



Einzelraumregelung

FSL-CONTROL III

für dezentrale Lüftungsgeräte

Diagnose **Konfiguration** **Hand Steuerung** **Verbindung GLT** **TROX® TECHNİK**
The art of handling air

Diagnose > Gerätestatus

Gerätestatus

Adresse	Bezeichnung	Wert
13000	Gerätestatus: Grün=Regelung Grau=Regelung+Übersteuerung Rot=keine Regelung	

Geräteinformationen

Adresse	Bezeichnung	Wert
11055	FSL-CONTROL III Gerätetyp: 1-Sek 2-ZulSek 3-Zus 4-ZabSek 5-Zas	<input type="text" value="4"/>
11009	Gerätebezeichnung	<input type="text" value="SCHOOLAIR"/>
11000	Seriennummer	<input type="text" value="DE1234567123123"/>
11056	Master/Slave Gerät: 0-Slave 1-Master	<input type="text" value="1"/>
11036	Softwarename	<input type="text" value="FSL-CONTROL III"/>
11045	Softwareversion	<input type="text" value="6.4"/>

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany
Telefon: +49 2845 202-0
Telefax: +49 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
Internet: <http://www.trox.de>

A00000085878, 1, DE/de
02/2021




© TROX GmbH 2020

1	Menü Diagnose	4
1.1	„Diagnose → Gerätestatus“	4
1.2	„Diagnose → Temperaturregelung“	5
1.3	„Diagnose → Lüfterregelung“	6
1.4	„Diagnose → Alarmer und Filter Reset“	7
1.5	„Diagnose → Restlaufzeiten*+“	8
1.6	„Diagnose → IO Anschlüsse*+“	9
1.7	„Diagnose → Sekundärluft Beimischung*+“	10
2	Menü Konfiguration	13
2.1	„Konfiguration → Gerätebezeichnung“ ..	13
2.2	„Konfiguration → Temperaturregelung“ ..	13
2.3	„Konfiguration → Uhr und Zeitprogramm“	13
2.4	„Konfiguration → Lüfterregelung“	15
2.5	„Konfiguration → Schnittstellen“	15
2.6	„Konfiguration → Temperaturreglung*+“	18
2.7	„Konfiguration → Lüfterreglung*+“	20
2.8	„Konfiguration → Sekundärluftbeimischung Klappe*+“ ..	21
2.9	„Konfiguration → Sekundärluftbeimischung Lüfter*+“	22
2.10	„Konfiguration → Kennlinien*+“	22
2.11	„Konfiguration → IO Anschlüsse*+“	26
2.12	„Konfiguration → Gerätekonfiguration*+“	29
2.13	„Konfiguration → Funktionen*+“	30
2.14	„Konfiguration → Alarmer*+“	31
2.15	„Konfiguration → Frostschutz*+“	32
2.16	„Konfiguration → Raumbediengerät*+“	33
2.17	„Konfiguration → Optionen*+“	33
2.17.1	„Konfiguration → Gesamtkonfiguration*+“	33
3	Menü Hand Steuerung	34
3.1	„Hand Steuerung → Kommandos“	34
3.2	„Hand Steuerung → Kommandos*+“	34
4	Menü Verbindung GLT	36
4.1	„Verbindung GLT → Gerät => GLT“	36
4.2	„Verbindung GLT → GLT => Gerät“	36
5	Index	37

1 Menü Diagnose

1.1 „Diagnose → Gerätestatus“

Gerätestatus

Adresse	Name	Value	Erläuterung
13000	Gerätestatus	 grün	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatikbetrieb ■ Gerät in Ordnung
		 grau	<ul style="list-style-type: none"> ■ Übersteuerung aktiv ■ Gerät in Ordnung
		 rot	Gerät inaktiv (z. B. durch Frostschutz)

Geräteinformationen

Adresse	Name
11055	Anzeige Gerätetyp 1 = Sekundärluftgerät 2 = Zu- und Sekundärluftgerät mit Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluft 3 = Zu- und Sekundärluftgerät 4 = Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung und Umschaltmöglichkeit auf Sekundärluft 5 = Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung und Sekundärluftbeimischung
11009	Gerätebezeichnung Individuelle Gerätebezeichnung
11000	Seriennummer Seriennummer des Gerätes
11056	Master / Slave 0 = Slave-Gerät 1 = Master-Gerät
11036	Softwarename FSL-CONTROL III
11045	Softwareversion Anzeige der Softwareversion

Adresse	Erläuterung
11059	Übersteuerung der Betriebsart 0 = keine Übersteuerung aktiv 1 = Boost aktiviert 2 = Klausur aktiviert 3 = Nachtlüften aktiviert 4 = Lüfterzwangsbeschaltung aktiviert
11060	Betriebsstatus 0 = ohne 1 = Standby 2 = Regelung 3 = Handbetrieb 6 = Feuer-Not-Aus 7 = Frostalarm 8 = Vorspülen 11 = Nachtlüften
11061	Vorgabe der Betriebsart durch... 1 = Raumbediengerät 2 = Gebäudeleittechnik 3 = Echtzeituhr 4 = Digitaler Eingang 5 = Master 6 = PC
11131	Frostschutz 0 = Frostschutz inaktiv 1 = Frostschutz aktiv

Betriebsinformationen

Adresse	Erläuterung
11057	Betriebsmodus 1 = Aus 2 = Automatik 3 = Handbetrieb
11058	Betriebsart 0 = keine Vorgabe 1 = Standby 2 = Abwesend 3 = Anwesend

Lüftungsinformationen

Adresse	Erläuterung
11078	Lüfterstufe Zuluft Angabe der aktiven Lüfterstufe Zuluftventilator.
11077	Lüfterstufe Abluft Angabe der aktiven Lüfterstufe Abluftventilator

Adresse	Erläuterung
11092	Lüftungsart 0 = keine Lüftung 1 = Sekundärluftbetrieb 2 = Außenluftbetrieb
11121	Vorgabe der Lüfterstufe TROX – Raumbediengerät 255 = Ohne (Raumbediengerät ohne Stufenschaltung) 1 = 0 2 = 1 3 = 2 4 = 3 10 = Automatik

Systeminformationen

Adresse	Erläuterung
11120	Anzahl aktiver Geräte im System Anzeige erkannter Master-Slave Geräte im TROX Verbund
9271	Kommunikationszähler Master-Slave Dient der Überwachung der Kommunikation zwischen dem Master-Gerät und den angeschlossenen Slave-Geräten

Betriebsinformationen

Adresse	Erläuterung
11085	Betriebsstunden Lüfter Zuluft Anzeige der Betriebsstunden Zuluftventilator.
11083	Betriebsstunden Lüfter Abluft Anzeige der Betriebsstunden Abluftventilator.
11087	Betriebsstunden Lüfter Sekundärluft Anzeige der Betriebsstunden Sekundärluftventilator (sofern vorhanden)
11089	Betriebsstunden Filter Anzeige der Betriebsstunden Außenluftfilter.
11062	Betriebsstunden Gerät Anzeige der Gesamtbetriebsstunden des Lüftungsgerätes.
11248	Betriebsstunden seit letztem Neustart der Geräte Anzeige der Betriebsstunden seit dem letzten Neustart der Geräte.

