben, Abdeckkappen oder sonstige anwendungsrelevante Mängel.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich in dem Leistungsbereich, welcher in den technischen Daten sowie auf dem Typenschild angegeben ist.
- Berührungs-, Ansaugschutz und Sicherheitsabstände sind gemäß DIN EN 13857 vorzusehen.
- Allgemein vorgeschriebene elektrische und mechanische Schutzeinrichtungen sind bauseits vorzusehen.
- Sicherheitskomponenten dürfen weder umgangen, noch außer Funktion gesetzt werden.
- Die Bedienung des Gerätes durch Personen mit eingeschränkten physikalischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten darf nur unter Aufsicht oder nach Anleitung von verantwortlichen Personen erfolgen.
- Kinder sind von dem Gerät fernzuhalten.

3.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist unter Berücksichtigung der EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG entwickelt und konstruiert worden. Die Universal-Ventilatorregelung darf nur unter EU-Niederspannungsrichtlinie betrieben und nur in Verbindung mit einem Gerät, das zur Ansteuerung durch die Universal-Ventilatorregelung vorgesehen ist, eingesetzt werden.

Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn es ordnungsgemäß angeschlossen ist und die Anforderungen der EU-Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG vollständig erfüllt.

Halten Sie die in den technischen Daten genannten Betriebsbedingungen und Leistungsgrenzen ein.

Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, dass Sie diese Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben.



Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder an anderen Sachwerten entstehen.

3.2. Bestimmungswidrige Verwendung

Als bestimmungswidrige Verwendung gilt vor allem, wenn Sie das Gerät anders verwenden, als es im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben ist.

Folgende Punkte sind bestimmungswidrig und gefährlich:

- Der Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre.
- Eine Außenaufstellung ohne Witterungsschutz.
- Der Betrieb bei Umgebungsbedingungen, die eine höhere IP-Schutzklasse als IP20 erfordern.

3.3. Qualifikation des Personals

Die Montage, Inbetriebnahme und Bedienung, Demontage, Instandhaltung (inkl. Wartung und Pflege) erfordern grundlegende mechanische und elektrische Kenntnisse sowie Kenntnisse der zugehörigen Fachbegriffe. Um die Betriebssicherheit gewährleisten zu können, dürfen diese Tätigkeiten nur von einer entsprechenden Fachkraft oder einer unterwiesenen Person unter Leitung einer Fachkraft durchgeführt werden. Eine Fachkraft ist, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse und Erfahrungen sowie seiner Kenntnisse in den einschlägigen Bestimmungen, die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahren erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen kann. Eine Fachkraft muss die einschlägigen fachspezifischen Regeln einhalten.

3.4. Warnhinweise und Symbole in dieser Betriebsanleitung

In dieser Anleitung stehen Warnhinweise vor einer Handlungsanweisung, bei der die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Die Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

Warnzeichen	- Das Symbol macht auf die Gefahr aufmerksam.
● Art der Gefahr!	- Benennt die Art oder Quelle der Gefahr.
» Folgen	- Beschreibt die Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr.
→ Abwehr	- Gibt an, wie man die mögliche Gefahr umgehen kann.

Warnzeichen	Bedeutung
	Warnung vor einer Gefahrenstelle! Bezeichnet mögliche gefährliche Situationen. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Personen- und/ oder Sachschäden führen.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung! Bezeichnet mögliche Gefahren durch Elektrizität. Das Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Tod, Verletzungen und/ oder Sachschäden führen.
	Wichtige Hinweise befolgen! Anwendungshinweise für eine sichere und optimale Gerätenutzung.

4. DAS IST ZU BEACHTEN

4.1. Allgemeine Hinweise

- Personen, die unsere Geräte montieren, bedienen, demontieren oder warten, dürfen nicht unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder sonstigen Medikamenten, welche die Wahrnehmung und Reaktionsfähigkeit beeinflussen, stehen.
- Die Zuständigkeit bei der Bedienung, Wartung und Regelung des Gerätes ist klar festzulegen und einzuhalten, damit bzgl. der Sicherheit keine unklaren Kompetenzen auftreten.

4.2. Hinweise Montage

- Trennen Sie immer das Gerät allpolig vom Netz, bevor Sie das Produkt montieren bzw. Stecker anschließen oder ziehen. Sichern Sie das Gerät gegen Wiedereinschalten.
- Verlegen Sie die Kabel und Leitungen so, dass diese nicht beschädigt werden und niemand darüber stolpern kann.
- Hinweisschilder dürfen nicht verändert oder entfernt werden.

4.3. Hinweise Inbetriebnahme

- Stellen Sie sicher, dass alle elektrischen Anschlüsse belegt oder verschlossen und gegen Berührung gesichert sind. Nehmen Sie nur ein vollständig installiertes Produkt in Betrieb.

4.4. Hinweise während des Betriebes

- Nur autorisiertes Personal darf, im Rahmen der bestimmungsgemäßen Verwendung des Gerätes, Verstelleinrichtungen an Komponenten und Bauteilen betätigen.
- Schalten Sie im Notfall, Fehlerfall oder bei sonstigen Unregelmäßigkeiten die Anlage ab und sichern Sie sie gegen Wiedereinschalten.
- Die technische Daten laut Typenschild dürfen nicht überschritten werden.

5. PRODUKTINFORMATION

Die Universal-Ventilatorregelung kommt in der Lüftungstechnik zum Einsatz, um das Raumklima bedarfsgerecht zu regulieren. Zu den berücksichtigten Umgebungsbedingungen gehören CO₂, relative und absolute Luftfeuchte sowie Temperatur. Zusätzlich ist eine Konstantdruckregelung integriert.

Das Universalregelgerät ist in ein Metallgehäuse der Schutzklasse IP20 eingebaut.

Die Steuerung der anzuschließenden Ventilatoren erfolgt über ein 0-10-V-Signal. Diese Möglichkeit bieten handelsübliche Frequenzumrichter, ebenso geeignet sind EC-Motoren.

Die Regelung wird über ein Fernbedienteil parametrierbar. Über dieses lassen sich die Sollwerte einstellen und die Istwerte anzeigen.

5.1. Gerätebeschreibung

1. Deckel
2. Differenzdruckanschluss B2
3. Differenzdruckanschluss B1
4. Mehrfachkabeldurchführung
5. Kabelverschraubungen M20

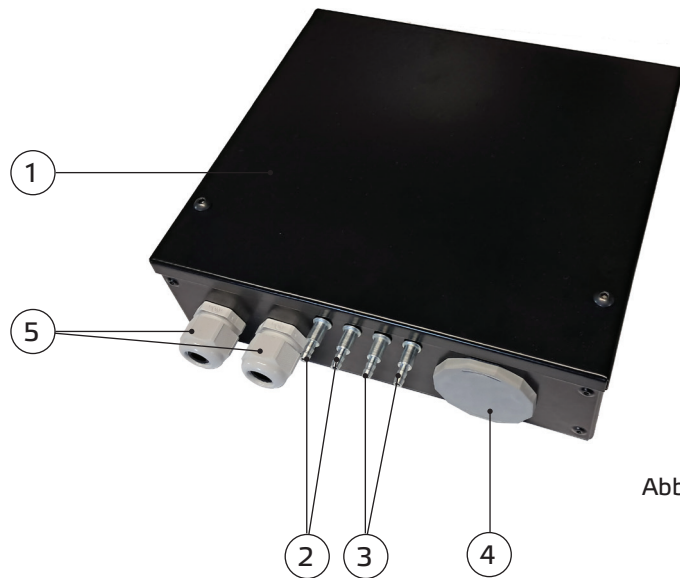


Abb. 5-1

6. LIEFERUMFANG

- 1 x UniControl 01
- 1 x Fernbedienteil mit Steuerkabel
- 1 x Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

7. TECHNISCHE DATEN

Produktbezeichnung:	UniControl 01
Artikelnummer:	175813
Versorgungsspannung:	100V - 240V AC 50/60Hz
Eingänge Digital:	3x potentialfrei (Freigabe, Bewegungsmelder, Brandschutzmelder)
	2x 0-10V DC
Eingänge Analog:	2x Temperaturfühler NTC 5k
	2x Differenzdrucksensoren integriert -1000 bis +1000 Pa
Ausgänge Relais: (COM, NC, NO)	2x potentialfrei (Freigabe Kältemaschine, Störung), belastbar max. 250V AC, 2A
	1x (Ansteuerung Klappe), abhängig von Versorgungsspannung
Ausgänge Analog:	2x 0-10V DC
Schutzart:	IP20
Schutzklasse:	1
Schnittstellen:	2x RS485 für Bedienteil und GLT / ModbusRTU Slave
	1x RS485 Reserve / ModbusRTU Master

8. ABMESSUNGEN

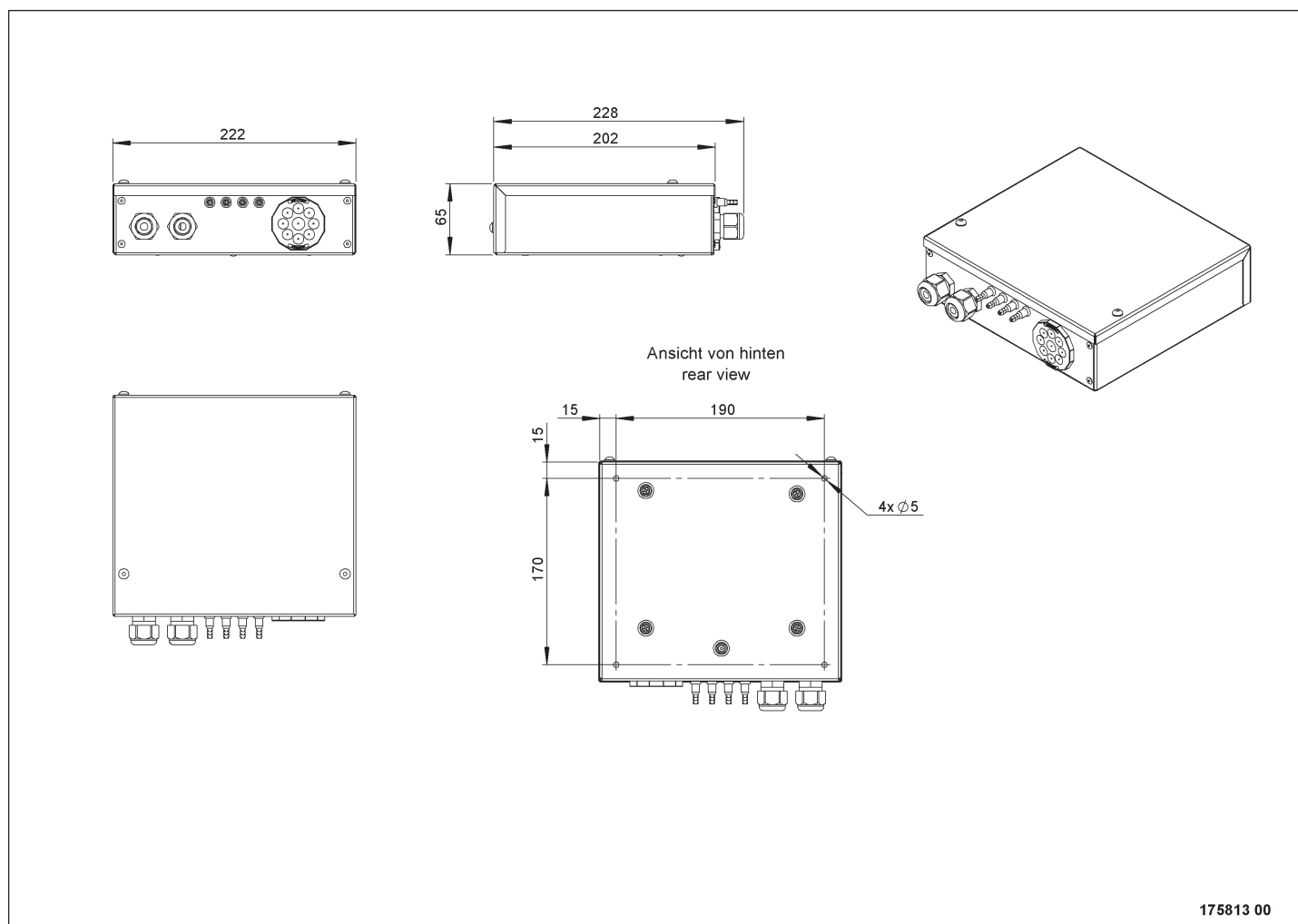


Abb. 8-1

9. TRANSPORT UND LAGERUNG

Transport und Lagerung sind nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung und der gültigen Vorschriften auszuführen.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Die Lieferung ist laut Lieferschein auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Schäden zu überprüfen. Fehlmengen oder Transportschäden sind schriftlich vom Transporteur bestätigen zu lassen. Bei Nichteinhaltung erlischt die Haftung.
- Beschädigung und Verwindung des Gehäuses ist zu vermeiden.
- Die Lagerung muss trocken und witterungsgeschützt in der Originalverpackung erfolgen. Offene Paletten sind mit Planen abzudecken. Auch wetterfeste Module müssen abgedeckt werden, da ihre Wetterfestigkeit erst nach kompletter Montage gewährleistet ist. Sollte Feuchtigkeit in die Originalverpackung eingedrungen sein, ist diese sofort zu entfernen.
- Lagertemperatur zwischen +5 °C und +40 °C. Starke Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.

10. AUFSTELLUNG UND MONTAGE

Montagearbeiten dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften und Normen ausgeführt werden.

Folgende Punkte sind zu beachten und zu befolgen:

- Das Montagezubehör ist bauseits zu stellen.
- Es sind nur geeignete und vorschriftsmäßige Montagehilfen zu verwenden.
- Das Gerät ist so einzubauen, dass es zu Wartung- und Reinigungszwecken leicht zugänglich ist.
- Das Gerät ist nur mit zugelassenen und dafür geeigneten Befestigungsmitteln an allen Befestigungspunkten zu montieren.
- Das Gerät beim Einbau nicht verspannen.
- Außer für die ausgewiesenen Stellen zu fixierenden Befestigungsmittel dürfen weder Löcher in das Gehäuse gebohrt, noch Schrauben hineingedreht werden.

11. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
 - » Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen und/ oder Sachschäden führen.
 - Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!

Die elektrische Installation darf nur von Elektrofachkräften unter Beachtung der Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung und den gültigen nationalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden:

- ISO, DIN, EN und VDE-Vorschriften, einschließlich aller Sicherheitsregeln.
- Technische Anschlußbedingungen (TAB)
- Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften (UVV, BGV)

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Bestimmungen sind eigenverantwortlich anzuwenden.

- Der Elektroanschluss muss gemäß den zugehörigen Schaltbildern und Klemmenplänen erfolgen.
- Kabelart, Kabelquerschnitte und Verlegung sind durch eine autorisierte Elektrofachkraft festzulegen.
- Auf eine getrennte Verlegung von Nieder- und Kleinspannungskabeln ist zu achten.
- Ist kein Reparaturschalter am Gerät integriert, so muss in der Zuleitung eine allpolige Netztrennvorrichtung mit min. 3 mm Kontaktöffnung vorgesehen werden.
- Für jedes Kabel ist eine separate Kabeleinführung zu verwenden.
- Nicht verwendete Kabeleinführungen müssen luftdicht verschlossen werden.
- Alle Kabeleinführungen müssen zugentlastet ausgeführt werden.
- Ein Potentialausgleich zwischen dem Gerät und dem Kanalsystem ist herzustellen.
- Nach dem Elektroanschluss sind alle Schutzmaßnahmen zu prüfen. (Erdungswiderstand usw.)



Der maximale Druck in einer Lüftungsanlage darf 5000 Pa nicht überschreiten.
Eine Zerstörung der Regelung wäre die Folge.

Das Bedienteil wird mittels beigelegtem Steuerkabel mit der Regelung des Gerätes verbunden. Am Bedienteil wird ein Stecker des Steuerkabels direkt von unten in die Buchse gesteckt. An der Regelung wird das Steuerkabel zuerst durch eine Kabeldurchführung geführt und anschließend in die dafür vorgesehene RJ10 - Buchse an die Regelplatine angeschlossen.

Das Steuerkabel darf nicht gekürzt werden. Überlängen müssen außerhalb des Gerätes untergebracht werden. Ist das Kabel zu kurz, können Verlängerungen beim Hersteller, bzw. Lieferant bestellt werden.

Alternativ kann auch ein 4 adriges Datenkabel mit 120 Ohm Wellenwiderstand angeschlossen werden. Dieses wird durch die Rückwand des Bedienteils geführt und an die Federzugklemmen angeschlossen. Im Gerät wird die Leitung auf der Regelplatine, anstatt in den RJ10 - Buchse, in den danebenliegenden Federzugklemmen angeschlossen. (s. Schaltplan)

Modbus RTU

Kommunikationsschnittstelle mit ModBUS RTU-Protokoll ist bereits in der Standardausführung integriert. Die Gebäudeleittechnik kann über Modbus direkt an die integrierte Schnittstelle angeschlossen werden.



Die Verlegung der mit Kleinspannung beaufschlagten Steuerleitungen muss getrennt von den Netzleitungen erfolgen.

Zuleitung Gerät

Die Netzzuleitung ist nach Vorgabe des Schaltplans anzuschließen. Für die Dimensionierung der Leitung sind das Typenschild des Gerätes und die einschlägigen Richtlinien zu beachten. Eine entsprechende Absicherung mit korrekt dimensionierten Sicherungsautomaten (Leitungsschutzschalter) ist vorzusehen.

Das Gerät ist gemäß dem Schaltplan anzuschließen. Für Ventilatoren welche durch externe Regelgeräte gesteuert werden, ist die entsprechende Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.

11.1. Absicherung gegen Überstrom

- Das Betreiben des Gerätes ist nur mit vorschriftsmäßiger Absicherung gegen Überstrom zulässig.
- Die Festlegung muss von einer Elektrofachkraft getroffen werden.
- Die empfohlene Absicherung kann den technischen Daten entnommen werden.

12. INBETRIEBNAHME



Die Inbetriebnahme durch ausgebildetes Fachpersonal darf erst durchgeführt werden, wenn eine Gefährdung ausgeschlossen ist. Folgende Prüfungen sind unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften vorzunehmen:

- Alle mechanischen und elektrischen Schutzmaßnahmen sind zu prüfen (z.B. Erdung).
- Spannung, Frequenz und Stromart des Netzanschlusses müssen mit dem Typenschild übereinstimmen.
- Elektrische Anschlüsse und Verschaltung überprüfen!
- Angeschlossene, elektrische Schalt-, Sicherungs- und Steuerungseinrichtungen prüfen!