Reglerinformationen

Adresse	Erläuterung
13004	SD-Karte 0 = SD-Karte inaktiv 1 = SD-Karte aktiv
13003	Firmware Version Ausgabe der aktuellen Regler-Firmware.
13002	Firmware Revision Ausgabe der aktuellen Regler-Revision
13005	Regler Typ Ausgabe des Regler-Typs

**1.2 „Diagnose
→ Temperaturregelung“****Temperaturregelung**

Adresse	Erläuterung
17305	Ausgabe der konfigurierten Regelstrategie 0 = Zulufttemperaturregelung (Für die Zulufttemperaturregelung muss ein Abluft-Temperatursensor konfiguriert sein.) 1 = Raumtemperaturregelung 2 = Ablufttemperaturregelung
11104	Ausgabe der aktuellen Regelsequenz 1 = Kühlen 2 = Kühlen mit Wärmerückgewinnung 3 = Heizen mit Wärmerückgewinnung 4 = Heizen
11133	Ausgabe der aktuellen Außenlufttemperatur
11138	Ausgabe der aktuellen Vorlauftemperatur
11137	Ausgabe der aktuellen Rücklauftemperatur
11124	Ausgabe des eingestellten Temperaturoffsets am Raumbediengerät

 **Temperaturfühler**

Falls kein Messwert vorliegt, z. B. fehlender Temperaturfühler, wird der Wert 32767 ausgegeben.

Raum- / Zulufttemperaturen

Adresse	Name
11095	Obere Temperaturgrenze Kühlen Komfortzone [1/10 °C] *
11096	Untere Temperaturgrenze Heizen Komfortzone [1/10 °C] *
11134	Istwert Raumtemperatur [1/10 °C]
11093	Sollwert Raumtemperatur [1/10 °C]

Adresse	Name
11132	Istwert Zulufttemperatur [1/10 °C]
11097	Sollwert Zulufttemperatur [1/10°C]
<p>* Für An- und Abwesenheit werden i.d.R. eine obere und untere Temperaturgrenze eingestellt. Bei Raumtemperaturregelung auf einen absoluten Wert wird hier der Sollwert angezeigt. Bei Zulufttemperaturregelung wird der Sollwert hier angezeigt.</p>	

Messwerte Feuchte/Luftqualität

Adresse	Name
11110	Raumluftfeuchte [%]
11113	Raumluftqualität [ppm]

Stellgrößen

Adresse	Name
11140	Istwert Ansteuerung Heizventil [1/10%] *
11141	Istwert Ansteuerung Kühlventil [1/10%] *
11145	Istwert Ansteuerung Bypassklappe [1/10%] Bypass bzw RWT [1/10%] WRG*
*Anzeige abhängig von der Geräteausstattung	

1.3 „Diagnose → Lüfterregelung“

Lüftungsart

Adresse	Name
11092	Lüftungsart: 0 = keine Lüftung 1 = Sekundärluftbetrieb 2 = Außenluftbetrieb
111989	Stellung Außenluftklappen 0 = Zu 1 = Auf
11254	Außenluft-Automatic 0 = Deaktiviert 1 = Aktiviert
11078	Ausgabe kalkulierte Lüfterstufe Zuluft
11077	Ausgabe kalkulierte Lüfterstufe Abluft
11079	Ausgabe kalkulierte Lüfterstufe Sekundärluft
11081	Ausgabe Ventilator Drehzahl Zuluft [1/min]
11080	Ausgabe Ventilator Drehzahl Abluft [1/min]

Lüfterstufen

Adresse	Name
11106	Lüfterstufe aus Temperaturregelung
11107	Lüfterstufe aus Luftfeuchteregelung
11111	Lüfterstufe aus Luftqualitätsregelung

1.4 „Diagnose → Alarme und Filter Reset“

Reset Filterstunden

Adresse	Name
10006	Reset Filterstunden: 0 = Keine Vorgabe 1 = Reset

A-Alarm Standby

Adresse	Name
11252	A-Alarm Lüfterblockade – Gerät in Standby 0 = Inaktiv 1 = Aktiv

A-Alarm

Alarme der Kategorie A führen teilweise zur Abschaltung der Geräte.

Der Alarm wird immer per Sammelstörungsmeldung (Adresse 11160) und einzeln (Adresse 11146 – 11159) ausgegeben.

Bei der Sammelstörungsmeldung (Adresse 11160) handelt es sich um eine 16-stellige Bitleiste, die alle Alarmmeldungen der Kategorie A zusammenfasst. Die Ausgabe erfolgt als Dezimalzahl, die in das binäre Zahlensystem umgewandelt werden muss. Folgende Alarme werden, je nach gesetztem Bit, zur Anzeige gebracht:

- Bit 0 = Versionskonflikt Master – Slave
- Bit 1 = Fehlende Kommunikation Erweiterungsmodul
- Bit 2 = Fehlende Kommunikation RBG Typ01_Digital
- Bit 3 = derzeit nicht genutzt
- Bit 4 = Gruppenalarm angeschlossener Slave-Geräte bei Vorliegen eines A-Alarm
- Bit 5 = Blockade Ventilator Zuluft
- Bit 6 = Blockade Ventilator Abluft
- Bit 7 = derzeit nicht genutzt
- Bit 8 = derzeit nicht genutzt
- Bit 9 = Messwert Temperaturfühler Zuluft außerhalb Toleranz
- Bit 10 = Feuer-Not-Aus
- Bit 11 = Messwert Temperaturfühler Raumlufte außerhalb Toleranz
- Bit 12 = Messwert Temperaturfühler Mischluft außerhalb Toleranz
- Bit 13 = Messwert Temperaturfühler Außenluft außerhalb Toleranz
- Bit 14 = derzeit nicht genutzt
- Bit 15 = derzeit nicht genutzt

Beispiele:

- 1) **Adresse 11160** ⇒ 32 (dezimal) ⇒ 00000000000010000 (binär)
Bit 5 = 1 ⇒ Blockade Ventilator Zuluft

2) **Adresse 11160** ⇒ 8224 (dezimal) ⇒ 000010000010000 (binär)

Bit 5 = 1 ⇒ Blockade Ventilator Zuluft

Bit 11 = 1 ⇒ Messwert Temperaturfühler Raumlufte außerhalb Toleranz

Im Folgenden werden die Alarme der Kategorie A einzeln aufgelistet.

Alarmstatus der jeweiligen Alarme

Wert 0 - kein Alarm

Wert 1 - Alarm liegt an

A-Alarm

Adresse	Name
11160	Alarm A Sammelstörungsmeldung, Beschreibung siehe oben
11146	Versionskonflikt Master - Slave
11147	Fehlende Kommunikation zum Erweiterungsmodul
11148	Fehlende Kommunikation RBG Typ01_Digital
11149	Nicht belegt
11150	Gruppenalarm A-Alarme Slaves (A1,A2,A3.. > 0)
11151	Ventilator Zuluft Blockade
11152	Ventilator Abluft Blockade
11153	Nicht belegt
11154	Nicht belegt
11156	Brandabschaltung
11155	Temperaturfühler Zuluft Messwert außerhalb Toleranz
11157	Temperaturfühler Raumlufte Messwert außerhalb Toleranz
11158	Temperaturfühler Mischluft Messwert außerhalb Toleranz
11159	Temperaturfühler Außenluft Messwert außerhalb Toleranz

B-Alarm

Liegt ein Alarm der Kategorie B vor, so wird eine Meldung abgesetzt. Die Geräte laufen im aktuellen Betriebsmodus weiter.