13. REGELUNGSARTEN

Die Universal-Ventilatorregelung hat sechs verschiedene Regelungsarten. Diese unterscheiden sich in Art der Regelung und Anzahl der anzusteuern Ventilatoren.

Regelungsarten für einen Ventilator mit Heizen und Kühlen

- S1-Control (drehzahlgeführt)
- P1-Control (Konstantdruck)

Regelungsarten für einen Ventilator ohne Heizen und Kühlen

- H1-Control (Entfeuchtungssteuerung)

Regelungsarten für zwei Ventilatoren ohne Heizen und Kühlen

- S2-Control (drehzahlgeführt)
- P2-Control (Konstantdruck)
- H2-Control (Entfeuchtungssteuerung)

13.1. S1-Control

Regelungsart zur Regelung von einem EC-Ventilator als Zu- oder Abluftanlage.

13.1.1. Regelfunktionen

Drehzahlregelung (S1-Control)

Bei dieser Regelungsart kann der Ventilator direkt angesteuert werden. Die gewünschte Drehzahl wird vorgegeben.

Bedarfsgerechte Regelung nach Luftqualität (Co₂/VOC)

Aktivierung eines Luftqualitätssensor (Co₂, VOC) sowie Einstellung des Messbereiches. Die Regelung versucht durch Modulation der Luftmenge die Co₂-Konzentration konstant zu halten. Der gewünschte Sollwert kann in jedem Modus eingestellt werden.

Nur in Regelungsart S1- und S2-Control möglich.

Bedarfsgerechte Regelung nach relativer Luftfeuchtigkeit

Die Regelung versucht durch Modulation der Luftmenge die Luftfeuchtigkeit konstant zu halten. Der gewünschte Sollwert kann in jedem Modus eingestellt werden.

Nur in Regelungsart S1- und S2-Control möglich.

13.1.2. Heizen und Kühlen

Temperaturregelung

Eine Temperaturregelung ist nur in den Regelungsarten S1- und P1-Control möglich. Es stehen drei Temperaturregelungsarten zur Verfügung.

■ Zulufttemperaturregelung

Bei der Zulufttemperaturregelung wird im Raum anfallende Fremdwärme nicht berücksichtigt. Die Zulufttemperatur ist fest eingestellt.

Für diese Regelung ist ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemme T1 anzuschließen.

■ Ablufttemperaturregelung

Im Raum anfallende Fremdwärme wird durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Sollwert kann über das Bedienelement eingestellt werden.

Für diese Regelung sind je ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemmen T1 und T2 anzuschließen.

■ Raumtemperaturregelung

Zudem muss das Bedienelement gesteckt sein, dieses beinhaltet den Raumtemperatursensor. Der Sollwert kann über das Bedienelement eingestellt werden.

Für diese Regelung ist ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemme T1 anzuschließen. Zudem muss das Bedienelement gesteckt sein, dieses beinhaltet den Raumtemperatursensor.

Change-over Register Heizen/Kühlen (DX)

Über diese Funktion kann ein kombinierter Wärme-/Kälteerzeuger mittels 0-10V Signals angesteuert werden. Die Heiz-/Kühlfreigabe erfolgt über einen potenzialfreien Kontakt.

13.1.3. Automatikbetrieb

Der Auto-Betrieb kommt außerhalb der eingestellten Betriebszeiten zum Tragen, falls ein oder mehrere eingestellte Schwellwerte der Sensoreingänge überschritten werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät dann automatisch in den Modus Standard. Es können bis zu drei Sensorwerte überwacht werden. (Temperatur, Feuchte, Luftqualität)

In S1-Control stehen folgende Möglichkeiten bereit:

Auto Betrieb Mode Protokolladresse 237

0	LQ-Control
1	RH-Control
2	LQ + RH-Control
3	LQ + RH + Temp-Control
4	Temp-Control
5	LQ + Temp-Control
6	RH + Temp-Control

13.1.4. Weitere Funktionen

Freigabe und Ausschalten

Freigabe und Ausschalten des Gerätes über externen Kontakt

Über den digitalen Eingang kann das Gerät ausgeschaltet oder die Freigabe erteilt werden.

Brandmeldereingang

Der Brandmelderkontakt schaltet das Gerät aus. In der Anzeige des Bedienteils wird „Störung Brandschutz“ angezeigt. Bei dieser Meldung muss ein manueller Reset erfolgen.

Bewegungsmeldereingang (Party Input)

Diese Funktion kann zum (vorübergehenden) Überschreiben der eingestellten Betriebsparameter genutzt werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät nach Schließen des externen Eingangs in den eingestellten Betriebsmodus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus. Zusätzlich kann ausgewählt werden, ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll, wenn sich die Anlage im Stand-by-Modus befindet.

Zeitpläne

Betriebszeiten des Gerätes und der jeweils gewählte Modus können eingestellt werden. Die Erstellung von individuellen Zeitplänen für 7 Wochentage mit jeweils bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag ist möglich.

Nachtabsenkung

Für die Funktion Nachtabsenkung kann der „Night“ Modus in den Zeitplänen ausgewählt werden. Hierzu kann die Sollvorgabe für den/die Ventilator(en) abgesenkt werden.

Filterüberwachung

Überwachung des Filterdruckverlustes mittels integrierter Differenzdruckabnehmer am Regelgerät.

Frostschutzüberwachung über Zuluftfühler

Die Funktion Frostschutzüberwachung ist nur sichtbar, wenn im Menü „Heizen & Kühlen“ die Option „Ansteuerung“ auf „H: 10V“ oder „H & K: 10V“ ausgewählt ist.

Sinkt die Zulufttemperatur unter 4°C ab, geht das Gerät in den Vorspülmodus. Es werden die Klappen geschlossen, die Ventilatoren abgeschaltet und das Heizventil geöffnet. Ist nach 20 Minuten die Zuluft-Temperatur noch immer unter 4°C, schaltet die Anlage sich komplett ab und auf dem Bedienteil erscheint die Störmeldung F7 Frostschutz. Das Heizventil bleibt geöffnet. Steigt die Zuluft-Temperatur innerhalb der 20 Minuten wieder an, geht das Gerät wieder in den Normalbetrieb zurück.

13.1.5. Erforderliches Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist abhängig von den gewünschten Regelfunktionen.

Luftqualitätsregelung:

Co2-/VOC-Sensor

- Kanalfühler SEN CO2 02, Artikel-ID: 168750

oder

- Raumfühler SEN CO2 03, Artikel-ID: 168178

Anschluss Sensor an Klemme X10.8(+24V), X10.9(AI1), X10.10(GND)

Relative-Feuchterege lung:

rH-Sensor

- Integrierter rH-Sensor im Bedienteil

oder

- Raumfühler SEN RH 02, Artikel-ID: 172658

Anschluss Bedienteil an Buchse XB1

Anschluss Sensor an Klemme X10.11(+24V), X10.12(AI1), X10.13(GND)

Filterüberwachung:

- 1x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717

Anschluss an B1+ und B1-

Heizen / Kühlen:

Temperaturfühler NTC5k

Zulufttemperaturregelung:

- 1x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639

Montage: Temperaturfühler im Zuluftkanal anbringen.

Anschluss Fühler an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1))

Ablufttemperaturregelung:

- 2x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639

Montage: Temperaturfühler 1 im Zuluftkanal, Temperaturfühler 2 in Raum/Abluftkanal anbringen.

Anschluss Fühler 1 an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)

Anschluss Fühler 2 an Klemme X12.12(T2) und X12.13(T2)

Raumtemperaturregelung:

- 1x Kanalterperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639
 - 1x integrierter Temperaturfühler im Bedienteil
- Montage: Temperaturfühler im Zuluftkanal, Bedienteil im Raum anbringen.
Anschluss Bedienteil an Buchse XB1
Anschluss Fühler an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)

13.2. S2-Control

Regelungsart zur Regelung von zwei EC-Ventilatoren als Zu- oder Abluftanlage.

13.2.1. Regelfunktionen

Drehzahlregelung (S2-Control)

Bei dieser Regelungsart können die Ventilatoren direkt angesteuert werden. Die gewünschte Drehzahl wird vorgegeben.

Bedarfsgerechte Regelung nach Luftqualität (Co2/VOC)

Aktivierung eines Luftqualitätssensor (Co2, VOC) sowie Einstellung des Messbereiches. Die Regelung versucht durch Modulation der Luftmenge die Co2-Konzentration konstant zu halten. Der gewünschte Sollwert kann in jedem Modus eingestellt werden.

Nur in Regelungsart S1- und S2-Control möglich.

Bedarfsgerechte Regelung nach relativer Luftfeuchtigkeit

Die Regelung versucht durch Modulation der Luftmenge die Luftfeuchtigkeit konstant zu halten. Der gewünschte Sollwert kann in jedem Modus eingestellt werden.

Nur in Regelungsart S1- und S2-Control möglich.

13.2.2. Heizen und Kühlen

Temperaturregelung

Eine Temperaturregelung ist nur in den Regelungsarten S1- und P1-Control möglich.

In der Regelungsart S2-Control ist keine Temperaturregelung möglich.

13.2.3. Automatikbetrieb

Der Auto-Betrieb kommt außerhalb der eingestellten Betriebszeiten zum Tragen, falls ein oder mehrere eingestellte Schwellwerte der Sensoreingänge überschritten werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät dann automatisch in den Modus Standard. Es können bis zu zwei Sensorwerte überwacht werden. (Feuchte, Luftqualität)

In S2-Control stehen folgende Möglichkeiten bereit:

Auto Betrieb Mode Protokolladresse 237

0	LQ-Control
1	RH-Control
2	LQ + RH-Control
3	nur in S1-Control
4	nur in S1- oder P1-Control
5	nur in S1-Control
6	nur in S1-Control

13.2.4. Weitere Funktionen

Freigabe und Ausschalten

Freigabe und Ausschalten des Gerätes über externen Kontakt

Über den digitalen Eingang kann das Gerät ausgeschaltet oder die Freigabe erteilt werden.

Brandmeldereingang

Der Brandmelderkontakt schaltet das Gerät aus. In der Anzeige des Bedienteils wird „Störung Brandschutz“ angezeigt. Bei dieser Meldung muss ein manueller Reset erfolgen.

Bewegungsmeldereingang (Party Input)

Diese Funktion kann zum (vorübergehenden) Überschreiben der eingestellten Betriebsparameter genutzt werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät nach Schließen des externen Eingangs in den eingestellten Betriebsmodus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus. Zusätzlich kann ausgewählt werden, ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll, wenn sich die Anlage im Stand-by-Modus befindet.

Zeitpläne

Betriebszeiten des Gerätes und der jeweils gewählte Modus können eingestellt werden. Die Erstellung von individuellen Zeitplänen für 7 Wochentage mit jeweils bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag ist möglich.

Nachtabsenkung

Für die Funktion Nachtabsenkung kann der „Night“ Modus in den Zeitplänen ausgewählt werden. Hierzu kann die Sollvorgabe für den/die Ventilator(en) abgesenkt werden.

Filterüberwachung

Überwachung des Filterdruckverlustes mittels integrierter Differenzdruckabnehmer am Regelgerät.

Frostschutzüberwachung über Zuluftfühler

Nur in S1- und P1-Control in Verbindung mit Heizen & Kühlen möglich.

13.2.5. Erforderliches Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist abhängig von den gewünschten Regelfunktionen.

Luftqualitätsregelung:

Co2-/VOC-Sensor

- Kanalfühler SEN CO2 02, Artikel-ID: 168750

oder

- Raumfühler SEN CO2 03, Artikel-ID: 168178

Anschluss Sensor an Klemme X10.8(+24V), X10.9(AI1), X10.10(GND)

Relative-Feuchterege lung:

rH-Sensor

- Integrierter rH-Sensor im Bedienteil

oder

- Raumfühler SEN RH 02, Artikel-ID: 172658

Anschluss Bedienteil an Buchse XB1

Anschluss Sensor an Klemme X10.11(+24V), X10.12(AI1), X10.13(GND)

Filterüberwachung:

- 2x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717

Anschluss Zuluftfilter an B1+ und B1-, Anschluss Abluftfilter an B2+ und B2-

13.3. P1-Control

Regelungsart zur Regelung von einem EC-Ventilator als Zu- oder Abluftanlage.

13.3.1. Regelfunktionen**Konstantdruckregelung (P1-Control)**

Die Konstantdruckregelung P-Control ist für den Betrieb des Ventilators mit variablen Luftleistungen durch einzelne Volumenstromregler konzipiert. Der jeweils gewünschte Solldruck kann am Bedienelement eingestellt werden.

Zur Differenzdruckbestimmung sind keine externen Sensoren erforderlich. Das Regelgerät verfügt über zwei integrierte Messumformer.

13.3.2. Heizen und Kühlen**Temperaturregelung**

Eine Temperaturregelung ist nur in den Regelungsarten S1- und P1-Control möglich. Es stehen drei Temperaturregelungsarten zur Verfügung.

- Zulufttemperaturregelung

Bei der Zulufttemperaturregelung wird im Raum anfallende Fremdwärme nicht berücksichtigt. Die Zulufttemperatur ist fest eingestellt.

Für diese Regelung ist ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemme T1 anzuschließen.

- Ablufttemperaturregelung

Im Raum anfallende Fremdwärme wird durch eine Korrektur der Zulufttemperatur ausgeglichen. Der Sollwert kann über das Bedienelement eingestellt werden.

Für diese Regelung sind je ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemmen T1 und T2 anzuschließen.

- Raumtemperaturregelung

Zudem muss das Bedienelement gesteckt sein, dieses beinhaltet den Raumtemperatursensor. Der Sollwert kann über das Bedienelement eingestellt werden.

Für diese Regelung ist ein externer Temperaturfühler (NTC 5k) an die Klemme T1 anzuschließen. Zudem muss das Bedienelement gesteckt sein, dieses beinhaltet den Raumtemperatursensor.

Change-over Register Heizen/Kühlen (DX)

Über diese Funktion kann ein kombinierter Wärme-/Kälteerzeuger mittels 0-10V Signals angesteuert werden. Die Heiz-/Kühlfreigabe erfolgt über einen potenzialfreien Kontakt.

13.3.3. Automatikbetrieb

Der Auto-Betrieb kommt außerhalb der eingestellten Betriebszeiten zum Tragen, falls ein oder mehrere eingestellte Schwellwerte der Sensoreingänge überschritten werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät dann automatisch in den Modus Standard. Es können bis zu drei Sensorwerte überwacht werden. (Temperatur, Feuchte, Luftqualität)

In S1-Control stehen folgende Möglichkeiten bereit

Auto Betrieb Mode Protokolladresse 237

0	nur in S1- oder S2-Control
1	nur in S1- oder S2-Control
2	nur in S1- oder S2-Control
3	nur in S1- oder S2-Control
4	Temp-Control
5	nur in S1-Control
6	nur in S1-Control

13.3.4. Weitere Funktionen

Freigabe und Ausschalten

Freigabe und Ausschalten des Gerätes über externen Kontakt

Über den digitalen Eingang kann das Gerät ausgeschaltet oder die Freigabe erteilt werden.

Brandmeldereingang

Der Brandmelderkontakt schaltet das Gerät aus. In der Anzeige des Bedienteils wird „Störung Brandschutz“ angezeigt. Bei dieser Meldung muss ein manueller Reset erfolgen.

Bewegungsmeldereingang (Party Input)

Diese Funktion kann zum (vorübergehenden) Überschreiben der eingestellten Betriebsparameter genutzt werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät nach Schließen des externen Eingangs in den eingestellten Betriebsmodus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus. Zusätzlich kann ausgewählt werden, ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll, wenn sich die Anlage im Stand-by-Modus befindet.

Zeitpläne

Betriebszeiten des Gerätes und der jeweils gewählte Modus können eingestellt werden. Die Erstellung von individuellen Zeitplänen für 7 Wochentage mit jeweils bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag ist möglich.

Nachtabsenkung

Für die Funktion Nachtabsenkung kann der „Night“ Modus in den Zeitplänen ausgewählt werden. Hierzu kann die Sollvorgabe für den/die Ventilator(en) abgesenkt werden.

Filterüberwachung

Überwachung des Filterdruckverlustes mittels integrierter Differenzdruckabnehmer am Regelgerät.

Frostschutzüberwachung über Zuluftfühler

Die Funktion Frostschutzüberwachung ist nur sichtbar, wenn im Menü „Heizen & Kühlen“ die Option „Ansteuerung“ auf „H: 10V“ oder „H & K: 10V“ ausgewählt ist.

Sinkt die Zulufttemperatur unter 4°C ab, geht das Gerät in den Vorspülmodus. Es werden die Klappen geschlossen, die Ventilatoren abgeschaltet und das Heizventil geöffnet. Ist nach 20 Minuten die Zuluft-Temperatur noch immer unter 4°C, schaltet die Anlage sich komplett ab und auf dem Bedienteil erscheint die Störmeldung F7 Frostschutz. Das Heizventil bleibt geöffnet. Steigt die Zuluft-Temperatur innerhalb der 20 Minuten wieder an, geht das Gerät wieder in den Normalbetrieb zurück.

13.3.5. Erforderliches Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist abhängig von den gewünschten Regelfunktionen.

Konstantdruckregelung:

- 1x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717
Anschluss an B1+ und B1-

Filterüberwachung:

Differenzdrucksensor

- 1x SEN P1000, Artikel-ID: 126080
und
- 1x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717
Anschluss an B1+ und B1-
Anschluss Sensor an Klemme X10.8(+24V), X10.9(AI1), X10.10(GND)

Heizen / Kühlen:

Temperaturfühler NTC5k

Zulufttemperaturregelung:

- 1x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639
Montage: Temperaturfühler im Zuluftkanal anbringen.
Anschluss Fühler an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)

Ablufttemperaturregelung:

- 2x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639
Montage: Temperaturfühler 1 im Zuluftkanal, Temperaturfühler 2 in Raum/Abluftkanal anbringen.
Anschluss Fühler 1 an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)
Anschluss Fühler 2 an Klemme X12.12(T2) und X12.13(T2)

Raumtemperaturregelung:

- 1x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639
- 1x integrierter Temperaturfühler im Bedienteil
Montage: Temperaturfühler im Zuluftkanal, Bedienteil im Raum anbringen.
Anschluss Bedienteil an Buchse XB1
Anschluss Fühler an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)

13.4. P2-Control

Regelungsart zur Regelung von zwei EC-Ventilatoren als Zu- oder Abluftanlage.