Der Alarm wird immer per Sammelstörungsmeldung (Adresse 11173) und einzeln (Adresse 11161 – 11171) ausgegeben. 11173 Sammelstörungsmeldung.

„Diagnose → Restlaufzeiten*+“

Bei der Sammelstörmeldung (Adresse 11173) handelt es sich um eine 16-stellige Bitleiste, die alle Alarmmeldungen der Kategorie B zusammenfasst. Die Ausgabe erfolgt als Dezimalzahl, die in das binäre Zahlensystem umgewandelt werden muss. Folgende Alarme werden, je nach gesetztem Bit, zur Anzeige gebracht:

- Bit 0 = Fehlendes Heiz- / Kühlmedium
- Bit 1 = Filterwechsel / Filter-Drucküberwachung ausgelöst
- Bit 2 = Frost Rücklauftemperatur
- Bit 3 = Frost Außenlufttemperatur
- Bit 4 = Frost Raum- / Ablufttemperatur
- Bit 5 = Frost 1 Zulufttemperatur (< 12°C)
- Bit 6 = Frost 2 Zulufttemperatur (< 8°C)
- Bit 7 = Messwert Temperaturfühler Abluft außerhalb Toleranz
- Bit 8 = Messwert Temperaturfühler Rücklauf außerhalb Toleranz
- Bit 9 = Messwert Temperaturfühler Vorlauf außerhalb Toleranz
- Bit 10 = Messwert Feuchtesensor außerhalb Toleranz
- Bit 11 = Messwert Luftqualitätssensor außerhalb Toleranz
- Bit 12 = derzeit nicht genutzt
- Bit 13 = derzeit nicht genutzt
- Bit 14 = derzeit nicht genutzt
- Bit 15 = derzeit nicht genutzt

Beispiele

1) **Adresse 11173** ⇒ 32 (dezimal) ⇒ 0000000000010000 (binär)

Bit 5 = 1 ⇒ Frost 1 Zulufttemperatur

2) **Adresse 11173** ⇒ 8224 (dezimal) ⇒ 000010000010000 (binär)

Bit 5 = 1 ⇒ Frost 1 Zulufttemperatur

Bit 11 = 1 ⇒ Messwert Luftqualitätssensor außerhalb Toleranz

B-Alarm

Adresse	Name
11173	Alarm B Sammelstörmeldung
11161	Fehlendes Heiz-/Kühlmedium
11162	Filterwechsel erreicht oder Drucküberwachung ausgelöst
11163	Frost Rücklauftemperatur
11164	Frost Außentemperatur
11165	Frost Raum-/Ablufttemperatur
11166	Frost Zulufttemperatur 1 (Grenze 12°C)
11167	Frost Zulufttemperatur 2 (Grenze 8°C)
11168	Temperaturfühler Abluft Messwert außerhalb Toleranz

Adresse	Name
11169	Temperaturfühler Rücklauf Messwert außerhalb Toleranz
11170	Temperaturfühler Vorlauf Messwert außerhalb Toleranz
11172	Feuchte Sensor Messwert außerhalb Toleranz
11171	Luftqualitäts-Sensor Messwert außerhalb Toleranz

1.5 „Diagnose → Restlaufzeiten*+“

Diese Seite gibt einen Überblick über alle laufenden Timer.

Zeiten zurücksetzen

Damit können alle Timer auf „0“ zurückgesetzt werden. Wenn das Gerät bspw. im Frostschutz ist, da die Außentemperatur gefehlt hat und diese Temperatur nun vorliegt, kann die Wartezeit verkürzt werden. Verwendung nur zur Inbetriebnahme!

Betriebsartenübersteuerungen

Adresse	Name
11227	Anzeige der verbleibenden Zeit in der Betriebsartübersteuerung Boost
11228	Anzeige der verbleibenden Zeit in der Betriebsartübersteuerung Klausur
11229	Anzeige der verbleibenden Zeit nach Aktivierung der Überstunden
11230	Anzeige der verbleibenden Mindestlaufzeit in der Betriebsartübersteuerung Nachtlüften

Lüfter

Adresse	Name
11231	Anzeige der Restlaufzeit bei Umschaltung von SEK auf AUL bzw. AUL auf SEK
11233	Anzeige der Anlaufverzögerung des Zuluftventilators, wenn die Absperrklappen öffnen und der Ventilator zuvor abgeschaltet war.
11234	Anzeige der Anlaufverzögerung des Abluftventilators, wenn die Absperrklappen öffnen und der Ventilator zuvor abgeschaltet war.
11232	Anzeige der Restlaufzeit bei Umschaltung der Lüfterstufen.

Frost

Adresse	Name
11235	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die Zulufttemperatur weiterhin < 12°C ist.
11236	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die Zulufttemperatur weiterhin < 8°C ist.
11237	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die Bedingung für Raumtemperaturfrost (Default: 8°C) weiterhin vorliegt. Raumtemperaturfrost wird auch angezeigt, wenn keine Information über die Ablufttemperatur vorliegt, obwohl der Wert benötigt wird (Zuluft- oder Ablufttemperaturregelung aktiv)
11238	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die die Bedingung für Außentemperaturfrost (Default: -20°C) weiterhin vorliegt.
11238	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die die Bedingung für Außentemperaturfrost (Default: -20°C) weiterhin vorliegt.
11239	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die die Bedingung für Rücktemperaturfrost (Default: 8°C) weiterhin vorliegt. Wird derzeit genutzt.
11240	Anzeige bis zum erneuten Prüfen, ob die Bedingung für WRG-Temperaturfrost weiterhin vorliegt. Für die unterschiedlichen WRG werden unterschiedliche Temperaturen hinterlegt: Kreuzstrom-WRG: -6°C (Ist die Außentemperatur kleiner als -6°C wird der Bypass geschaltet, oder, sofern aktiv, die Sekundärlufttaktung ausgeführt) Kreuz-Gegenstrom: -4 °C (Ist die Außentemperatur kleiner als -6°C wird der Bypass geschaltet, oder, sofern aktiv, die Sekundärlufttaktung ausgeführt) Rotations-WRG: -20 °C (Damit wird der WRG-Temperaturfrost abgeschaltet, da Rotoren nicht vereisen können)
11241	Anzeige Laufzeit im Außenluftbetrieb bei aktivierter Sekundärlufttaktung
11242	Anzeige Laufzeit im Sekundärluftbetrieb bei aktivierter Sekundärlufttaktung
11244	Anzeige der verbleibenden Dauer des Vorspülvorgangs

Filter

Adresse	Name
11243	Anzeige der Mindestdauer bis zur Anzeige des Filterwechsels bei Filterdrucküberwachung. Die Filterdrucküberwachung ist nur bei den Mastergeräten der Varianten *-HE und *-HV aktiv.

1.6 „Diagnose → IO Anschlüsse*+“

Diese Seite gibt einen Überblick über den Zustand aller analogen und digitalen Ein- und Ausgänge.

Für alle nicht-konfigurierten Ein- und Ausgänge wird „0“ oder „32767“ angezeigt.

Die Bezeichnungen beziehen sich auf die Standard-Verdrahtung des Gerätetyps ZAB.

Die Verdrahtung der ZAS-Geräte weicht davon ab, in diesem Fall bitte immer die Verdrahtungspläne prüfen.

AO

Adresse	Name
11175	Stellsignal Heizventil
11176	Stellsignal Bypassklappe / Rotations-Wärmerückgewinner
11177	Stellsignal Zuluft-Ventilator
11178	Stellsignal Abluft-Ventilator
11179	Ansteuerung LED Raumbediengerät
11180	Stellsignal Kühlventil
11181	Stellsignal Sekundärluftklappe / -ventilator
11182	Frei

AI

Adresse	Name
11185	Aktuelle Zulufttemperatur
11186	Aktuelle Außenlufttemperatur
11187	Aktuelle Luftqualität
11188	Aktuelle Luftfeuchte
11189	Aktueller Widerstandwert Sollwertsteller
11190	Aktueller Widerstand Taster (nur RBG Typ02) Wenn RBG Typ03 konfiguriert, dann „32767“ Bei Tastendruck = „0“
11191	Aktuelle Raumlufttemperatur
11192	Aktuelle Ablufttemperatur (Temperatursensor = NTC10k)

„Diagnose → Sekundärluft Beimischung*+“

Adresse	Name
11193	Aktuelle Rücklauftemperatur
11194	Aktuelle Vorlauftemperatur
11195	Aktueller Messwert Strömungssensor
11196	Aktuelle Ablufttemperatur (Temperatur-sensor = 0...10 VDC)

DO

Adresse	Name
11199	Zustand der Absperrklappen
11200	Ausgabe A-Alarm
11201	Ausgabe B-Alarm
11202	Ausgabe Betriebsmeldung 1 = Anwesenheit / Abwesenheit 0 = Standby
11203	Freigabe Nacherhitzer (derzeit keine Verwendung)
11204	Anforderung Heizmedium Verwendung nur bei Change-over!
11205	Anforderung Kühlmedium Verwendung nur bei Change-over!
11206	Anforderung Befeuchtung (derzeit keine Verwendung)
11207	Freigabe Vorerhitzer (derzeit keine Verwendung)
11208	Freigabe Heizdecke (Raumbezogen!)
11209	Freigabe Kühldecke (Raumbezogen!)

DI

Grundsätzlich wird hier der Beschaltungszustand angezeigt.
1= Beschaltet
0 = Unbeschaltet

Adresse	Name
11211	Tachosignal Zuluftventilator
11212	Tachosignal Abluftventilator
11213	Tachosignal Sekundärluft Bei ZAS-Geräten mit separatem SEK-Ventilator wird das Tachosignal nicht erfasst. Bei SEK-Geräten wird das Tachosignal als Tachosignal Zuluftventilator ausgegeben.

Adresse	Name
11214	Präsenzschalter 1 = Anwesenheit (Übersteuert RTC, RBG, GLT) 0 = Steuerung Anwesenheit / Abwesenheit über RBG, RTC, GLT
11215	Fensterkontakt 1 = Kontakt geschlossen, Gerät in Funktion 0 = Kontakt offen, Betriebsmodus = Aus
11216	Brandabschaltung 1 = Kontakt geschlossen, Gerät in Funktion 0 = Kontakt offen, Betriebsmodus = Aus, Betriebsstatus = Brand
11217	Freigabe 1 = Kontakt geschlossen, Gerät in Funktion 0 = Kontakt offen, Betriebsmodus = Aus
11218	Change Over 1 = Kühlen 0 = Heizen
11219	Frostschuttfühler Wird nicht unterstützt.
11220	Filterüberwachung 1 = ausgelöst (Zeit und / oder Druck) 0 = nicht ausgelöst
11221	Nachtkühlung Wird nicht unterstützt.
11222	Digestorenschaltung 1 = Lüfterzwangsbeschaltung aktiv 0 = Lüfterzwangsbeschaltung inaktiv Achtung, die Funktion Lüfterzwangsbeschaltung muss über Lüfterregelung*+, Adresse 17472 aktiviert sein.

1.7 „Diagnose → Sekundärluft Beimischung*+“

Mischlufttemperaturregelung

Adresse	Name
11136	Aktuelle Mischlufttemperatur Ausgabe, wenn Mischlufttemperatursensor konfiguriert.
11098	Sollwert Mischlufttemperatur 0 = keine Mischlufttemperaturregelung aktiv
11144	Ausgangssignal für SEK-Klappe 0 = keine Mischlufttemperaturregelung aktiv
11091	Erhöhung der Steuerspannung für ZUL-Vent bei SEK-Beimischung, wenn Kondensatvermeidung aktiv.

Lüftung

Adresse	Name
11092	Lüftungsart 0 = Aus 1 = Sekundärluftbetrieb 2 = Außenluftbetrieb
11078	berechnete Lüfterstufe ZUL, abhängig von Temperatur und Luftqualität
11077	berechnete Lüfterstufe ABL, abhängig von Temperatur und Luftqualität
11078	berechnete Lüfterstufe SEK, abhängig von Temperatur

Messwerte zur Kondensatvermeidung

Adresse	Name
11110	Luftfeuchte (gemessen in der ABL)
11135	Aktuelle Ablufttemperatur (gemessen am Kombisensor Feuchte + Temperatur)

Hilfsinformation Lüftersteuerung

Adresse	Name
11251	Lüftersteuerung Zur Prüfung, welche Regelungsfunktion gerade ausgeführt wird. Zur Interpretation ist ein Ablaufdiagramm erforderlich!

2 Menü Konfiguration

2.1 „Konfiguration → Gerätebezeichnung“

Adresse	Name
17009	Eintragung der projektspezifischen Gerätebezeichnung (max.16 Zeichen)

2.2 „Konfiguration → Temperaturregelung“

Temperatursollwerte

Eintragung der Temperatur-Sollwerte Heizen und Kühlen für An- und Abwesenheit. Der Bereich zwischen dem Sollwert Heizen und dem Sollwert Kühlen stellt die Komfortzone dar.

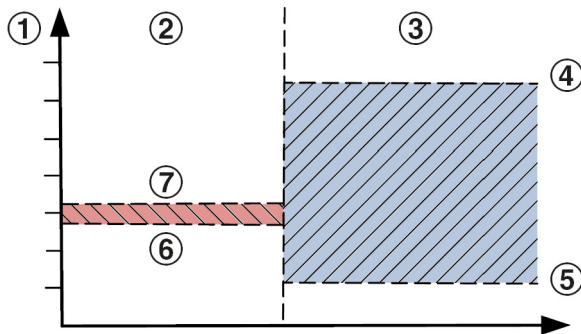


Abb. 1: Komfortzone

- rot Komfortzone Anwesenheit
- blau Komfortzone Abwesenheit
- 1 Raumtemperatur Sollwert
- 2 Anwesenheit
- 3 Abwesenheit
- 4 Sollwert Kühlen Abwesenheit
- 5 Sollwert Heizen Abwesenheit
- 6 Sollwert Heizen Anwesenheit
- 7 Sollwert Kühlen Anwesenheit

Adresse	Name
17322	Temperatursollwert Kühlen Abwesenheit
17323	Temperatursollwert Heizen Anwesenheit
17324	Temperatursollwert Kühlen Abwesenheit
17325	Temperatursollwert Heizen Abwesenheit



Bei Werten die mit [1/10 °C] gekennzeichnet sind, erfolgt die Eingabe der Werte immer mit Faktor 10.