13.4.1. Regelfunktionen

Konstantdruckregelung (P2-Control)

Die Konstantdruckregelung P-Control ist für den Betrieb des Ventilators mit variablen Luftleistungen durch einzelne Volumenstromregler konzipiert. Der jeweils gewünschte Solldruck kann am Bedienelement eingestellt werden.

Zur Differenzdruckbestimmung sind keine externen Sensoren erforderlich. Das Regelgerät verfügt über zwei integrierte Messumformer.

13.4.2. Heizen und Kühlen

Temperaturregelung

Eine Temperaturregelung ist nur in den Regelungsarten S1- und P1-Control möglich.

In der Regelungsart P2-Control ist keine Temperaturregelung möglich.

13.4.3. Automatikbetrieb

Der Auto-Betrieb ist nur in den Regelungsarten S1-, S2- und P1-Control verfügbar.

13.4.4. Weitere Funktionen

Freigabe und Ausschalten

Freigabe und Ausschalten des Gerätes über externen Kontakt

Über den digitalen Eingang kann das Gerät ausgeschaltet oder die Freigabe erteilt werden.

Brandmeldereingang

Der Brandmelderkontakt schaltet das Gerät aus. In der Anzeige des Bedienteils wird „Störung Brandschutz“ angezeigt. Bei dieser Meldung muss ein manueller Reset erfolgen.

Bewegungsmeldereingang (Party Input)

Diese Funktion kann zum (vorübergehenden) Überschreiben der eingestellten Betriebsparameter genutzt werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät nach Schließen des externen Eingangs in den eingestellten Betriebsmodus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus. Zusätzlich kann ausgewählt werden, ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll, wenn sich die Anlage im Standby-Modus befindet.

Zeitpläne

Betriebszeiten des Gerätes und der jeweils gewählte Modus können eingestellt werden. Die Erstellung von individuellen Zeitplänen für 7 Wochentage mit jeweils bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag ist möglich.

Nachtabsenkung

Für die Funktion Nachtabsenkung kann der „Night“ Modus in den Zeitplänen ausgewählt werden. Hierzu kann die Sollvorgabe für den/die Ventilator(en) abgesenkt werden.

Filterüberwachung

Durch Anschluss externer Differenzdrucksensoren an die analogen Eingänge des Regelgeräts können bis zu zwei Filter überwacht werden.

Frostschutzüberwachung über Zuluftfühler

Nur in S1- und P1-Control in Verbindung mit Heizen & Kühlen möglich.

13.4.5. Erforderliches Zubehör

Das erforderliche Zubehör ist abhängig von den gewünschten Regelfunktionen.

Konstantdruckregelung:

- 2x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717

Anschluss Zuluftventilator an B1+ und B1-, Anschluss Abluftventilator an B2+ und B2-.

Filterüberwachung:

Differenzdrucksensor

- 2x SEN P1000, Artikel-ID: 126080

und

- 2x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717

Anschluss Sensor Zuluftfilter an Klemme X10.8(+24V), X10.9(AI1), X10.10(GND).

Anschluss Sensor Abluftfilter an Klemme X10.11(+24V), X10.12(AI1), X10.13(GND).

13.5. H1-Control und H2-Control

13.5.1. Regelfunktionen

Entfeuchtungssteuerung (H1-/H2-Control)

In dieser Regelungsart vergleicht die Regelung die absolute Feuchte der Außen-/Zuluft mit der im Innenraum. Bei geeigneten Trocknungsbedingungen wird die Regelung aktiv.

H1-Control ist für die Ansteuerung mit einem EC-Ventilator gedacht.

In der Regelungsart H2-Control können zwei EC-Ventilatoren gesteuert werden.

13.5.2. Standard-Modus

Grundlüftung: Unabhängig von den Umgebungsbedingungen kann den Ventilatoren eine Minstdrehzahl vorgegeben werden.

Der Regler wird aktiv, sobald die Außenluft trockener als die Innenluft ist und der Grenzwert für die relative Feuchte im Raum überschritten wurde.

13.5.3. Auto-Modus

Das Gerät schaltet sich automatisch ein, sobald die Trocknungsbedingungen erfüllt sind. Andernfalls ist die Anlage im Standby.

13.5.4. Weitere Funktionen

Freigabe und Ausschalten

Freigabe und Ausschalten des Gerätes über externen Kontakt

Über den digitalen Eingang kann das Gerät ausgeschaltet oder die Freigabe erteilt werden.

Brandmeldereingang

Der Brandmelderkontakt schaltet das Gerät aus. In der Anzeige des Bedienteils wird „Störung Brandschutz“ angezeigt. Bei dieser Meldung muss ein manueller Reset erfolgen.

Bewegungsmeldereingang (Party Input)

Diese Funktion kann zum (vorübergehenden) Überschreiben der eingestellten Betriebsparameter genutzt werden. Bei aktivierter Funktion schaltet das Gerät nach Schließen des externen Eingangs in den eingestellten Betriebsmodus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus. Zusätzlich kann ausgewählt werden, ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll, wenn sich die Anlage im Stand-by-Modus befindet.

Zeitpläne

Betriebszeiten des Gerätes und der jeweils gewählte Modus können eingestellt werden. Die Erstellung von individuellen Zeitplänen für 7 Wochentage mit jeweils bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag ist möglich.

Filterüberwachung

Überwachung des Filterdruckverlustes mittels integrierter Differenzdruckabnehmer am Regelgerät.

Mindestzulufttemperatur

Über das Bedienteil kann eine minimale Untergrenze der Zulufttemperatur eingestellt werden. Bei Unterschreiten des Wertes wechselt die Anlage in Standby.

13.5.5. Erforderliches Zubehör

Für den Betrieb in den Regelungsarten H1- oder H2-Control ist zwingend folgendes Zubehör erforderlich.

- 2x Kanaltemperaturfühler SEN TEMP, Artikel-ID: 148639
 Montage: Temperaturfühler 1 in Außen- oder Zuluft
 Anschluss Temperaturfühler 1 an Klemme X12.10(T1) und X12.11(T1)
 Montage: Temperaturfühler 2 in Raum- oder Abluft
 Anschluss Temperaturfühler 2 an Klemme X12.12(T1) und X12.13(T1)
- 2x relative Feuchte-Sensor, Artikel-ID:172658
 Montage: Feuchte-Sensor 1 in Außen- oder Zuluft
 Anschluss Feuchte-Sensor 1 an Klemme X10.8(+24V), X10.9(AI1), X10.10(GND).
 Montage: Feuchte-Sensor 2 in Raum- oder Abluft
 Anschluss Feuchte-Sensor 2 an Klemme X10.11(+24V), X10.12(AI1), X10.13(GND).

Filterüberwachung:

Differenzdrucksensor

- 2x CLIMASET 01, Artikel-ID: 168717
 Anschluss Zuluftfilter an B1+ und B1-, Anschluss Abluftfilter an B2+ und B2-.

14. Anschluss Druckmessschläuche

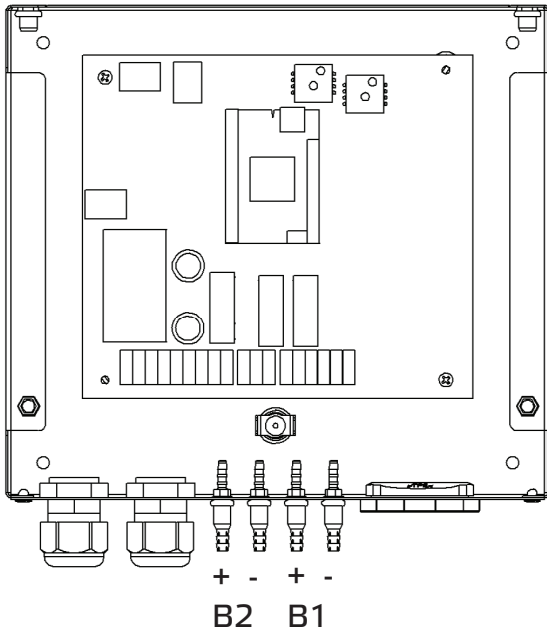


Abb. 14-1
Anschluss Druckmessschläuche

Regelungsart	Anschluss	UniControl	Anschluss Lüftungsanlage	Funktion
S1	B1	+	vor Filter	Filterüberwachung
		-	nach Filter	
	B2	+		keine Verwendung
		-		
S2	B1	+	vor Filter	Filterüberwachung
		-	nach Filter	
	B2	+	vor Filter	Filterüberwachung
		-	nach Filter	
P1	B1	+	Ventilator, druckseitig	Konstantdruckregelung
		-	Umgebungsdruck	
	B2	+		keine Verwendung
		-		
P2	B1	+	Ventilator, druckseitig	Konstantdruckregelung Zuluft
		-	Umgebungsdruck	
	B2	+	Umgebungsdruck	Konstantdruckregelung Abluft
		-	Ventilator, saugseitig	
H1	B1	+	vor Filter	Filterüberwachung
		-	nach Filter	
	B2	+		keine Verwendung
		-		
H2	B1	+	vor Filter	Konstantdruckregelung Zuluft
		-	nach Filter	
	B2	+	vor Filter	Konstantdruckregelung Abluft
		-	nach Filter	

15. BETRIEB

15.1. Bedienteil

Das Bedienteil ermöglicht die Auswahl und Steuerung verschiedener Gerätefunktionen. Im Bedienteil ist ein Sollwertfühler zur Erfassung der Raumtemperatur und der Luftfeuchte integriert. Das Display dient zur Anzeige der verschiedenen Funktionsparametern sowie der Fehlermeldungen. Sie können zwischen verschiedenen Menüpunkten zur Anzeige wählen bzw. Einstellungen für Ihr Gerät vornehmen und Werte ändern.

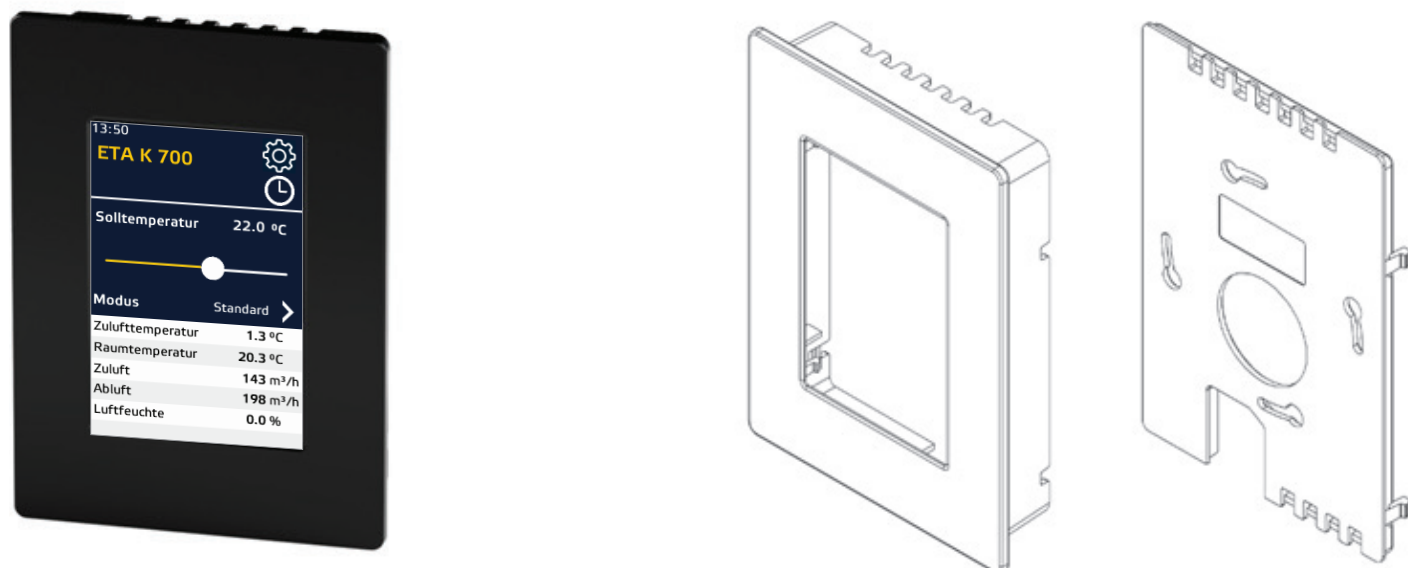


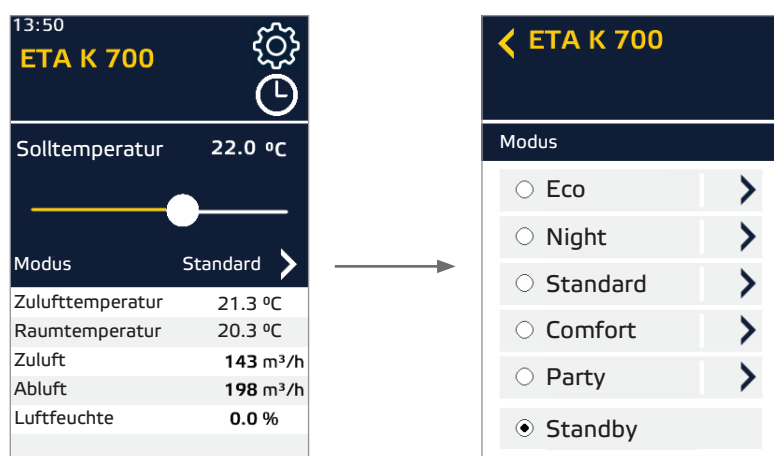
Abb. 15-1
Bedienteil

15.1.1. Auswahl des Modus

Volumenströme, Temperaturen, Sollwerte müssen nicht separat eingestellt werden.

Vorkonfigurierte Modi (Eco, Standard, Party) mit Volumenströmen, Temperaturen, Sensorsollwerten.

In User 2 können nur die verschiedenen Modi ausgewählt werden, Änderungen können nur in User 3 vorgenommen werden.



15.1.2. Modus Sollwert anpassen

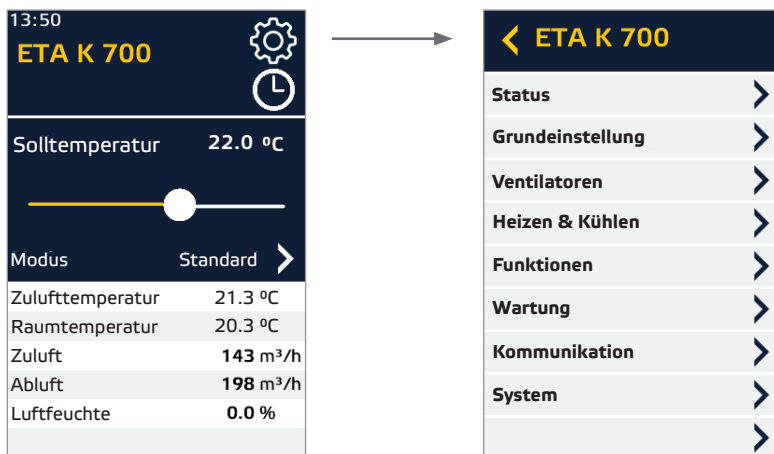
Die im jeweiligen Modus hinterlegten Sollwerte für Volumenstrom, Temperatur und bedarfsgerechte Regelung (mit zusätzlichen Sensoren) sowie Freigaben können hier eingestellt werden.

Kann nur mit Benutzerebene „User 3“ oder höher geändert werden.



15.1.3. Übersicht Hauptmenü

Übersichtseite mit allen relevanten Einstellungen. Diese wird durch Klicken auf das Zahnradsymbol geöffnet.



15.1.4. Status Anzeige Istwerte / Störungen

Alle Messwerte und Status der Ein-/Ausgänge können unter Einstellungen/Status angesehen werden.

Anzeige der aktuell gemessenen Sensorwerte des Lüftungsgerätes, sowie Anzeige von Störungen.

Für alle Benutzerebenen sichtbar.



15.1.5. Grundeinstellungen

Unter Einstellungen/ Grundeinstellungen sind die wichtigsten Basisparameter wie Gerätetyp und minimale oder maximale Sollwerte einstellbar.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

Einzelne Geräteparameter sind nur durch den Werkskundendienst einstellbar.

< ETA K 700			< ETA K 700	
Status	>		< Grundeinstellung 1/2 >	
Grundeinstellung	>	→	Regelungsart V-Control	>
Ventilatoren	>		Regelungsart Zulufttemperatur	>
Heizen & Kühlen	>		Typ ETA K	>
Funktionen	>		Unit size 700 HW	>
Wartung	>			
Kommunikation	>			
System	>			

15.1.6. Ventilator Einstellungen

Alle die Ventilatoren betreffenden Parameter, wie z.B. Regelungsart oder Korrekturfaktoren, können hier eingestellt werden.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

Einzelne Geräteparameter sind nur durch den Werkskundendienst einstellbar.

< ETA K 700			< ETA K 700		< ETA K 700	
Status	>		< Ventilatoren 1/4 >		< Ventilatoren 2/4 >	
Grundeinstellung	>		Min Airflow Eco 200 m³/h	>	Max Airflow Eco 700 m³/h	>
Ventilatoren	>	→	Min Airflow Night 200 m³/h	>	Max Airflow Night 700 m³/h	>
Heizen & Kühlen	>		Min Airflow Standard 200 m³/h	>	Max Airflow Standard 700 m³/h	>
Funktionen	>		Min Airflow Comfort 200 m³/h	>	Max Airflow Comfort 700 m³/h	>
Wartung	>		Min Airflow Party 200 m³/h	>	Max Airflow Party 700 m³/h	>
Kommunikation	>					
System	>					

15.1.7. Heizen & Kühlen

Unter Einstellungen/Heizen & Kühlen können alle Einstellungen für den Heiz- und Kühlbetrieb, wie z.B. Temperaturregelungsart, Heiz-/Kühlfreigaben oder Regelparameter vorgenommen werden.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

Einzelne Geräteparameter sind nur durch den Werkskundendienst einstellbar.