Beispiel: 17322 Temperatursollwert Kühlen Anwesenheit = 26 °C

Eingabe : 260

Zulufttemperaturgrenzen

Eintragung der minimalen und maximalen Zulufttemperatur für An- und Abwesenheit.

Adresse	Name
17311	Zulufttemperaturobergrenze Abwesenheit
17309	Zulufttemperaturuntergrenze Abwesenheit
17310	Zulufttemperaturobergrenze Anwesenheit
17308	Zulufttemperaturuntergrenze Anwesenheit

Winterkompensation

Eintragung der Parameter für die Funktion Winterkompensation.

Adresse	Name
11478	Aktivierung der Winterkompensation 0 = Winterkompensation inaktiv 1 = Winterkompensation aktiv
17479	Eingabe der Starttemperatur
17480	Eingabe der Endtemperatur
17481	Eingabe der maximalen Sollwertanhebung

Temperaturfühler Offset



Der Temperaturfühler Offset dient als Korrekturwert bei eventuellen Temperaturabweichungen.

Der eingegebene Wert ist eine Konstante und wirkt sich immer gleich aus.

Empfehlung: Offset = 0

Adresse	Name
17273	Eingabe Korrektur Zulufttemperaturfühler
17276	Eingabe Korrektur Raumlufttemperaturfühler

2.3 „Konfiguration → Uhr und Zeitprogramm“

Aktuelles Datum und Uhrzeit im Gerät

Anzeige des Datums und der Uhrzeit, die in der FSL-CONTROL III Regelung hinterlegt sind.

Interne Uhr stellen

Dezentrale Lüftungsgeräte von TROX können werksseitig mit eingestelltem Datum und Uhrzeit ausgeliefert werden. Dennoch kann die Notwendigkeit bestehen Einstellungen anzupassen bzw. Abweichungen zu korrigieren.

Adresse	Name
10008	Vorgabe aktuelles Datum
10010	Vorgabe aktuelle Uhrzeit
10007	Eingestelltes Datum und Uhrzeit setzen 0 = keine Übernahme 1 = Übertragung auf die Regelung
18077	Sommerzeitumstellung 0 = Inaktiv 1 = Aktiv

Zahlenformat

Datum: ddmmyy [6 Zahlen ohne Trennzeichen]

Uhrzeit: hhmmss [6 Zahlen ohne Trennzeichen]

Die Übernahme der Daten erfolgt mit Eingabe von „1“ und Return im Eingabefeld (Adresse 10007).

Wochenprogramm

Für jeden Wochentag kann ein individuelles Profil gewählt werden.

Adresse	Name
18000	Profil für Montag
18001	Profil für Dienstag
18002	Profil für Mittwoch
18003	Profil für Donnerstag
18004	Profil für Freitag
18005	Profil für Samstag
18006	Profil für Sonntag

Profil 1 – 7

Für jedes Profil können 10 verschiedene Schaltpunkte frei gewählt werden.

Folgende Betriebsarten und Übersteuerungen stehen zur Verfügung:

- 1 - Standby
- 2 - Abwesenheit
- 3 - Anwesenheit

- 4 - Boost
- 5 - Klausur
- 6 - Nachtlüftung
- 7 - Zwangsbeschaltung

Adresse	Name
18007	Schaltpunkt 1
18008	Schaltpunkt 2
18009	Schaltpunkt 3
18010	Schaltpunkt 4
18011	Schaltpunkt 5
18012	Schaltpunkt 6
18013	Schaltpunkt 7
18014	Schaltpunkt 8
18015	Schaltpunkt 9
18016	Schaltpunkt 10



Die Profileingabe immer um 00:00 Uhr mit Abwesenheit beginnen.

Wir empfehlen getrennte Profile für Werktage, Wochenenden und ggf. Ferienzeiten.

Bei Zulufttemperaturregelung bitte die Betriebsart „Abwesenheit“ durch „Standby“ ersetzen. Die Schaltpunkte sind immer bis zur Erreichung des folgenden Schaltpunktes aktiv.

Die Eingabe erfolgt immer aus einer Kombination von Uhrzeit und Betriebsart oder Übersteuerung.

Vorangestellte Nullen werden nach Eingabe nicht angezeigt.

Beispiel 1: *Eingabe von Abwesenheit um 00:00 Uhr*

Eingabe = 00002 Anzeige = 2

Beispiel 2: *Eingabe von Nachtlüftung um 02:00 Uhr*

Eingabe = 2006 Anzeige = 2006

Anwendungsbeispiel Büro

- Bürozeiten von 08.00 – 17.00 Uhr
- 00.00 Uhr - Start Abwesenheit ⇒ 2
- 02.00 Uhr - Start Nachtlüftung ⇒ 2006
- 05.00 Uhr - Ende Nachtlüftung (Abwesenheit) ⇒ 5002
- 07.00 Uhr - Vortemperieren (Anwesenheit) ⇒ 7003
- 07.45 Uhr - Spülen mit Frischluft (Boost) ⇒ 7454
- 08.00 Uhr - Normalbetrieb (Anwesenheit) ⇒ 8003
- 12.30 Uhr - Mittagspause (Abwesenheit) ⇒ 12302
- 13.30 Uhr - Normalbetrieb (Anwesenheit) ⇒ 13303
- 17.00 Uhr - Abwesenheit ⇒ 17002
- 21.00 Uhr - Wdh. Abwesenheit ⇒ 21002

 **Weitere Infos**

2.4 „Konfiguration → Lüfterregelung“

Luftqualität Steuerung (optional)

Bei der Luftqualitätsregelung wird der Außenluftvolumenstrom in Abhängigkeit zur Raumluftqualität geregelt.

Diese Regelung ist nur in Verbindung mit dem optionalen oder mit einem bauseitigen Luftqualitätssensor möglich. Der interne Sensor erfasst wahlweise die CO₂-Konzentration oder den VOC-Gehalt der Abluft. In der Betriebsart „Anwesenheit“ ist die Luftqualitätsregelung grundsätzlich aktiv. Bei „Abwesenheit“ ist die Luftqualitätsregelung inaktiv.

Aktivierung der Funktion in der Betriebsart „Abwesenheit“ in Adresszeile 17378.

Die Schaltschwellen gelten sowohl für die Betriebsart „Anwesenheit“ als auch für „Abwesenheit“. Bei Überschreiten einer Schaltschwelle wird die konfigurierte Lüfterstufe aktiviert.

 **Sekundärluftumschaltung**

Bei Geräten mit Sekundärluftumschaltung, ist der Sekundärluftbetrieb bis zur Erreichung der 1. Schaltschwelle aktiv. Überschreitet der Messwert Luftqualität die 1. Schaltschwelle wird der Zu- und Abluftbetrieb aktiviert. Bei Erreichen der weiteren Schaltschwellen wird die Ventilator Drehzahl erhöht.