< ETA K 700			< ETA K 700			< ETA K 700			< ETA K 700		
Status	>		< Heizen & Kühlen 1/3 >			< Heizen & Kühlen 2/3 >			< Heizen & Kühlen 3/3 >		
Grundeinstellung	>		Minimal Temperatur	>	16.0°C	Ansteuerung	>	H: 0-10V + 230V	P-Anteil	>	10Kühlen
Ventilatoren	>		Maximal Temperatur	>	26.0°C	Frostschutz	>	Zulufttemperatur	I-Anteil	>	10Kühlen
Heizen & Kühlen	>	→	Hysteres Min	>	1.0°C	Frostschutztemp.	>	5.0°C	Korrektur Zuluft	>	0.0°C
Funktionen	>		Hysteres Max	>	4.0°C	Vorspülzeit	>	0sec	Korrektur Abluft	>	0.0°C
Wartung	>		Min Temp. Kühlen	>	15.0°C	P-Anteil	>	10Heizen	Korrektur Raum	>	0.0°C
Kommunikation	>		Max Temp. Heizen	>	40.0°C	I-Anteil	>	10Heizen			
System	>										

15.1.8. Funktionen

Unter Einstellungen/ Funktionen sind sämtliche Parameter für weitere Funktionalität, wie z.B. Luftqualitätsregelung mit externem Sensor, Nachlauf oder automatischer Wiederanlauf zugänglich.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

Einzelne Geräteparameter sind nur durch den Werkskundendienst einstellbar.

< ETA K 700			< ETA K 700		
Status	>		< Funktionen 1/5 >		
Grundeinstellung	>		Autorestart	>	Aus
Ventilatoren	>		Autorestart Mode	>	Modus wie vorher
Heizen & Kühlen	>		Auto Betrieb	>	Aus
Funktionen	>	→	Auto Betrieb Mode	>	LQ-Control
Wartung	>				
Kommunikation	>				
System	>				

Auto Betrieb:

Bei aktiviertem Autobetrieb schaltet das Gerät automatisch in den Modus Standard um, falls der Sollwert für den unter „Auto Betrieb Mode“ eingestellten Fühler nicht erreicht wird.

< ETA K 700	
< Funktionen 3/5 >	
LQ Abluftsensor Aus	>
Minimal Wert 0V 0 PPM	>
Maximal Wert 10V 2000 PPM	>
Abluftfeuchte Sensor Aus	>
Minimal Wert 0V 0 %	>
Maximal Wert 10V 100 %	>

Bedarfsgerechte Regelung nach Luftqualität oder Luftfeuchte:

Aktivierung eines externen Luftqualitätssensors (CO₂, VOC) oder Luftfeuchtigkeitssensors sowie Einstellung des Messbereiches. Die gewünschten Sollwerte können in jedem Modus eingestellt werden.

< ETA K 700	
< Funktionen 4/5 >	
Party Input Ein	>
Party Input Modus Party	>
Party Input Funktion Modus 1	>
Nachlaufzeit 5 min	>

Party Input:

Bei aktiviertem Party Input schaltet sich das Gerät nach schließen des externen Eingangs „Bewegungsmelder“ X10:3,4 in den unter „Party Input Modus“ eingestellten Betriebs Modus. Wird der Kontakt wieder geöffnet, schaltet das Gerät nach Ablauf der Nachlaufzeit wieder in den zuvor eingestellten Modus.

Mit dem Parameter „Party Input Funktion“ kann ausgewählt werden ob die Funktion ebenfalls aktiv sein soll wenn sich die Anlage im Standby Modus befindet.

Mode 1 = Nur aktiv wenn das Gerät bereits läuft.

Mode 2 = Zusätzlich aktiv, wenn sich das Gerät im Standby Modus befindet.

15.1.9. Wartung

Alle für die Wartung des Gerätes betreffenden Einstellungen können hier vorgenommen werden.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

< ETA K 700	
< Funktionen 1/2 >	
Filter Zuluft 1 Druckmessung	>
Filtreichen Zuluft1 Aus	>
Druck Zuluftfilter 1 75 PA	>
Filter Abluft 1 Druckmessung	>
Filtreichen Abluft1 Aus	>
Druck Abluftfilter 1 75 PA	>

15.1.10. Kommunikation

Modbus Kommunikationsparameter können hier eingestellt werden.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

< ETA K 700	
Status	>
Grundeinstellung	>
Ventilatoren	>
Heizen & Kühlen	>
Funktionen	>
Wartung	>
Kommunikation	>
System	>



< ETA K 700	
< Kommunikation 1/1 >	
Modbus Adresse	1 >
Modbus Baudrate	9600 >
Parität	NO 1 Stop Bit >

15.1.11. Systemeinstellungen

Berechtigungen, Spracheinstellungen, Displayeinstellungen, Uhrzeit und Geräte name können eingestellt werden.

Kann nur in Benutzerebene „Service“ geändert werden.

Einzelne Geräteparameter sind nur durch den Werkskundendienst einstellbar.

< ETA K 700	
Status	>
Grundeinstellung	>
Ventilatoren	>
Heizen & Kühlen	>
Funktionen	>
Wartung	>
Kommunikation	>
System	>



< ETA K 700	
< System 1/1 >	
Berechtigung	Service >
Sprache	Deutsch >
Display Einstellung	>
Uhrzeit	>
Geräte name	>
Sensor Typ	No

15.1.12. Benutzerebenen

Vier verschiedene Benutzerebenen sind verfügbar (Standard User 3).

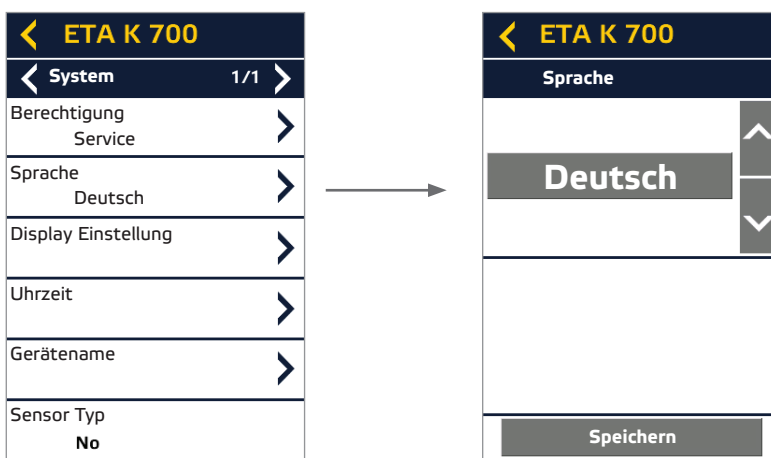
< ETA K 700	
< System 1/1 >	
Berechtigung	Service >
Sprache	Deutsch >
Display Einstellung	>
Uhrzeit	>
Geräte name	>
Sensor Typ	No



< ETA K 700	
Berechtigung	
3 6 9 2	
User 3	
Speichern	

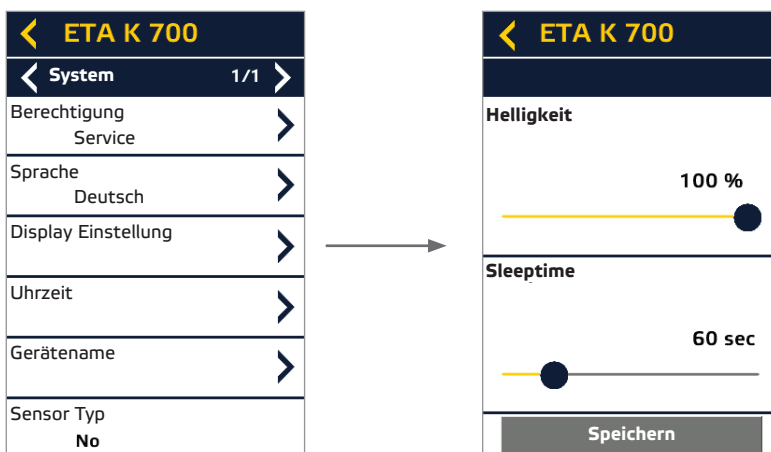
Berechtigung	Passwort	Erklärung
User 1	1111 oder beliebig andere Zahl	■ Kann nur Einstellungen in der Zeitschaltuhr vornehmen. ■ Kann weder Einstellungen im Modus noch im Einstellungs Menü vornehmen. Kann den eingestellten Modus nicht ändern.
User 2	2222	■ Kann nur Einstellungen in der Zeitschaltuhr vornehmen. ■ Kann weder Einstellungen im Modus noch im Einstellungs Menü vornehmen. Kann den eingestellten Modus ändern.
User 3	3692	■ Kann Einstellungen in der Zeitschaltuhr und im Modus vornehmen. ■ Kann den eingestellten Modus ändern. ■ Kann keine Einstellungen im Einstellungs Menü vornehmen.
Service	4826	■ Kann Einstellungen in der Zeitschaltuhr und im Modus vornehmen. ■ Kann den eingestellten Modus ändern. ■ Kann Einstellungen im Einstellungs Menü vornehmen.

15.1.13. Sprachauswahl



15.1.14. Display Einstellung

Display Helligkeit und Stand-by Zeit können eingestellt werden.



15.1.15 Geräte-Name

Geräte-Name kann eingestellt werden.

← ETA K 700	
← System 1/1 →	
Berechtigung	Service
Sprache	Deutsch
Display Einstellung	
Uhrzeit	
Geräte-Name	
Sensor Typ	No

← ETA K 700
Geräte-Name
ETA K 700
Speichern

15.2. Ventilator Regelungsarten

Die Ventilator Regelungsart kann im Hauptmenü unter Grundeinstellungen geändert werden. Die nachfolgend aufgeführten Regelungsarten sind möglich.

Regelungsarten für einen Ventilator mit Heizen und Kühlen

- S1-Control (drehzahlgeführt)
- P1-Control (Konstantdruck)

Regelungsarten für einen Ventilator ohne Heizen und Kühlen

- H1-Control (Entfeuchtungssteuerung)

Regelungsarten für zwei Ventilatoren ohne Heizen und Kühlen

- S2-Control (drehzahlgeführt)
- P2-Control (Konstantdruck)
- H2-Control (Entfeuchtungssteuerung)

15.3. Temperaturregelungsarten (Zuluft-, Abluft- oder Raumtemperaturregelung)

Die an den Sensoren gemessene Temperatur wird mit der Solltemperatur verglichen. Die Abweichung zwischen Soll- und Ist-Temperatur bewirkt eine erhöhte bzw. reduzierte Heizleistung. Die gewünschte Regelungsart kann unter Einstellungen/Heizen & Kühlen ausgewählt werden.

Zulufttemperaturregelung

Bei der Zulufttemperaturregelung wird im Raum anfallende Fremdwärme nicht berücksichtigt. Die Zuluft Temperatur ist fest eingestellt.

Ablufttemperaturregelung

Im Raum anfallende Fremdwärme wird durch eine Korrektur der Zuluft Temperatur ausgeglichen.

Raumtemperaturregelung

Im Raum anfallende Fremdwärme wird durch eine Korrektur der Zuluft Temperatur ausgeglichen. Der Temperatursensor ist im Bedienelement integriert.

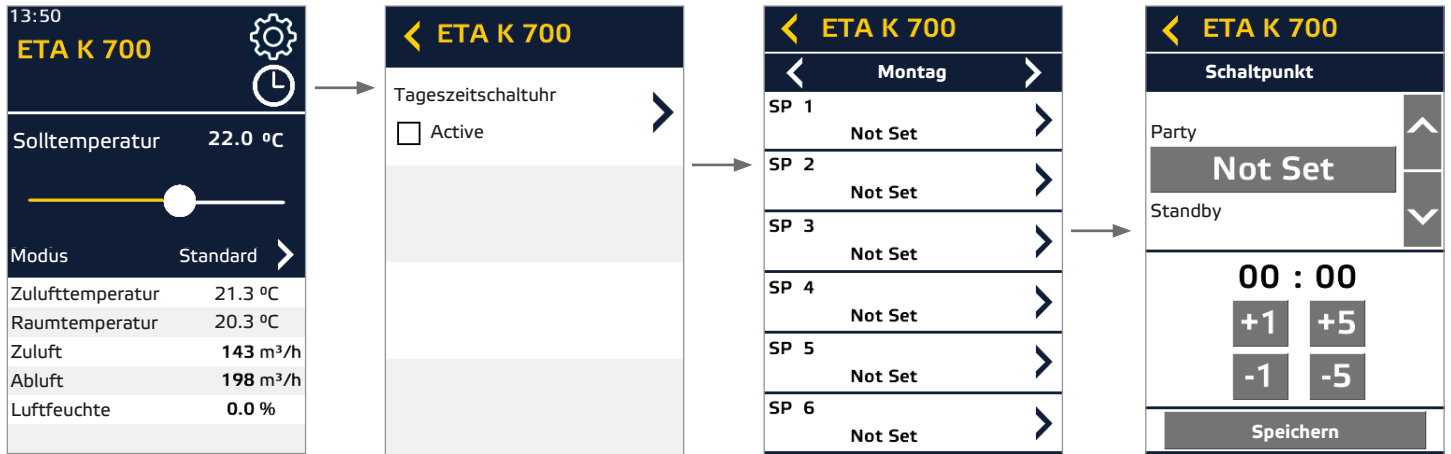
The diagram illustrates the navigation process for setting the control type. On the left, the 'Grundeinstellung 1/2' menu is shown with options: 'Regelungsart V-Control', 'Regelungsart Zulufttemperatur', 'Typ ETA K', and 'Unit size 700 HW'. An arrow points to the right, where the 'Regelungsart' selection screen is displayed. This screen has radio buttons for 'Raumtemperatur', 'Zulufttemperatur' (which is selected), and 'Ablufttemperatur'. Below these are five empty radio button slots. A 'Speichern' button is at the bottom.

15.4. Uhrzeit und Zeitpläne

Die Uhrzeit kann eingestellt werden und wird auch für den Fall einer Unterbrechung der Eingangsspannung beibehalten.

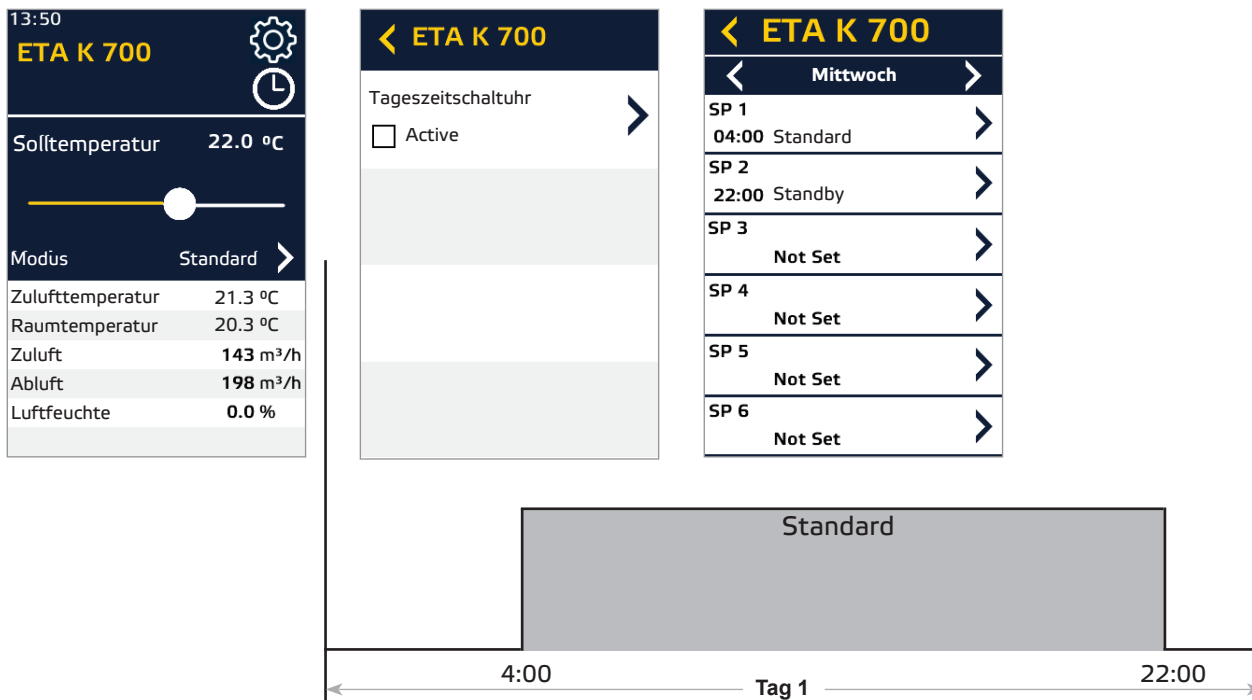
The diagram illustrates the navigation process for setting the time. On the left, the 'System 1/1' menu is shown with options: 'Berechtigung Service', 'Sprache Deutsch', 'Display Einstellung', 'Uhrzeit', 'Gerätename', and 'Sensor Typ No'. An arrow points to the right, where the 'Uhrzeit' (Time) setting screen is displayed. This screen shows the date 'Tag dd . mm . yyyy' as '11 . 10 . 2022' with '+1' and '-1' adjustment buttons for each digit. Below, the time 'Uhrzeit hh : mm' is shown as '10 : 54' with '+1' and '-1' adjustment buttons for each digit. A 'Speichern' button is at the bottom.

Zeitpläne mit bis zu 6 Wechseln des Modus pro Tag - individuell für 7 Wochentage.



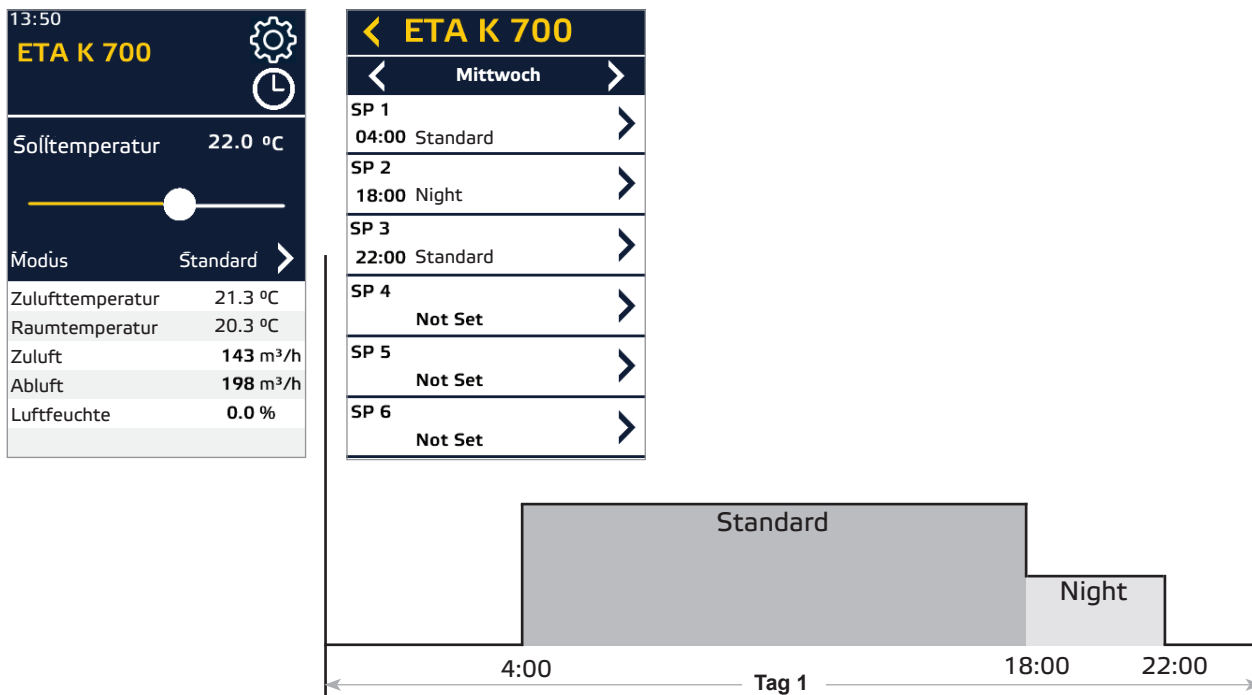
15.4.1. Ein-/ ausschalten mit Zeitplan

Zeitpläne können genutzt werden um das Lüftungsgerät zu bestimmten Zeiten ein- und auszuschalten.