Adresse	Name
17378	Freigabe Luftqualitätsregelung in Abwesenheit 0 = Inaktiv 1 = Aktiv
17380	1. Schaltschwelle Luftqualität 0..2000ppm
17381	2. Schaltschwelle Luftqualität 0..2000ppm
17382	3. Schaltschwelle Luftqualität 0..2000ppm
17383	4. Schaltschwelle Luftqualität 0..2000ppm
17384	5. Schaltschwelle Luftqualität 0..2000ppm

 **Empfehlung**

- Schwellwert 1. Lüfterstufe: 500 ppm
- Schwellwert 2. Lüfterstufe: 750 ppm
- Schwellwert 3. Lüfterstufe: 900 ppm
- Schwellwert 4. Lüfterstufe: 2100 ppm
- Schwellwert 5. Lüfterstufe: 2100 ppm

Feuchte Steuerung

Die Feuchterege lung wird zur Zeit nicht unterstützt.

2.5 „Konfiguration → Schnittstellen“

Adresse	Name
10003	Geräteneustart 0 = keine Vorgabe 1 = Neustart

 **Geräteneustart**

Die Anpassung einiger Einstellungen erfordert den Neustart der Regelung. Zum Neustart in das in das Eingabefeld zu Adresse 10003 1 eingeben und mit Return bestätigen.

Slave Geräte

Adresse	Name
17048	Eingabe der Anzahl (!) angeschlossener Geräte. Bei Master in Kombination mit einem Slave = 1, bei mehreren Slaves = Anzahl der Slaves. Bei Slave-Geräten entspricht der Wert der Anzahl der folgenden Slave-Geräte.

Einstellungen SL1 Anschluss X1 Serieller Bus

Der Anschluss SL1 / Klemme X1 dient bei Master-Geräten zum Anschluss der Geräte an die Gebäudeleittechnik.

Als Adressbereich steht 1 – 127 zur Verfügung. Ein serieller Busstrang kann aus max. 32 Teilnehmern bestehen. Bei Slave-Geräten erfolgt der Anschluss des Master-Gerätes am Anschluss SL1 / Klemme X1.



Werkseitige Modbusadresse

Werkseitig ist die Modbusadresse 2 eingetragen. Im Falle der Verbindung von einem Master-Gerät an genau 1 Slave-Gerät sind keine Einstellungen erforderlich. Werden an einem Master-Gerät mehrere Slave-Geräte angeschlossen, so wird für jedes angeschlossene Slave-Gerät die Modbusadresse um „1“ hochgezählt.

Beispiel Slave 1 = Modbusadresse Klemme X1 = 2

Slave 2 = Modbusadresse Klemme X1 = 3

Slave n = Modbusadresse Klemme X1 = n + 1

Adr.	Name	Erläuterung
16124	Eintragung der Modbusadresse Klemme X1	
16125	Serieller Protokolltyp 3 = Modbus RTU 4 = BACnet MS/TP	
16129	Baudrate X1 (RS485-1) 0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 76800 Baud	Bei Master-Geräten entsprechend des bauseitigen seriellen Bussystems. Für Slave-Geräte beträgt die Baudrate ausschließlich 38400 Baud (Value = 2).
16126	Datenbits X1 (RS485-1)	Bei Master-Geräten entsprechend des bauseitigen seriellen Bussystems. Für Slave-Geräte beträgt die Anzahl der Datenbits ausschließlich 8 (Value = 8).

Adr.	Name	Erläuterung
16127	Stopbits X1 (RS485-1)	Bei Master-Geräten entsprechend des bauseitigen seriellen Bussystems. Für Slave-Geräte beträgt die Anzahl der Stopbits ausschließlich 1 (Value = 1).
16128	Parity X1 (RS485-1) 0 = Null 1 = Odd 2 = Even	Bei Master-Geräten entsprechend des bauseitigen seriellen Bussystems. Für Slave-Geräte ist die Parity ausschließlich Even (Value = 2)

Einstellungen SL2 Anschluss X2 Serieller Bus

Der Anschluss SL 2 / Klemme X2 dient bei Master-Geräten zum Anschluss des ersten Slave-Geräte

Die Modbusadresse SL 2 / Klemme X2 ist immer 1, es sind keine Einstellungen erforderlich.

Adresse	Name
15774	Adresse

IP-Adresse

Die Eingabefelder dienen der Einstellung der IP-Adresse der FSL-CONTROL III Regelung. Für die Eingabe wird die IP-Adresse in vier Adressblöcke (Punkte) geteilt.

Eingabe IP-Adresse

IP-Adresse: 10.2.100.242
 | | | |
 IP-Adressblock: 1 2 3 4

Werkseinstellung IP-Adresse

Master-Geräte - 10.2.100.242

Slave-Geräte - 10.2.100.243

Adresse	Name
15798	IP-Adressblock 1
15799	IP-Adressblock 2

Adresse	Name
15800	IP-Adressblock 3
15801	IP-Adressblock 4


Zugriff mit PC und Webbrowser

Lüftungsgerät und PC mit einem Patchkabel verbinden und in die Adresszeile des Webbrowsers die IP-Adresse eingeben, um Zugriff auf das Lüftungsgerät zu bekommen. Hierdurch können Zustände geprüft, Werte ausgelesen und Einstellungen vorgenommen werden.

Netzwerkeinstellungen übernehmen


Adresse	Name
10023	Zur Übernahme von Änderungen der werksseitig voreingestellten IP-Adresse, IP-Gateway und IP-Netzmaske bitte mit „1“ und Return bestätigen.

IP-Gateway

In den Eingabefeldern wird die Adresse vom IP-Gateway eingeben. Die Eingabe-Syntax folgt dabei der IP-Adresse,  „IP-Adresse“ auf Seite 16 .

Adresse	Name
15802	IP-Gatewayblock 1
15803	IP-Gatewayblock 2
15804	IP-Gatewayblock 3
15805	IP-Gatewayblock 4

IP-Netzmaske

In den Eingabefeldern wird die Adresse vom IP-Netzmaske eingeben. Die Eingabe-Syntax folgt dabei der IP-Adresse,  „IP-Adresse“ auf Seite 16 .

Adresse	Name
15802	IP-Netzwerkmaskenblock 1
15803	IP-Netzwerkmaskenblock 2
15804	IP-Netzwerkmaskenblock 3
15805	IP-Netzwerkmaskenblock 4

BACnet



Im BACnet wird die Instanznummer als Summe BACnet Identifier + 65536 zur Anzeige gebracht. Der BACnet ObjektName beschreibt den Gerätenamen im BACnet.

Zudem können der BACnet Identifier und BACnet Object_Name für eigene Einstellungen genutzt werden. Bitte die Eindeutigkeit im Netz gewährleisten.

Adresse	Name
17565	Eingabe des BACnet Identifier als Ganzzahl. Im BACnet wird der Identifier als Instanz-Nr. gemäß der Logik „65536“ + BACnet Identifier angezeigt. Bsp.: Adresse 17565 = 7, Instanz = 65536 + 7 = 65543.
17570	Der BACnet Object Name wird als Geräte-name angezeigt.

2.6 „Konfiguration → Temperaturreglung*+“

Grundeinstellungen

Adresse	Name
17305	Regelstrategie 0 = Zulufttemperaturregelung Für isothermes Einbringen der Zuluft. Geräte decken lediglich den Lüftungswärmeverlust. Wichtig ist, dass der integrierte Ablufttemperatursensor aktiviert ist, andernfalls ist Frost Raumluft/Abluft aktiv. 1 = Raumtemperaturregelung In Verbindung mit Raumtemperatur über RBG oder GLT. 2 = Ablufttemperaturregelung In Verbindung mit integriertem Ablufttemperatursensor.
17306	Registertyp 0 = kein Register 1 = Change-Over Im Change-over – Betrieb benötigt das Gerät Information bzgl. des anstehenden Mediums über DI oder GLT. Sofern keine Info vorliegt, werden die Ventile nicht angesteuert. 2 = 2L-Heizen Auch für isotherme Zuluft einbringung eintragen. 3 = 2L-Kühlen 4 = 4L-Wärmeübertrager 5 = Elektro-Heizregister Nur bei SCHOO-LAIR-V-HV-EH.
17327	minimale Außentemperatur zur Freigabe der aktiven Kühlsequenz Voreinstellung: 10°C
17328	Umschaltverzögerung Heizen-Kühlen Voreinstellung: 1 Min
17110	Raum- / Ablufttemperaturabweichung für max. Lüfterstufe Voreinstellung 3K. Dies bedeutet, dass bei einer Abweichung > 3K die Geräte auf die 3. Lüfterstufe schalten. Alle anderen Stufen gemäß der sich ergebenden Kennlinie.

Temperatursollwerte

Adresse	Name
17322 – 17325	☞ „Temperatursollwerte“ auf Seite 13
17318	Hystereseschwelle für Zuluft-Temperatur Voreinstellung 0,2 K, d.h. die Zulufttemperatur darf um diesen Wert von der vorgegebenen Zulufttemperatur abweichen.

Führungsregler

Der Führungsregler wirkt sich auf die Abweichung Soll-Ist-Raumtemperatur aus.
Die Ventile werden an dieser Stelle nicht beeinflusst.
Einstellungen der Ventile über Adressen 17312, 17313, 17315, 17316.

Adresse	Name
17319	Kaskadenregelung Proportionalitätsbeiwert Voreinstellung: 15
17320	Kaskadenregelung Integrierzeit Voreinstellung: 400

Zulufttemperaturgrenzen

Adresse	Name
17311	Eingabe der Zulufttemperaturobergrenze Abwesenheit
17309	Eingabe der Zulufttemperaturuntergrenze Abwesenheit
17310	Eingabe der Zulufttemperaturobergrenze Anwesenheit
17308	Eingabe der Zulufttemperaturuntergrenze Anwesenheit

Winterkompensation

Adresse	Name
17478	Freigabe Winterkompensation 0 = inaktiv 1 = aktiv (Default) Eingabe der Parameter bzgl. Winterkompensation über Adressen 17479, 17480 und 17481.

Kühler

Adresse	Name
17312 – 17330	Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.

WRG

Adresse	Name
17336	<p>WRG Typ</p> <p>1 = Platten-WRG Einstellung für folgende Gerätetypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle FSL-Geräte ■ SCHOOLAIR-B ■ SCHOOLAIR-B-HE ■ SCHOOLAIR-V-0-2L / -4L ■ SCHOOLAIR-V-1800 ■ SCHOOLAIR-V-HE ■ SCHOOLAIR-D-0-2L / -4L <p>2 = Rotations-Wärmerückgewinner Einstellung für folgende Gerätetypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SCHOOLAIR-B-HV ■ SCHOOLAIR-V-HV ■ SCHOOLAIR-V-HV-EH ■ SCHOOLAIR-D-HV
17337	WRG Proportionalitätsbeiwert Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.
17338	WRG Integrierzeit Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.
17339	<p>WRG gänztjährig</p> <p>0 = inaktiv Bei allen Geräten mit Platten-Wärmerückgewinner und ohne Kondensatanschluss. Kondensat wird vermieden, da der Bypass bei zu kalten Außentemperaturen öffnet und die Luft direkt zum Wärmeübertrager gelangt. Die zur Verfügung stehende Wasserseitige Leistung muss den kompletten Lüftungswärmeverlust decken.</p> <p>1“ = aktiv Grundsätzlich bei allen *-HV – Gerätevarianten, da der Rotationswärmerückgewinner kein Kondensat nach außen erzeugt. Bei Geräten mit Platten-WRG ist ein Kondensatanschluss zwingend notwendig. Zusätzlich ist die Frostschutztaktung (Konfiguration -> Frostschutz*+) zu aktivieren.</p>
17340	WRG minimaler Stellwert Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.
17341	WRG maximaler Stellwert Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.

Adresse	Name
17344	<p>WRG Rückgewinnungsgrad Einstellungen wie folgt:</p> <p>60%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Alle FSL-Geräte ■ SCHOOLAIR-B-0-2L / -4L ■ SCHOOLAIR-V-0-2L / - 4L ■ SCHOOLAIR-V-1800 ■ SCHOOLAIR-D-0-2L / 4L <p>84%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SCHOOLAIR-B-HE ■ SCHOOLAIR-V-HE <p>75%</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SCHOOLAIR-B-HV ■ SCHOOLAIR-V-HV ■ SCHOOLAIR-D-HV
17342	Mindest Temperaturdifferenz Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.
17343	Wartezeit, wenn günstige Temperaturverhältnisse

Erhitzer

Adresse	Name
17315 – 17316 17331 – 17332	Keine Änderungen der Voreinstellungen erforderlich.

Elektro-Heizregister

Adresse	Name
17378	<p>Freigabe Elektro-Heizregister Dynamic Dynamic nimmt Einfluss auf die max. Heizleistung des Elektro-Heizregisters in Abhängigkeit der Außenlufttemperatur und der Lüfterstufe.</p> <p>0 = inaktiv 1 = aktiv Nur bei SCHOOLAIR-V-HV-EH.</p>
17579	Elektro-Heizregister Anteil Dynamic Vorgabe zum Anteil Dynamic.

Temperaturfühler Offset

Zur Korrektur verschiedener Temperatursensoren. Bitte darauf achten, dass sich der Offset auf den gesamten Temperaturbereich auswirkt.

Adresse	Name
17273	Offset Zulufttemperatur
17274	Offset Außenlufttemperatur
17276	Offset Raumlufttemperatur Insofern eine Korrektur der Messung im Raumbediengerät vorgenommen werden muss. Bitte den Montageort des Raumbediengerätes prüfen.
17277	Offset Ablufttemperatur Hier wird der Eingang AI8 genutzt, der immer dann für Ablufttemperatur genutzt wird, wenn der Ablufttemperatursensor ein NTC 10k ist, also bei allen CO2- / Temperatur-Kombisensoren.
17278	Offset Rücklauftemperatur
17279	Offset Vorlauftemperatur
17280	Ablufttemperatur Hier wird der Eingang AI12 genutzt, der immer dann für Ablufttemperatur genutzt wird, wenn der Ablufttemperatursensor ein 0...10 VDC-Signal ausgibt, also bei allen CO2- / Feuchte- / Temperatur-Kombisensoren. Vorrangig im FSL-U-ZAS.