15.4.2. Nachtabsenkung

Für die Funktion Nachtabsenkung kann der „Night“ Modus in den Zeitplänen ausgewählt werden. In diesem ist als Standardeinstellung der Volumenstrom für Grundlüftung eingestellt. Die Volumenströme für Zuluft und Abluft können grundsätzlich abgesenkt oder auch erhöht werden. Darüber hinaus kann, falls benötigt, die Solltemperatur angepasst werden. Die Funktion Nachtkühlung ist besonders geeignet für den energiesparenden Betrieb des Lüftungsgerätes mit reduziertem Volumenstrom oder auch zur freien Kühlung mit erhöhtem Volumenstrom in den Sommermonaten.



15.5. Batteriewechsel Bedienteil

Zum Wechseln der Batterie gehen Sie wie folgt vor:

- Trennen Sie das Steuerkabel (1) vom Bedienteil.
- Öffnen Sie das Bedienteil indem Sie die Abdeckung (2) anheben.
- Die Fassung (3) für die Batterie liegt auf der Platine. Entnehmen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie durch eine Neue, wie in der Abbildung dargestellt.
- Das Bedienteil kann nun wieder verschlossen und das Steuerkabel wieder angeschlossen werden.
- Sie müssen nun noch die aktuelle Uhrzeit neu einstellen. Das Batterie-Symbol erlischt auf der Betriebsanzeige. Ihr Bedienteil ist wieder voll funktionsfähig.

Hinweis: benötigt wird eine 3 V Lithium CR 1220 Knopfzelle.

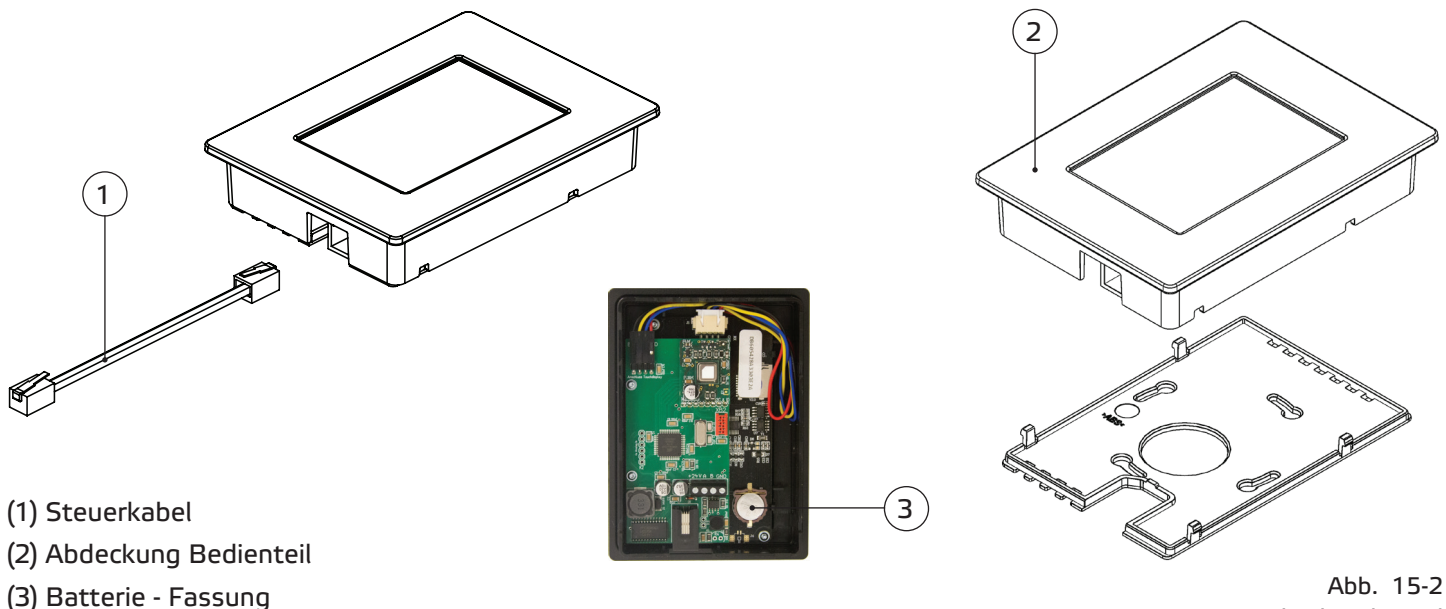


Abb. 15-2
Batteriewechsel Bedienteil

16. WARTUNG UND REINIGUNG



Wartung, Störungsbehebung und Reinigung dürfen nur von Fachpersonal unter Beachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung und den gültigen Vorschriften ausgeführt werden.



■ Stellen Sie sicher, dass keine Leitungsverbindungen, Anschlüsse und Bauteile gelöst werden, solange das Gerät nicht allpolig vom Netz getrennt ist. Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.



■ Es dürfen keine einzelnen Bauteile gegeneinander ausgetauscht werden. D.h. dass z.B. die für ein Produkt vorgesehenen Bauteile nicht für andere Produkte verwendet werden dürfen.



■ Die regelmäßige Wartung und Pflege unserer Geräte dient der einwandfreien Funktion, der Werthaltung und der Vermeidung von Schäden. Führen Sie ein Wartungsprotokoll.

■ Führen Sie die angegebenen Wartungsarbeiten am Gerät in den angegebenen Intervallen aus.

Unsere Geräte erfordern bei ordnungsgemäßem Betrieb nur geringen Wartungsaufwand.

Nachfolgende Arbeiten, unter Beachtung der Sicherheits- und Arbeitsschutzvorschriften, sind in regelmäßigen Intervallen auszuführen:

- Die Funktion der Regelung und der Sicherheitseinrichtungen sind zu prüfen.
- Elektrische Anschlüsse und Verkabelung sind auf Beschädigung zu prüfen.
- Verschmutzungen des Ventilator-Laufrades bzw. der Ventilator-Laufräder sowie innerhalb des Ventilator-Gehäuses sind zu beseitigen, um Unwucht und Leistungsreduzierung zu verhindern.
 - Zur Reinigung (Laufräder/Gehäuse) dürfen keine aggressiven oder leicht entflammaren Reinigungsmittel verwendet werden.
 - Es sind vorzugsweise nur Wasser (kein fließendes Wasser) oder milde Seifenlauge zu gebrauchen.
 - Die Reinigung des Laufrades sollte mittels Tuch, Bürste oder Pinsel erfolgen.
 - Unter keinen Umständen einen Hochdruckreiniger einsetzen.
 - Wuchtklammern dürfen nicht verschoben oder entfernt werden.
 - Das Laufrad und die Einbauteile dürfen in keiner Weise beschädigt werden.
- Die Funktion der Lager ist durch eine Sichtprüfung und Kontrolle des Laufgeräusches zu prüfen.
- Das Gerät ist auf luftseitige Dichtigkeit zu prüfen.
- Kontrolle des Gegenstromwärmetauschers auf einwandfreien Lauf.

Führen sie vor der Wiederinbetriebnahme nach Wartungs- und Pflegearbeiten eine Sicherheitsprüfung gemäß Kapitel 11. und 12. durch!

17. MODBUS KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLE

17.1. Anschlussplan

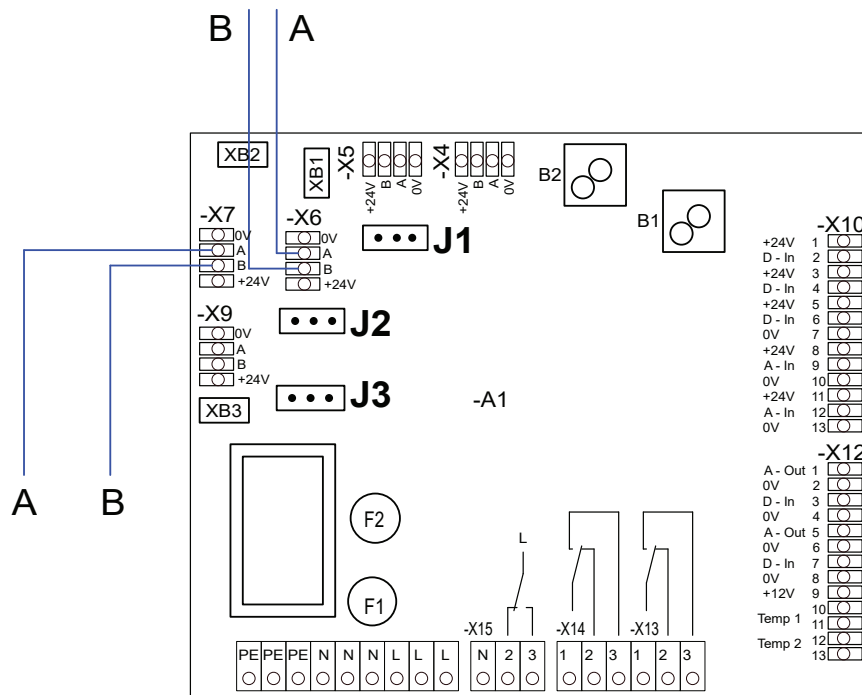


Abb. 17-1
Anschlussplan ModBus

Jumper

J1: Fernbedienteil

J2: GLT

J3: Reserve

Position

links: ☐ ☒ offen

rechts: ☒ ☐ 120R Abschlusswiderstand

17.2. Schnittstellen Information

Das Gerät arbeitet als Modbus RTU Slave. Die Schnittstellen Konfiguration ist 8N1, 9600Baud, Slave Adresse 1. Die Adresse und die Baudrate können über Parameter P272 und P273 eingestellt werden. Als Busleitung wird eine Twisted Pair Datenleitung mit 120 Ohm Wellenwiderstand empfohlen.

17.3. Implementierte Funktionen

Funktionscode	Name	Beschreibung
03 Hex	Read Hold Register	Geräteparameter lesen
04 Hex	Read Input Register	Istwert lesen
06 Hex	Write Single Register	Geräteparameter wortweise schreiben
10 Hex	Write Multiple Register	mehrere Geräteparameter wortweise schreiben

Funktionscode	Name	Subfunktion	Beschreibung
08 Hex	Return Query Dat	00	Rücksenden der empfangenen Nachricht
08 Hex	Restart Communications	01	Neustart der Kommunikation
08 Hex	Force Listen Only Mode	04	Wechsel in den Listen Only Mode

17.4. Parametertabelle

Datentyp: integer

Berechtigung: R/W

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40101	100	Reserve							
40110	109	Betriebsmodus	0 - 5 (0 = Standby, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party)	X	X	X	X	X	X
40111	110	Solltemperatur 1	Eco	Parameter 232 - 233	X	X			
40112	111	Solltemperatur 2	Night	Parameter 232 - 233	X	X			
40113	112	Solltemperatur 3	Standard	Parameter 232 - 233	X	X			
40114	113	Solltemperatur 4	Comfort	Parameter 232 - 233	X	X			
40115	114	Solltemperatur 5	Party	Parameter 232 - 233	X	X			
40116	115	Reserve							
40117	116	Hysterese 1	Eco	Parameter 234 - 235	X	X			
40118	117	Hysterese 2	Night	Parameter 234 - 235	X	X			
40119	118	Hysterese 3	Standard	Parameter 234 - 235	X	X			
40120	119	Hysterese 4	Comfort	Parameter 234 - 235	X	X			
40121	120	Hysterese 5	Party	Parameter 234 - 235	X	X			
40122	121	Reserve							
40123	122	Sollfeuchte 1	Eco	40 - 80%	X	X			
40124	123	Sollfeuchte 2	Night	40 - 80%	X	X			
40125	124	Sollfeuchte 3	Standard	40 - 80%	X	X		X	X
40126	125	Sollfeuchte 4	Comfort	40 - 80%	X	X			
40127	126	Sollfeuchte 5	Party	40 - 80%	X	X			
40128	127	Sollfeuchte 6	Auto	40 - 80%				X	X
40129	128	Soll Luftqualität 1	Eco	600 - 1600 PPM	X	X			
40130	129	Soll Luftqualität 2	Night	600 - 1600 PPM	X	X			
40131	130	Soll Luftqualität 3	Standard	600 - 1600 PPM	X	X			
40132	131	Soll Luftqualität 4	Comfort	600 - 1600 PPM	X	X			
40133	132	Soll Luftqualität 5	Party	600 - 1600 PPM	X	X			
40134	133	Reserve							
40135	134	Soll Volumen Zuluft 1	Eco	Parameter 220 - 226					
40136	135	Soll Volumen Zuluft 2	Night	Parameter 221 - 227					
40137	136	Soll Volumen Zuluft 3	Standard	Parameter 222 - 228					
40138	137	Soll Volumen Zuluft 4	Comfort	Parameter 223 - 229					
40139	138	Soll Volumen Zuluft 5	Party	Parameter 224 - 230					
40140	139	Reserve							
40141	140	Soll Volumen Abluft 1	Eco	Parameter 220 - 226					
40142	141	Soll Volumen Abluft 2	Night	Parameter 221 - 227					
40143	142	Soll Volumen Abluft 3	Standard	Parameter 222 - 228					
40144	143	Soll Volumen Abluft 4	Comfort	Parameter 223 - 229					
40145	144	Soll Volumen Abluft 5	Party	Parameter 224 - 230					
40146	145	Reserve							
40147	146	Soll Druck Zuluft 1	Eco	25 - 250 Pa		X	X		
40148	147	Soll Druck Zuluft 2	Night	25 - 250 Pa		X	X		
40149	148	Soll Druck Zuluft 3	Standard	25 - 250 Pa		X	X		
40150	149	Soll Druck Zuluft 4	Comfort	25 - 250 Pa		X	X		
40151	150	Soll Druck Zuluft 5	Party	25 - 250 Pa		X	X		
40152	151	Reserve							

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich			S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40153	152	Soll Druck Abluft 1	Eco	25 - 250 Pa					X		
40154	153	Soll Druck Abluft 2	Night	25 - 250 Pa					X		
40155	154	Soll Druck Abluft 3	Standard	25 - 250 Pa					X		
40156	155	Soll Druck Abluft 4	Comfort	25 - 250 Pa					X		
40157	156	Soll Druck Abluft 5	Party	25 - 250 Pa					X		
40158	157	Reserve									
40159	158	Soll Proz Zuluft 1	Eco	25 - 100%		X	X				
40160	159	Soll Proz Zuluft 2	Night	25 - 100%		X	X				
40161	160	Soll Proz Zuluft 3	Standard	25 - 100%		X	X				
40162	161	Soll Proz Zuluft 4	Comfort	25 - 100%		X	X				
40163	162	Soll Proz Zuluft 5	Party	25 - 100%		X	X				
40164	163	Reserve									
40165	164	Soll Proz Abluft 1	Eco	25 - 100%			X				
40166	165	Soll Proz Abluft 2	Night	25 - 100%			X				
40167	166	Soll Proz Abluft 3	Standard	25 - 100%			X				
40168	167	Soll Proz Abluft 4	Comfort	25 - 100%			X				
40169	168	Soll Proz Abluft 5	Party	25 - 100%			X				
40170	169	Reserve									
40171	170	Enable Heizen 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40172	171	Enable Heizen 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40173	172	Enable Heizen 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40174	173	Enable Heizen 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40175	174	Enable Heizen 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40176	175	Reserve									
40177	176	Enable Kühlen 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40178	177	Enable Kühlen 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40179	178	Enable Kühlen 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40180	179	Enable Kühlen 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40181	180	Enable Kühlen 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X		X			
40182	181	Reserve									
40183	182	Enable Freikühlen 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN						
40184	183	Enable Freikühlen 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN						
40185	184	Enable Freikühlen 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN						
40186	185	Enable Freikühlen 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN						
40187	186	Enable Freikühlen 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN						
40188	187	Reserve									
40189	188	Enable Feuchteregelung 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40190	189	Enable Feuchteregelung 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40191	190	Enable Feuchteregelung 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40192	191	Enable Feuchteregelung 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40193	192	Enable Feuchteregelung 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40194	192	Reserve									
40195	194	Enable LQ-Regelung 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40196	195	Enable LQ-Regelung 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40197	196	Enable LQ-Regelung 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40198	197	Enable LQ-Regelung 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40199	198	Enable LQ-Regelung 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X				
40200	199	Reserve									

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40201	200	Enable Auto-Temp 1	Eco	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40202	201	Enable Auto-Temp 2	Night	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40203	202	Enable Auto-Temp 3	Standard	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40204	203	Enable Auto-Temp 4	Comfort	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40205	204	Enable Auto-Temp 5	Party	0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40206	205	Reserve							
40214	213	Automatischer Wiederanlauf enable		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40215	214	Automatischer Wiederanlauf Modus		0 - 5 (0 = Modus wie vorher, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party)					
40221	220	Min Volumen 1	Eco	siehe Tabelle Volumenstrom Bereich					
40222	221	Min Volumen 2	Night	"					
40223	222	Min Volumen 3	Standard	"					
40224	223	Min Volumen 4	Comfort	"					
40225	224	Min Volumen 5	Party	"					
40226	225	Reserve							
40227	226	Max Volumen 1	Eco	siehe Tabelle Volumenstrom Bereich					
40228	227	Max Volumen 2	Night	"					
40229	228	Max Volumen 3	Standard	"					
40230	229	Max Volumen 4	Comfort	"					
40231	230	Max Volumen 5	Party	"					
40232	231	Reserve							
40233	232	Min Solltemp		0 - 200	entspricht 0°C - 20,0°C	X	X		
40234	233	Max Solltemp		200 - 400	entspricht 20,0°C - 40,0°C	X	X		
40235	234	Min Hysterese		0 - 25	entspricht 0°C - 2,5°C	X	X		
40236	235	Max Hysterese		25 - 100	entspricht 2,5°C - 10,0°C	X	X		
40237	236	Auto Betrieb		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X	X	
40238	237	Auto Betrieb Mode		siehe Tabelle Auto Betrieb Mode		X	X	X	
40239	238	externe Regelung enable		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40240	239	externe Regelung min		siehe Tabelle Volumenstrom Bereich					
40241	240	externe Regelung max		siehe Tabelle Volumenstrom Bereich					
40242	241	externe Regelung Modus		0 - 5 (0 = Modus von Hand wählbar, 1 = fest Eco, 2 = fest Night, 3 = fest Standard, 4 = fest Comfort, 5 = fest Party)					
40243	242	LQ Abluftsensoren enable		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40244	243	Min Sensorwert		0 - 500 PPM		X	X		
40245	244	Max Sensorwert		2000 - 5000 PPM		X	X		
40251	250	Abluftfeuchte Sensor enable		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40252	251	Min Sensorwert Innen		0 - 20 %		X	X		X
40253	252	Max Sensorwert Innen		60 - 100 %		X	X		X
40255	254	Min Sensorwert Außen		0 - 20 %					X
40256	255	Max Sensorwert Außen		60 - 100 %					X
40257	256	Filter Eichen Zuluft 1		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN	X	X	X	X
40258	257	Filter Eichen Zuluft 2		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40259	258	Filter Eichen Abluft 1		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN		X		X
40260	259	Filter Eichen Abluft 2		0 - 1	0 = AUS, 1 = EIN				
40261	260	Überwachung Zuluftfilter 1		0 - 1		X	X	X	X
40262	261	Delta P Zuluftfilter 1		50 - 200 Pa		X	X	X	X
40265	264	Überwachung Abluftfilter 1		0 - 1			X		X

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40266	265	Delta P Abluftfilter 1	50 - 200 Pa		X		X		X
40269	268	Bewegungsmelder enable	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN	X	X	X	X	X	X
40270	269	Bewegungsmelder Modus	0 - 4 (0 = Eco, 1 = Night, 2 = Standard, 3 = Comfort, 4 = Party)	X	X	X	X	X	X
40271	270	Bewegungsmelder Funktionsweise	0 - 1 (0 = Nur aktiv wenn Gerät läuft, 1 = Immer aktiv)	X	X	X	X	X	X
40272	271	Bewegungsmelder Nachlaufzeit	0 - 60 min	X	X	X	X	X	X
40273	272	Modbus Adresse	1 - 240	X	X	X	X	X	X
40274	273	Modbus Baudrate	0 - 4 (0 = 2400, 1 = 4800, 2 = 9600, 3 = 14400, 4 = 19200)	X	X	X	X	X	X
40275	274	Modbus Parität	0 - 3 (0 = 8N1, 1 = 8N2, 2 = 8E1, 3 = 8O1)	X	X	X	X	X	X
40276	275	Nachtkühlung enable	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN						
40279	278	Nachtkühlung Solltemp	Parameter 232 - 233						
40280	279	Nachtkühlung Zuluftmenge	siehe Tabelle Volumenstrom Bereich						
40281	280	Nachtkühlung Abluftmenge	siehe Tabelle Volumenstrom Bereich						
40282	281	Nachtkühlung Regelungsart	0 - 1 (0 = Raumtemperatur Regelung, 1 = Ablufttemperatur Regelung)						
40284	283	Außenluftsensor enable	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN						
40290	289	Ventilator Regelungsart	0 - 7 (0 = S1, 1 = S2, 4 = P1, 5 = P2, 6 = H1, 7 = H2)	X	X	X	X	X	X
40292	291	Ventilator Überwachung Zuluft	0 - 2 (0 = off, 1 = Tacho, 2 = Relais)	X	X	X	X	X	X
40293	292	Ventilatorabgleich Zuluft	800 - 1200 entspricht 80 - 120%						
40298	297	Ventilator Überwachung Abluft	0 - 2 (0 = off, 1 = Tacho, 2 = Relais)		X		X		X
40299	298	Ventilatorabgleich Abluft	800 - 1200 entspricht 80 - 120%						
40303	302	Temperatur Regelart	0 - 2 (0 = Raumtemperatur Regelung, 1 = Zulufttemperatur Regelung, 2 = Ablufttemperatur Regelung)	X		X			
40305	304	Ansteuerung Heizregister und Kühlregister	siehe Tabelle Ansteuerung Heizregister und Kühlregister	X		X			
40306	305	Frostschutzart	0 - 1 (0 = off, 1 = Zuluftfühler)	X		X			
40307	306	Frostschutztemp		X		X			
40310	309	Vorspülzeit	0 - 3000 entspricht 0 - 300 sec	X		X			
40311	310	P-Anteil Heizen	5 - 20	X		X			
40312	311	I-Anteil Heizen	5 - 20	X		X			
40313	312	Maximaltemperatur Heizen	350 - 500 entspricht 35,0°C - 50,0°C	X		X			
40317	316	P-Anteil Kühlen	5 - 20	X		X			
40318	317	I-Anteil kühlen	5 - 20	X		X			
40319	318	Minimaltemperatur Kühlen	0 - 200 entspricht 0,0°C - 20,0°C	X		X			
40320	319	Temperaturkorrektur Zuluft	-50 - 50 entspricht -5,0°C - 5,0°C	X		X			
40321	320	Temperaturkorrektur Abluft	-50 - 50 entspricht -5,0°C - 5,0°C	X		X			
40322	321	Temperaturkorrektur Raumluft	-50 - 50 entspricht -5,0°C - 5,0°C	X		X		X	X
40323	322	Filterwechsel Zuluft 1	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN	X	X	X	X	X	X
40324	323	Filterwechsel Zuluft 2	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN						
40325	324	Filterwechsel Abluft 1	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN		X		X		X
40326	325	Filterwechsel Abluft 2	0 - 1 0 = AUS, 1 = EIN						
40329	328	Autobetrieb Abweichung LQ	Werk = 300 Bereich = 100 - 500	X	X				
40330	329	Autobetrieb Abweichung RH	Werk = 10 Bereich = 5 - 25	X	X				
40331	330	Autobetrieb Abweichung Temp	Werk = 30 Bereich = 15 - 60	X		X			
40341	340	Parameter_Speichern	12439 = Parameter abspeichern, Wert wechselt nach sichern auf 0	X	X	X	X	X	X
40342	341	Steuerwort1	32 = Störung löschen, Wert wechselt nach sichern auf 0	X	X	X	X	X	X
40351	350	Enable Min. Temp. Keller	0 = OFF, 1 = Enable					X	X

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40352	351	Minimal Temperatur (H-Control)	0 - 150 entspricht 0°C - 15,0°C					X	X
40353	352	Temperaturkorrektur (H-Control)	-50 - 50 entspricht -5,0°C - 5,0°C					X	X
40354	353	Min. Drehzahl Zuluft (H-Control)	25 - 50 %					X	X
40355	354	Max. Drehzahl Zuluft (H-Control)	60 - 100 %					X	X
40356	355	Min. Drehzahl Abluft (H-Control)	25 - 50 %						X
40357	356	Max. Drehzahl Abluft (H-Control)	60 - 100 %						X
40401	400	Tag 1 SP1	0000 - 2359 entspricht 00:00 h - 23:59 h	X	X	X	X	X	X
40402	401	Tag 1 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40403	402	Tag 1 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40404	403	Tag 1 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40405	404	Tag 1 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40406	405	Tag 1 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40407	406	Tag 2 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40408	407	Tag 2 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40409	408	Tag 2 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40410	409	Tag 2 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40411	410	Tag 2 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40412	411	Tag 2 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40413	412	Tag 3 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40414	413	Tag 3 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40415	414	Tag 3 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40416	415	Tag 3 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40417	416	Tag 3 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40418	417	Tag 3 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40419	418	Tag 4 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40420	419	Tag 4 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40421	420	Tag 4 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40422	421	Tag 4 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40423	422	Tag 4 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40424	423	Tag 4 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40425	424	Tag 5 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40426	425	Tag 5 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40427	426	Tag 5 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40428	427	Tag 5 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40429	428	Tag 5 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40430	429	Tag 5 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40431	430	Tag 6 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40432	431	Tag 6 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40433	432	Tag 6 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40434	433	Tag 6 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40435	434	Tag 6 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40436	435	Tag 6 SP6	"	X	X	X	X	X	X
40437	436	Tag 7 SP1	"	X	X	X	X	X	X
40438	437	Tag 7 SP2	"	X	X	X	X	X	X
40439	438	Tag 7 SP3	"	X	X	X	X	X	X
40440	439	Tag 7 SP4	"	X	X	X	X	X	X
40441	440	Tag 7 SP5	"	X	X	X	X	X	X
40442	441	Tag 7 SP6	"	X	X	X	X	X	X

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
40457	456	Reserve							
40491	490	Tageszeitschaltuhr Ein Aus	0 = Zeitschaltuhr deaktiviert 255 = Zeitschaltuhr aktiviert						
40496	495	Daten Zeitschaltuhr abspeichern	1243 = Daten Zeitschaltuhr abspeichern, Wert wechselt nach sichern auf 0	X	X	X	X	X	X
40501	500	Tag 1 Modus 1	0 - 7 (0 = Standby, 1 = Eco, 2 = Night, 3 = Standard, 4 = Comfort, 5 = Party, 6 = Reserve, 7 = Schaltpunkt nicht aktiv)	X	X	X	X	X	X
40502	501	Tag 1 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40503	502	Tag 1 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40504	503	Tag 1 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40505	504	Tag 1 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40506	505	Tag 1 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40507	506	Tag 2 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40508	507	Tag 2 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40509	508	Tag 2 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40510	509	Tag 2 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40511	510	Tag 2 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40512	511	Tag 2 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40513	512	Tag 3 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40514	513	Tag 3 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40515	514	Tag 3 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40516	515	Tag 3 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40517	516	Tag 3 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40518	517	Tag 3 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40519	518	Tag 4 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40520	519	Tag 4 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40521	520	Tag 4 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40522	521	Tag 4 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40523	522	Tag 4 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40524	523	Tag 4 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40525	524	Tag 5 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40526	525	Tag 5 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40527	526	Tag 5 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40528	527	Tag 5 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40529	528	Tag 5 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40530	529	Tag 5 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40531	530	Tag 6 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40532	531	Tag 6 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40533	532	Tag 6 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40534	533	Tag 6 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40535	534	Tag 6 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40536	535	Tag 6 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X
40537	536	Tag 7 Modus 1	"	X	X	X	X	X	X
40538	537	Tag 7 Modus 2	"	X	X	X	X	X	X
40539	538	Tag 7 Modus 3	"	X	X	X	X	X	X
40542	539	Tag 7 Modus 4	"	X	X	X	X	X	X
40541	540	Tag 7 Modus 5	"	X	X	X	X	X	X
40542	541	Tag 7 Modus 6	"	X	X	X	X	X	X

17.5. Istwerttabelle

Registeradresse	Protokolladresse	Parameter Name	Wertebereich	Datentyp	Berechtigung	S1-Control	S2-Control	P1-Control	P2-Control	H1-Control	H2-Control
30101	100	Reserve		integer	R						
30111	110	Gerätekenennung		integer	R						
30112	111	Raumtemperatur		integer	R	X	X	X	X		
30113	112	Zulufttemperatur		integer	R	X	X	X	X		
30114	113	Ablufttemperatur		integer	R	X	X	X	X	X	X
30115	114	Fortlufttemperatur		integer	R						
30116	115	Aussenlufttemperatur 1		integer	R					X	X
30118	117	Druckdifferenz Zuluftfilter 1		integer	R	X	X	X	X	X	X
30120	119	Druckdifferenz Abluftfilter 1		integer	R		X		X		X
30122	121	Verschmutzung Zuluftfilter 1		integer	R	X	X	X	X	X	X
30124	123	Verschmutzung Abluftfilter 1		integer	R		X		X		X
30127	126	CO2 Wert		integer	R	X	X				
30128	127	VOC Wert		integer	R	X	X				
30129	128	Abluftfeuchte		integer	R	X	X	X	X	X	X
30131	130	Druckdifferenz Zuluftventilator		integer	R						
30132	131	Druckdifferenz Abluftventilator		integer	R						
30133	132	Volumenstrom Zuluftventilator		integer	R						
30134	133	Volumenstrom Abluftventilator		integer	R						
30135	134	Kanaldruck Zuluft		integer	R			X	X		
30136	135	Kanaldruck Abluft		integer	R				X		
30137	136	Ansteuerung Zuluftventilator		integer	R	X	X	X	X	X	X
30138	137	Ansteuerung Abluftventilator		integer	R		X		X		X
30139	138	Ansteuerung Heizung		integer	R	X		X			
30140	139	Ansteuerung Kühlung		integer	R	X		X			
30149	148	Gesamtleistung		integer	R						
30150	149	Eingänge	siehe Tabelle Eingänge	integer	R	X	X	X	X	X	X
30151	150	Ausgänge	siehe Tabelle Ausgänge	integer	R	X	X	X	X	X	X
30152	151	Fehlernummer	siehe Tabelle Fehlernummer	integer	R	X	X	X	X	X	X
30153	152	Status		integer	R						
30154	153	Programmversion 1		integer	R	X	X	X	X	X	X
30155	154	Programmversion 2		integer	R	X	X	X	X	X	X
30156	155	Betriebsstunden		integer	R	X	X	X	X	X	X
30157	156	Filterwechsel Zuluftfilter 1		integer	R	X	X	X	X	X	X
30159	158	Filterwechsel Abluftfilter 1		integer	R		X		X		X
30162	161	Ansteuerwert Externe Regelung		integer	R						
30163	162	Differenzdruck WRG		integer	R						
30157	179	absolute Feuchte Außenluft		integer	R					X	X
30181	180	absolute Feuchte Raumluft		integer	R					X	X
30182	181	relative Außenluftfeuchte		integer	R					X	X

Auto Betrieb Mode Protokolladresse 237

0	LQ-Control
1	RH-Control
2	LQ + RH-Control
3	LQ + RH + Temp-Control
4	Temp-Control
5	LQ + Temp-Control
6	RH + Temp-Control

Ansteuerung Heizen/Kühlen

0	off
1	Reserve
2	Heizen 3-Wege Mischer 0-10V Ausgang (X12:5,6)
3	Kühlen 3-Wege Mischer 0-10V Ausgang (X12:5,6)
	Heizen und Kühlen 0-10V Ausgang (X12:5,6)
4	Freigabe Kältemaschine geöffnet = Heizen
	Freigabe Kältemaschine geschlossen = Kühlen

Eingänge Protokolladresse 149

Bit 0	1 = Freigabe extern
Bit 1	Reserve
Bit 2	Reserve
Bit 3	Reserve
Bit 4	1 = Bewegungsmelder geschlossen
Bit 5	1 = Brandschutzmelder ok
Bit 6	Reserve
Bit 7	Reserve
Bit 8	Reserve
Bit 9	Reserve
Bit 10	1 = Bewegungsmelder Nachlaufzeit aktiv
Bit 11	Reserve
Bit 12	1 = Autobetrieb aktiv
Bit 13	Reserve
Bit 14	Reserve
Bit 15	Reserve

Ausgänge Protokolladresse 150

Bit 0	Reserve
Bit 1	Reserve
Bit 2	Freigabe Kältemaschine
Bit 3	Reserve
Bit 4	Reserve
Bit 5	Reserve
Bit 6	Reserve
Bit 7	Reserve
Bit 8	Gerät ist gestört
Bit 9	Klappe zu
Bit 10	Klappe auf
Bit 11	Reserve
Bit 12	Reserve
Bit 13	Reserve
Bit 14	Reserve
Bit 15	Reserve

Fehlernummer Protokolladresse 151

0	keine Störung
1	Zulufttemperaturfühler gestört
2	Raumlufttemperaturfühler gestört
3	Reserve
4	Aussenlufttemperaturfühler gestört
5	Ablufttemperaturfühler gestört
6	Reserve
7	Frostschutz Störung
8	Reserve
9	Reserve
10	Ventilator gestört
11	Reserve
12	Freigabe fehlt
13	Reserve
14	Störung Brandschutzmelder
15	Störung externer Sensor
16	Reserve
17	Untertemperatur Zuluft
18	Übertemperatur Zuluft
19	Reserve
20	Reserve

18. FEHLERSUCHE UND FEHLERBEHEBUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemethoden
■ Ventilator startet nicht	■ Keine Stromversorgung ■ Laufrad dreht nicht frei	■ Netzversorgung / Anschlüsse prüfen ■ Ursachen ergründen und, wenn möglich, Störung entfernen. Falls nicht möglich, wenden Sie sich an den Hersteller.
■ Motor überhitzt / Überhitzungsschutz löst aus	■ Kugellager defekt ■ Zu hohe Einsatztemperatur ■ Luftstrom ist zu gering, Motor kann nicht abkühlen	■ Wenden Sie sich an den Hersteller ■ Beachten Sie die Daten auf dem Typenschild ■ Siehe Störung „Geringe Luftleistung“
■ Gerät zu laut / Vibrationen am Gehäuse	■ Schmutzablagerungen auf dem Laufrad ■ Unwucht des Laufrades ■ Verbindung mit Ansaug- bzw. Ausblasrohr/-kanal verursacht Vibrationen / Schwingungen ■ Befestigungsschrauben gelöst ■ Kugellager defekt ■ Gelöste Laufradschaufel	■ Siehe Kapitel Wartung und Reinigung ■ Wenden Sie sich an den Hersteller ■ Ventilator schwingungsentkoppelt montieren ■ Schrauben nachziehen ■ Wenden Sie sich an den Hersteller ■ Wenden Sie sich an den Hersteller
■ Geringe Luftleistung	■ Laufrad läuft in die falsche Richtung (Falsche Luftförderrichtung) ■ Hohe Druckverluste in der Anlage ■ Rückstauklappen geschlossen oder nur teilweise geöffnet ■ Kanalsystem verstopft ■ Drehzahlregelung falsch eingestellt / falsch angeschlossen	■ Markierung auf Gerät / Typenschild beachten. Elektrische Anschlüsse überprüfen ■ Rohrnetzkonfiguration verbessern bzw. einen leistungstärkeren Ventilator auswählen ■ Ansteuerung / Einbaulage der Rückstauklappe überprüfen ■ Verstopfung entfernen / Schutzgitter säubern ■ Einstellungen / Schalteinrichtung überprüfen und eventuell neu einstellen / anschließen

Beachten Sie bitte folgende Hinweise:

- Gehen Sie bei der Fehlersuche auch unter Zeitdruck systematisch und gezielt vor.
- Wahlloses, unüberlegtes Demontieren und Verstellen von Einstellwerten kann schlimmstenfalls dazu führen, dass die ursprüngliche Fehlerursache nicht mehr ermittelt werden kann.
- Verschaffen Sie sich einen Überblick über die Funktion des Gerätes im Zusammenhang mit der Gesamtanlage.
- Versuchen Sie zu klären, ob das Gerät vor Auftreten des Fehlers die geforderte Funktion in der Gesamtanlage erbracht hat.
- Versuchen Sie, Veränderungen der Gesamtanlage, in welche das Produkt eingebaut ist, zu erfassen:
 - Wurden die Einsatzbedingungen oder der Einsatzbereich des Gerätes verändert?
- Wurden Veränderungen (z. B. Umrüstungen) oder Reparaturen am Gesamtsystem (Anlage, Elektrik, Steuerung) am Gerät ausgeführt? Wenn ja: Welche?
 - Wurde das Gerät bestimmungsgemäß betrieben?
 - Wie zeigt sich die Störung?
- Bilden Sie sich eine klare Vorstellung über die Fehlerursache. Befragen Sie ggf. den unmittelbaren Bediener oder Anlagenbetreiber.

Falls Sie den aufgetretenen Fehler nicht beheben konnten, wenden Sie sich bitte an die Herstellerfirma. Die Kontaktadresse, finden Sie auf der Rückseite dieser Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung.

18.1. Feinsicherung

Zur Absicherung der elektrischen Ausrüstung sind zwei Feinsicherungen auf der Regelplatine eingebaut. Löst die Sicherung aus, so kann der Fehler mit der nachfolgenden Tabelle lokalisiert und behoben werden. Das Wechseln einer Feinsicherung muss von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Die Feinsicherungen müssen EN 60127 entsprechen, Abmessungen 5 x 20 mm.

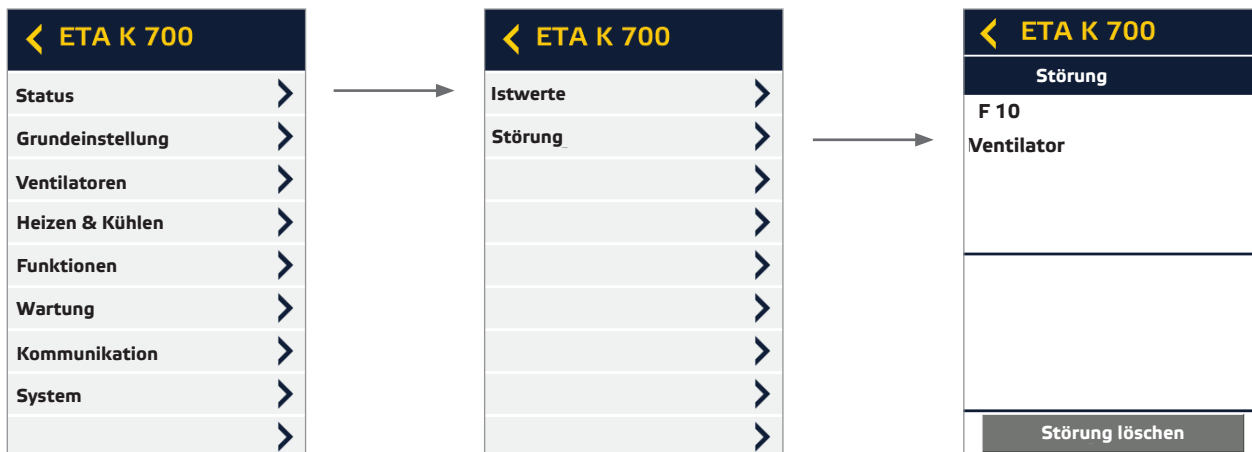
Position Feinsicherung siehe Schaltpläne.

Sicherung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
F1 / T 6,3 A	■ Klappenantrieb bzw. Leitung defekt.	■ Klappenantrieb bzw. Leitung ersetzen.
F2 / T 0,25 A	■ Bediengerät defekt.	■ Bediengerät ersetzen.
	■ Verbindungsleitung defekt.	■ Verbindungsleitung ersetzen.
	■ Platine im Bediengerät verschmutzt.	■ Platine mit geeigneten Mitteln reinigen.
	■ Hauptplatine defekt.	■ Service verständigen.
	■ Hauptplatine verschmutzt.	■ Service verständigen.

18.2. Fehlertabelle

Tritt ein Fehler am Gerät auf, so werden eine oder mehrere Fehlermeldungen im Display angezeigt. Die Quittierung eines Fehlers erfolgt mit der Schaltfläche „OK“. Eine Bedienung am Bedienteil ist solange nicht möglich, bis alle Fehler beseitigt und quittiert sind. Je nach Priorität des Fehlers schaltet die Anlage ab oder arbeitet mit den letzten Einstellungen weiter.

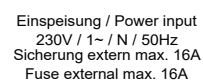
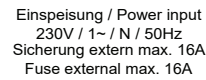
Folgende Fehler können am Display angezeigt werden:

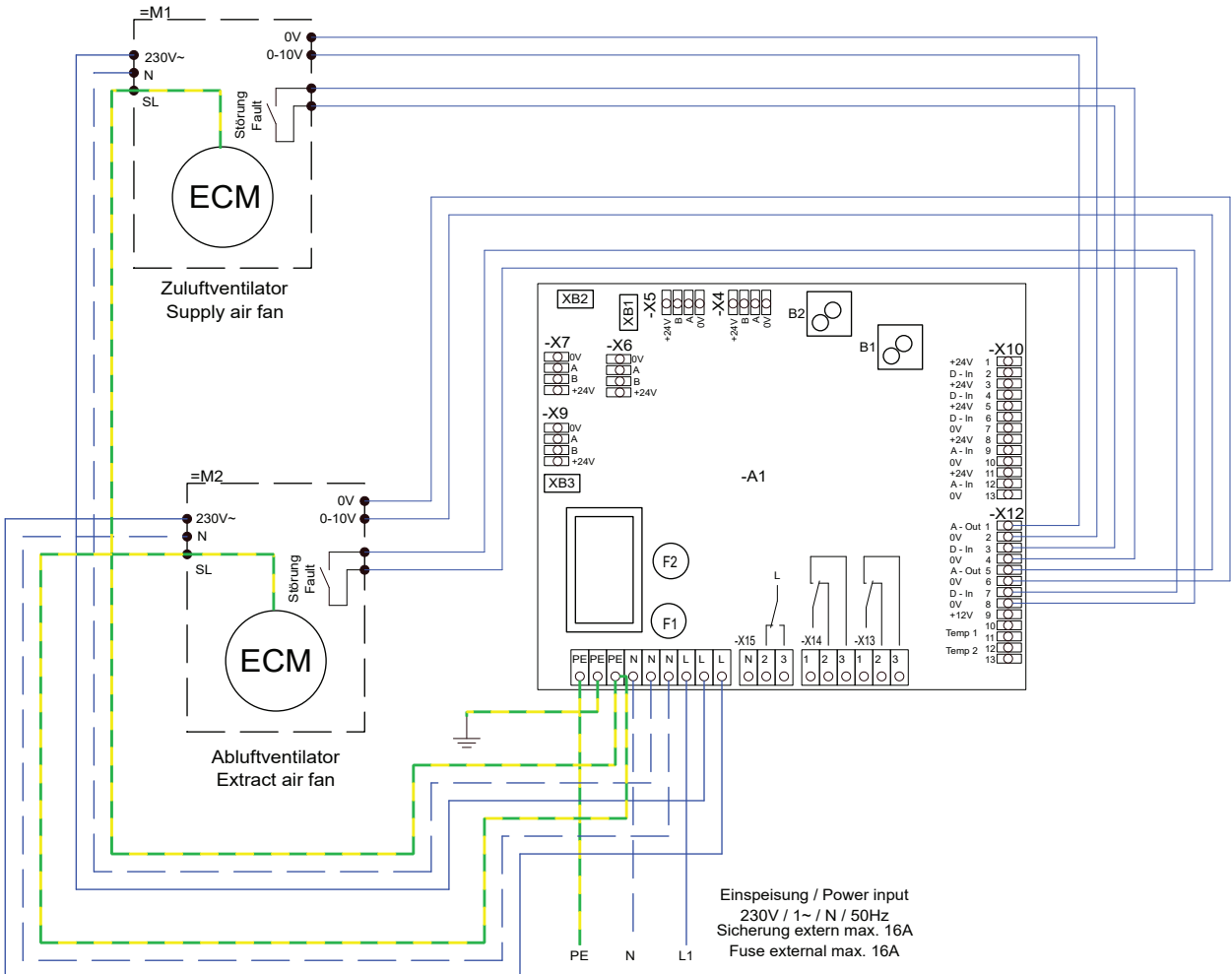
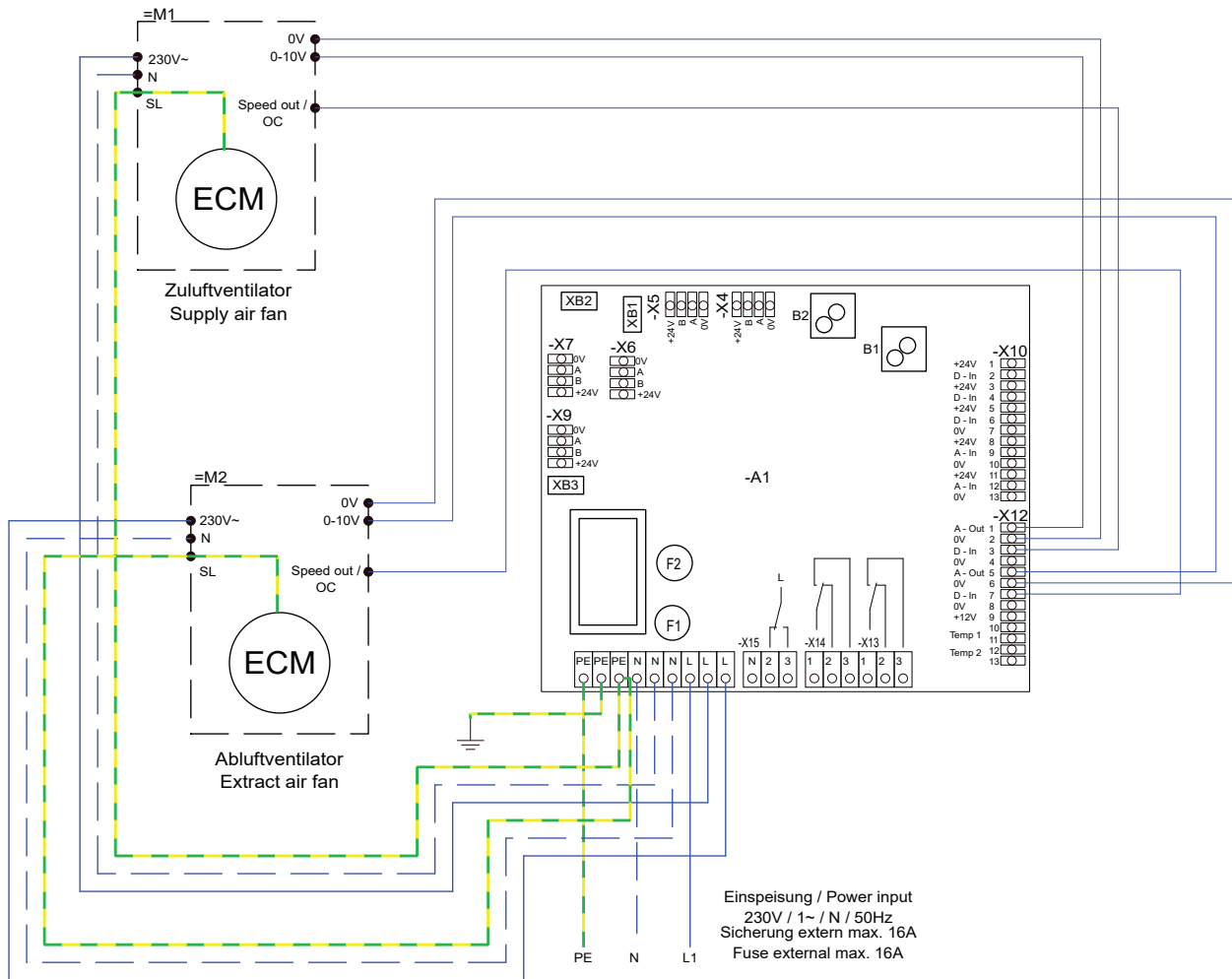


Fehleranzeige	Fehlerart und Fehlerbehebung
	ERROR » Das Bedienteil hat keine Verbindung. » Verbindung prüfen oder ggf. Kabel austauschen.
F 1	Störung Zulufttemperaturfühler » Der Zulufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quitiert werden.
F 2	Störung Raumtemperaturfühler » Der Raumtemperaturfühler ist defekt. » Austauschen des Bedienteils. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quitiert werden.
F 4	Störung Außenlufttemperaturfühler » Der Außenlufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen. » Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung. » Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quitiert werden.

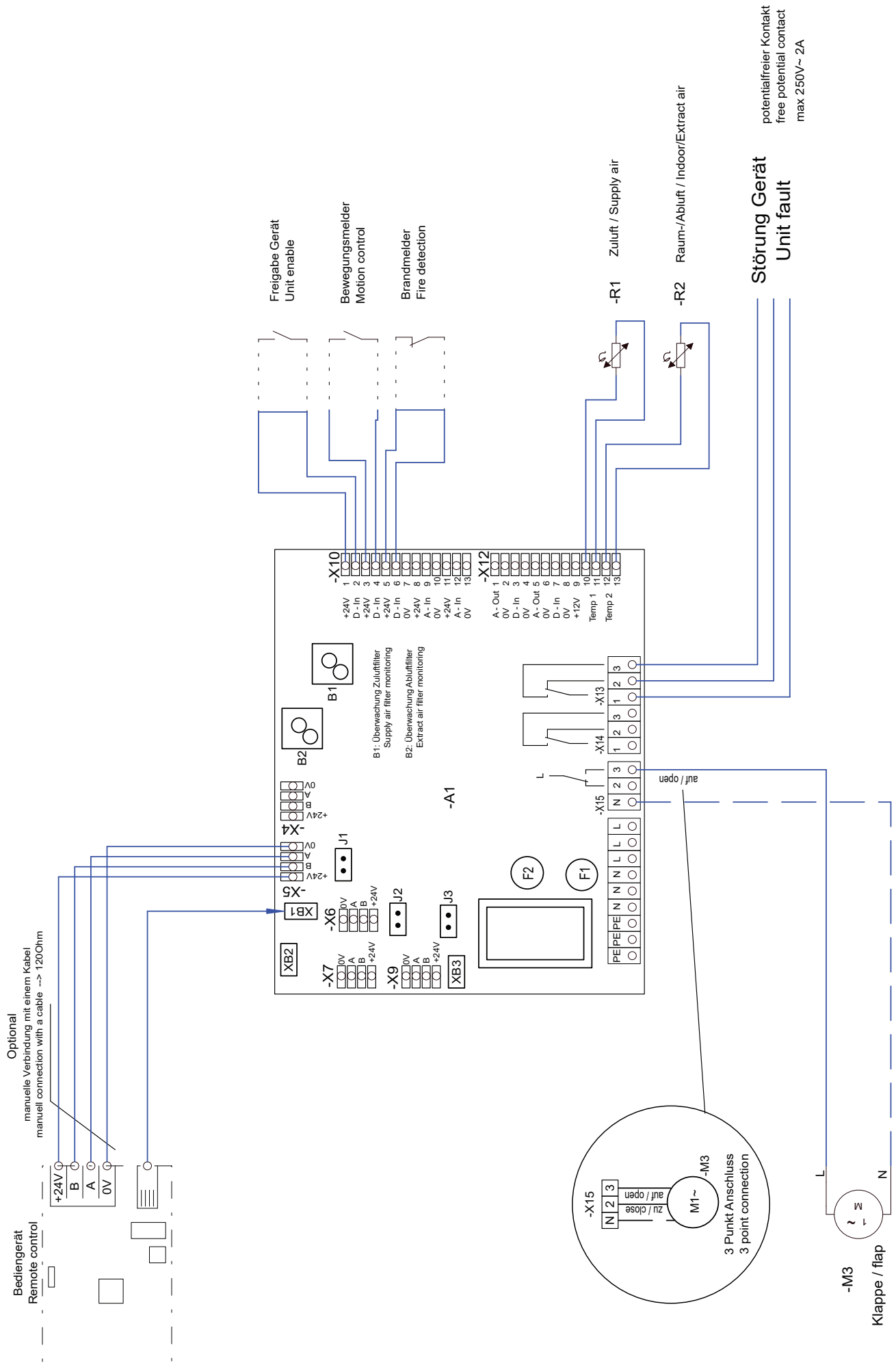
Fehleranzeige Fehlerart und Fehlerbehebung

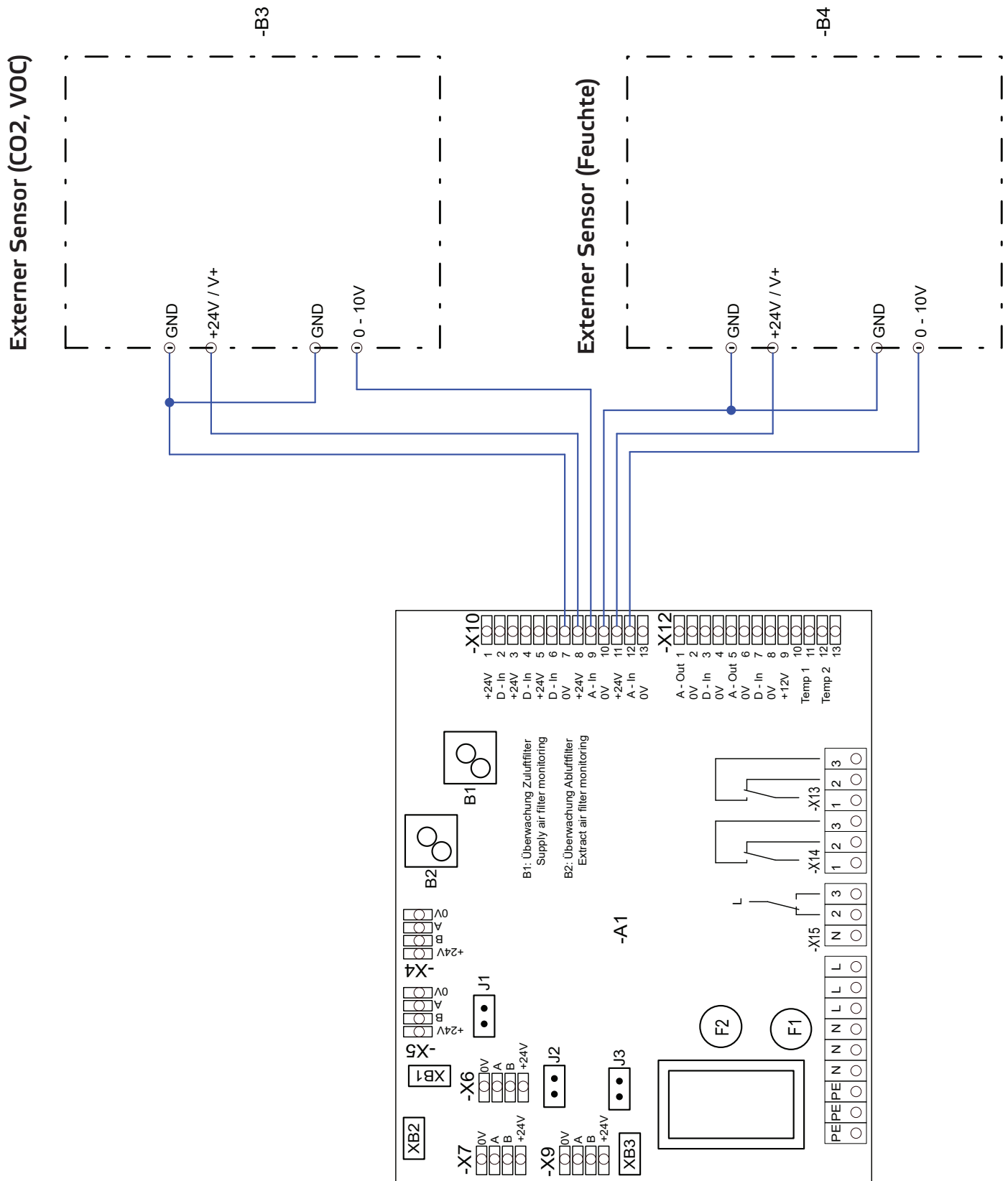
F 5	Störung Ablufttemperaturfühler
	» Der Ablufttemperaturfühler ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.
	» Austauschen des defekten Temperaturfühlers oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 7	Störung Frostschutz
	» Die Lufttemperatur ist unter den am Frostschutzthermostat eingestellten Wert gefallen. Die Ventilatoren werden abgeschaltet, die Luftklappen geschlossen, das Heizventil wird ganz geöffnet und die Umwälzpumpe eingeschaltet.
	» Sicherung F2 überprüfen.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 10	Störung Ventilator
	» Fehlerüberwachung eines Ventilators wurde ausgelöst.
	» Das Gerät abschalten und Ventilatoren sowie Verdrahtung überprüfen, ggf. defekten Ventilator tauschen.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 14	Brandschutzmeldung
	» Der Brandschutzkontakt wurde geöffnet. Der Brandmelder wurde ausgelöst.
	» Nach Behebung der Brandmeldung muss mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 15	Störung Sensor
	» Ein für die Regelung notwendiger Sensor ist defekt oder die Leitung ist unterbrochen.
	» Austauschen defekten Sensors oder ggf. Austauschen der unterbrochenen Leitung.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 17	Untertemperatur Zuluft
	» Die minimale festgelegte Zulufttemperatur (12 °C) wurde länger als 30 Min. unterschritten.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
F 18	Übertemperatur Zuluft
	» Die maximale Zulufttemperatur von 80 °C wurde länger als 10 sec überschritten oder Kabelbruch am Zuluftfühler.
	» Das Gerät abschalten, Ventilatoren überprüfen.
	» Nach Behebung der Störungsursache muss die Störung mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden.
	Freigabe fehlt
	» Der Freigabekontakt ist nicht geschlossen.
	» Den Freigabekontakt schließen. Das Gerät kann dann in Betrieb genommen werden.

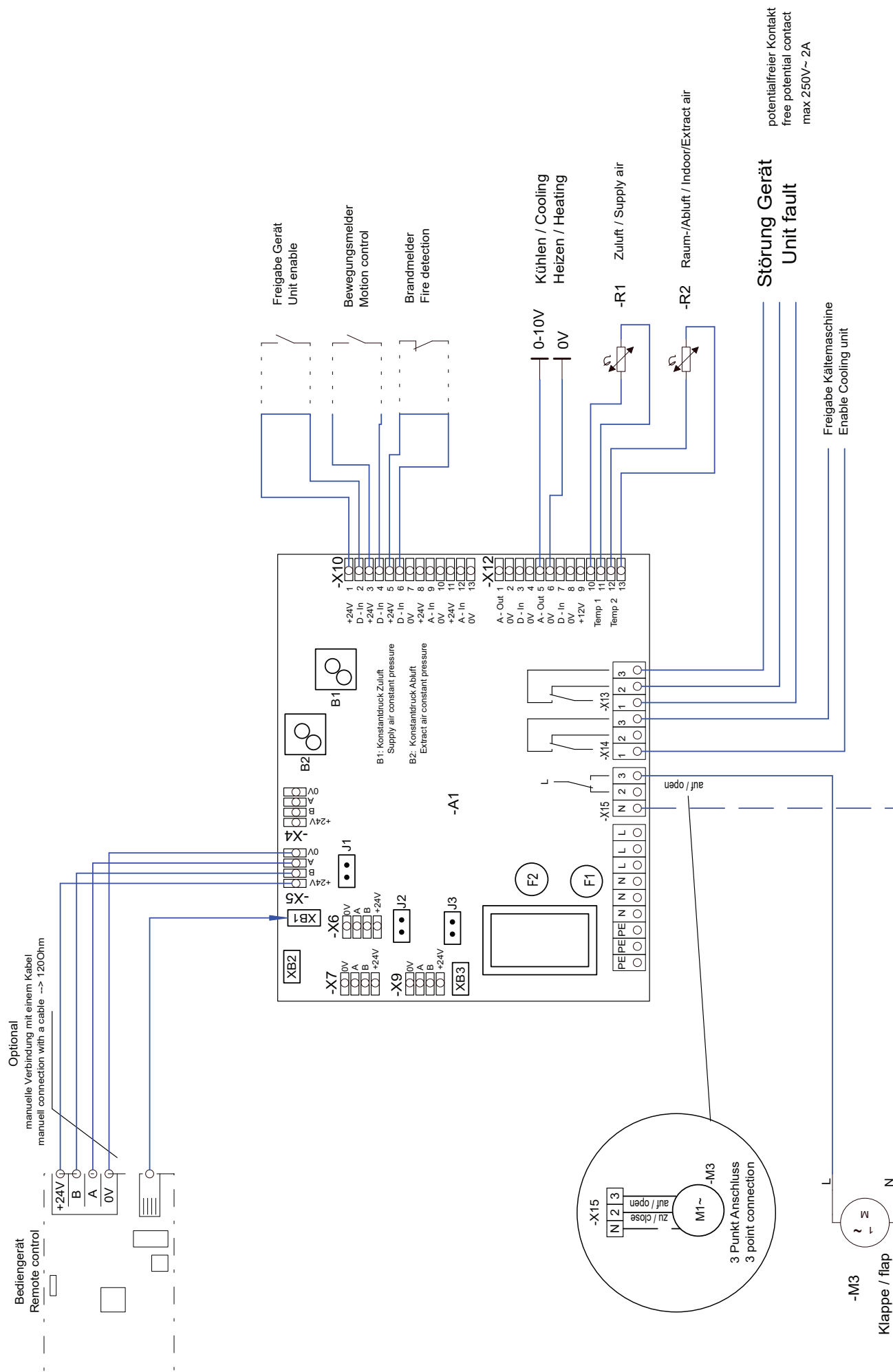


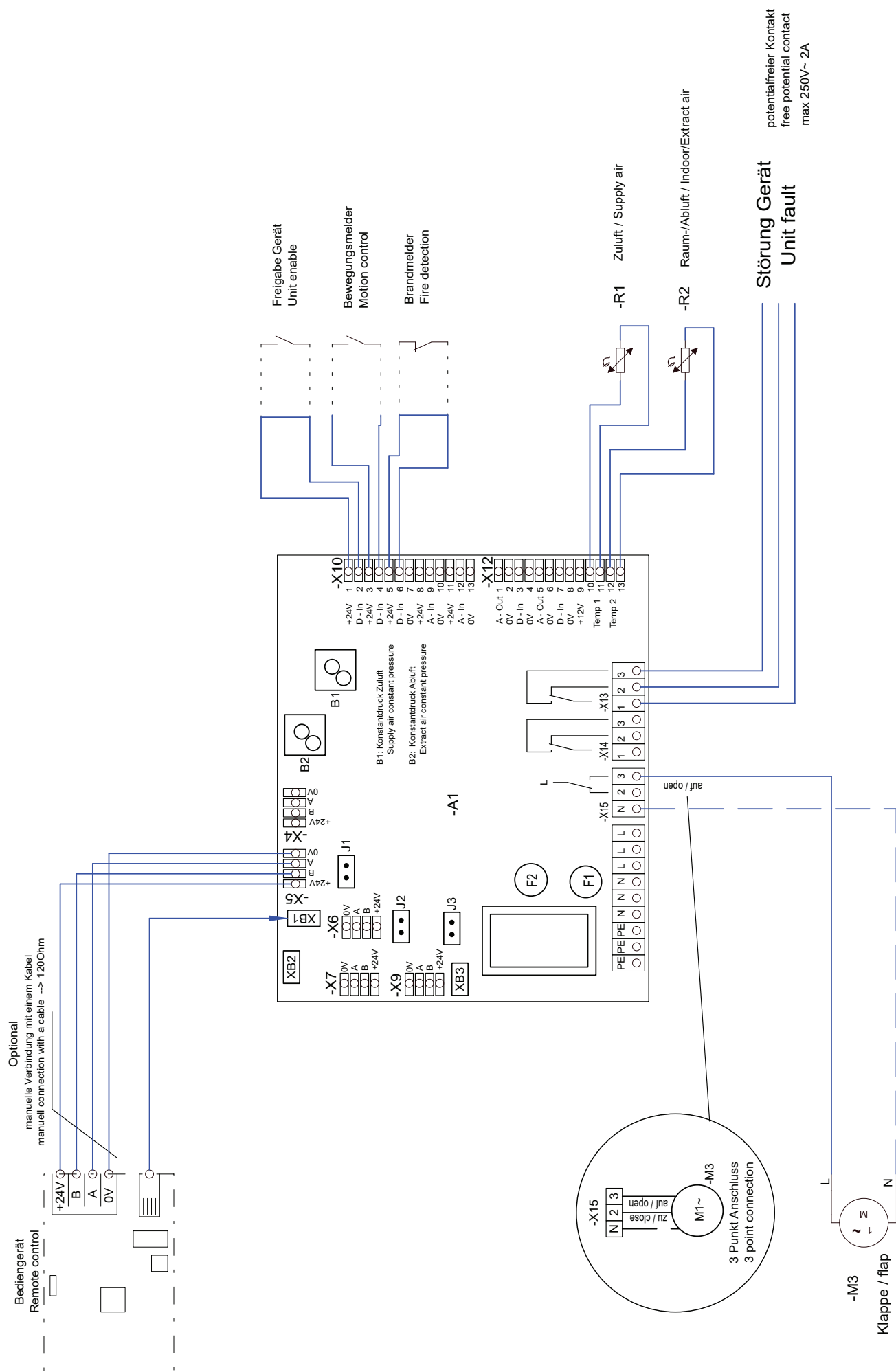


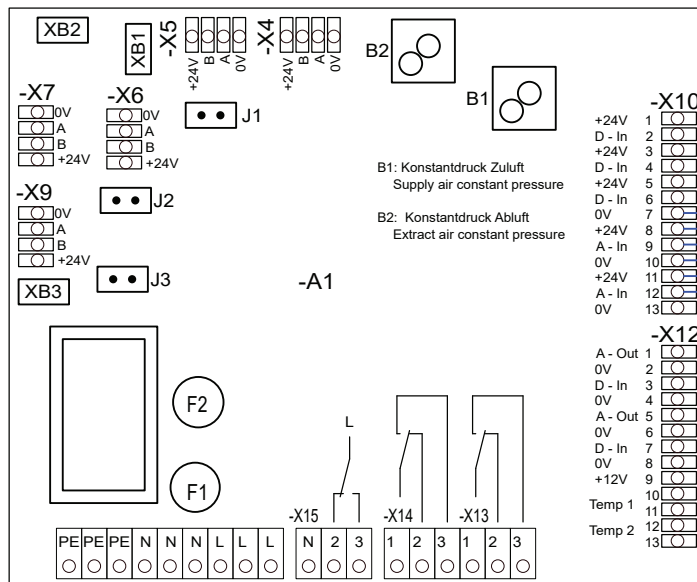






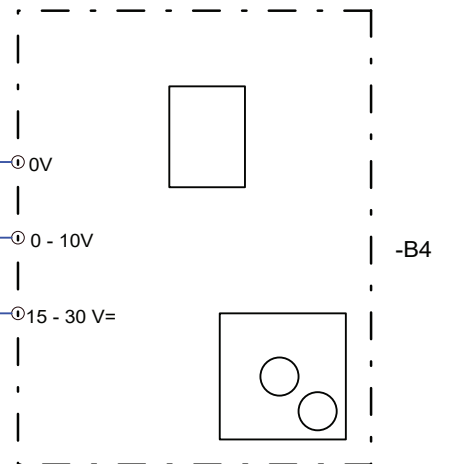
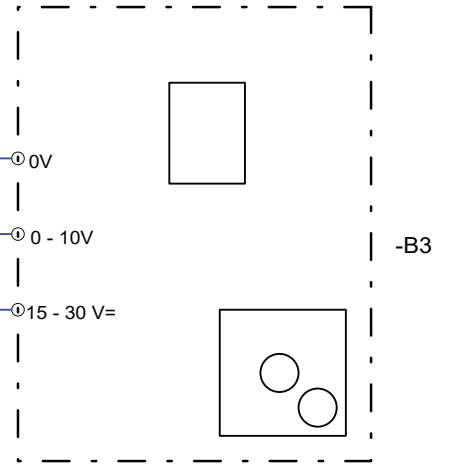






Filterüberwachung / filter monitoring

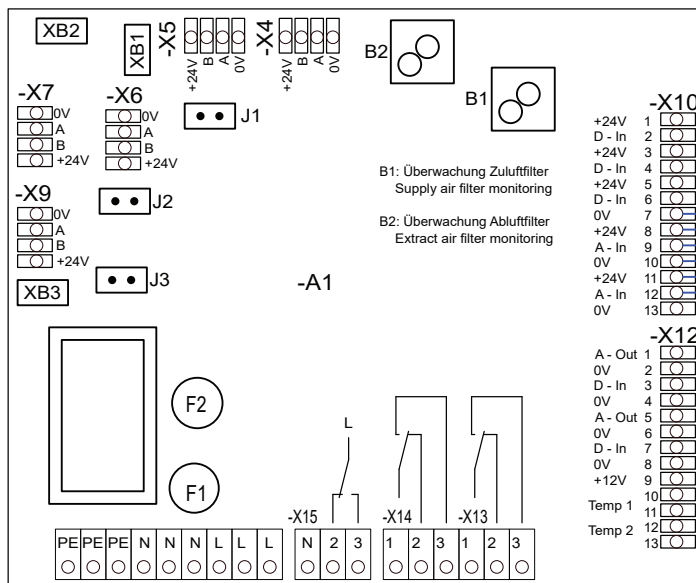
Differenzdrucksensor
Differential pressure sensor
Zuluft
Supply air



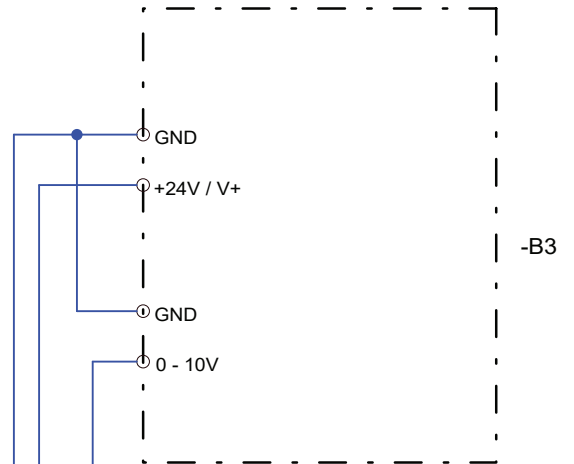
Filterüberwachung / filter monitoring

Differenzdrucksensor
Differential pressure sensor
Abluft

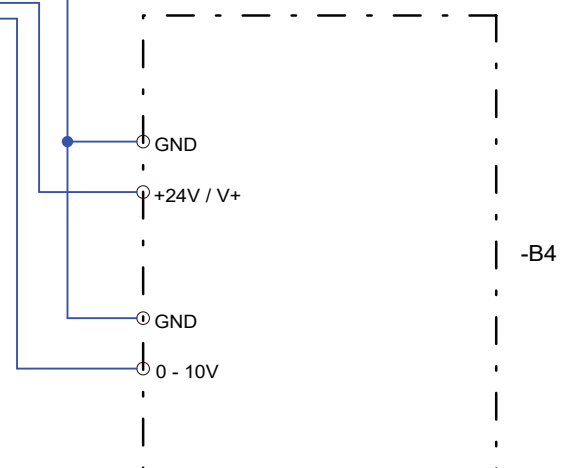




externer Sensor, relative Feuchte
external sensor, relative humidity



externer Sensor, relative Feuchte
external sensor, relative humidity





ruck Ventilatoren GmbH
Max-Planck-Str. 5
D-97944 Boxberg-Windischbuch
Tel. +49 7930 9211-300
Fax. +49 7930 9211-166
info@ruck.eu
www.ruck.eu

Stand der Informationen
print 01.12.2025
mysc_uc_pb_01_k10001_de

Änderungen vorbehalten

Sprache:
Deutsch