2.7 „Konfiguration → Lüfterregelung*+“

Luftqualität Steuerung

Adresse	Name
17290	Sensortyp 0 = ohne Für alle Slave. Bei Master-Geräten, wenn der integrierte CO2-Sensor nicht genutzt wird. 1 = IAQ2000 Wird nicht geliefert. 2 = Titec CO2 Im Standard werden die Geräte mit CO2-Sensor ausgeliefert. 3 = Titec VOC
17376	Freigabe Luftqualität-Regelung 0 = inaktiv Bei Master-Geräten ohne internen Sensor und ohne bauseitigen Sensor inkl. Übertragung per GLT. 1 = aktiv Bei Master-Geräten mit integriertem Sensor und bei Master-Geräten ohne internen Sensor bei gleichzeitiger Übertragung von Messwerten über bauseitige GLT. Master entscheidet anhand der Messwerte selbst, welche Lüfterstufe aktiv ist.
17377	Freigabe Luftqualitätsregelung Anwesenheit 0 = inaktiv während Anwesenheit 1 = aktiv während Anwesenheit (= Standardeinstellung)

Adresse	Name
17378	Freigabe Luftqualitätsregelung Abwesenheit 0 = inaktiv während Abwesenheit (= Standardeinstellung) 1 = aktiv während Abwesenheit
17111	Außenluft-Automatic 0 = inaktiv Liegt der Messwert für die Raumluftqualität unterhalb des 1. Schwellwertes, so lüftet das Gerät mit Sekundärluft in Anwesenheit. 1 = aktiv Unabhängig von der Raumluftqualität lüftet das Gerät in Anwesenheit immer mit Außenluft.
17380	1. Schaltschwelle Luftqualität Wenn der Messwert unterhalb der 1. Schaltschwelle liegt, so lüftet das Gerät mit Sekundärluft, vorausgesetzt Außenluft-Automatic = 0. Liegt der Messwert oberhalb der 1. Schaltschwelle, so lüftet das Gerät mit Außenluft. Die Lüfterstufe = Stufe 1.
17381	2. Schaltschwelle Luftqualität Liegt der Messwert oberhalb der 2. Schaltschwelle, so lüftet das Gerät mit Außenluft in der 2. Stufe.
17382	3. Schaltschwelle Luftqualität Liegt der Messwert oberhalb der 3. Schaltschwelle, so lüftet das Gerät mit Außenluft in der 3. Stufe.
17383	4. Schaltschwelle Luftqualität Liegt der Messwert oberhalb der 4. Schaltschwelle, so lüftet das Gerät mit Außenluft in der 4. Stufe.
17384	5. Schaltschwelle Luftqualität Liegt der Messwert oberhalb der 5. Schaltschwelle, so lüftet das Gerät mit Außenluft in der 5. Stufe.

Feuchte Steuerung

Die Feuchte Steuerung wird derzeit nicht unterstützt.

Lüfterstufen

Adresse	Name
17072	Mindestlüfterstufe Anwesenheit 1 = Standard-Einstellung, Ventilatoren laufen bei Anwesenheit immer.
17074	maximale Lüfterstufe Anwesenheit 3 = Standard-Einstellung, damit werden die zur Verfügung stehenden Lüfterstufen während Anwesenheit auf 3 Stufen begrenzt.

Adresse	Name
17071	Mindestlüfterstufe Abwesenheit 0 = Standard-Einstellung, die Ventilatoren können abgeschaltet werden, vorausgesetzt die Raumlufttemperatur ist im Sollbereich.
17073	maximale Lüfterstufe Abwesenheit 4 = Standard-Einstellung, damit werden die zur Verfügung stehenden Lüfterstufen während Abwesenheit auf 4 Stufen begrenzt. Die 4. Lüfterstufe wird bei Nachtlüftung aktiviert.
17112	Reduzierung Lüfterstufe Temperatur ohne Kühlung Sofern die Geräte nicht Kühlen (2L – Heizen) kann mit diesem Parameter die Lüfterstufe reduziert werden, damit die Räume bei zu hohen Außentemperaturen nicht zu sehr aufgeheizt werden.

Einstellungen Betriebsart Übersteuerungen

Adresse	Name
17462	Freigabe Boost 0 = inaktiv 1 = aktiv
17463	Lüfterstufe während Boost Eingabe der aktiven Lüfterstufe für Boost-Betrieb. Standard-Stufe = Stufe 4. Während Boost wird immer mit Außenluft gelüftet.
17467	Freigabe Klausur 0 = inaktiv 1 = aktiv
17468	Lüfterstufe während Klausur Eingabe der aktiven Lüfterstufe für Klausur-Betrieb. Standard-Stufe = Stufe 2. Während Klausur wird immer mit Außenluft gelüftet.
17450	Freigabe Nachtlüften 0 = inaktiv 1 = aktiv
17456	Lüfterstufe während Nachtlüften Eingabe der aktiven Lüfterstufe für Nachtlüftung. Standard-Stufe = Stufe 4. Während Klausur wird immer mit Außenluft gelüftet. Aktivierung über RTC oder GLT erforderlich.
17472	Freigabe Lüfterzwangsbeschaltung Zur Kombination mit Digestoren, bzw. separater, zeitlich begrenzter Abluft. 0 = inaktiv 1 = aktiv Aktivierung erfolgt immer über DI oder GLT.
17473	Lüfterstufe Lüfterzwangsbeschaltung Zuluft Eingabe der Lüfterstufe für Zuluftventilator.

Adresse	Name
17474	Lüfterstufe Lüfterzwangsbeschaltung Abluft Eingabe der Lüfterstufe für Abluftventilator. Die Stufe sollte immer > 0 sein.

Elektro-Heizregister

Adresse	Name
17105	Mindestzeit in aktueller Lüfterstufe Zur Verhinderung, dass das Gerät nicht zu schnell zwischen verschiedenen Stufen hin- und herspringt.
17061	Außenklappenlaufzeit Erst nach Ablauf dieser Zeit werden die Ventilatoren in Betrieb genommen. Keine Änderung erforderlich.
17359	Sperrzeit Umschaltung Sekundärluft – Außenluft Erst nach Ablauf dieser Sperrzeit kann das Gerät vom Außenluftbetrieb in den Sekundärluftbetrieb, bzw. andersherum, wechseln.

2.8 „Konfiguration → Sekundärluftbeimischung Klappe*+“

Diese Einstellungen sind nur für das FSL-U-ZAS notwendig.

Sekundärluftklappe

Adresse	Name
17345	Freigabe Sekundärluftklappe 0 = inaktiv 1 = aktiv Sekundärluftklappe muss aktiv sein.
17352	Mindestverweilzeit im aktuellen Wirksinn Keine Änderungen erforderlich.

Kondensatvermeidung

Das FSL-U-ZAS benötigt keinen Kondensatanschluss, da Kondensatanfall über die Temperaturregelung verhindert wird. Dazu wird die Lufttemperatur vor dem Wärmerückgewinner durch Beimischung von Sekundärluft soweit angehoben, dass kein Kondensat entsteht.

Adresse	Name
17346	Kondensatvermeidung - Mindesttemperaturdifferenz (Abluft-Außentemperatur) zur Aktivierung Standard-Einstellung = 5K. Keine Änderungen erforderlich. Die Außenluft muss mind. 5K kühler als die Ablufttemperatur sein.
17347	Kondensatvermeidung - Temperaturoffset zur berechneten Mindest-Mischlufttemperatur Standard-Einstellung = 2K. Zur Sicherheit wird die zu erreichende Mischlufttemperatur um 2K angehoben und damit mehr Sekundärluft beigemischt.
17349	Maximale Gesamt Ansteuerung des Zuluftventilators Zur Beimischung wird die Steuerspannung des Zuluftventilators angehoben, damit dieser in Summe mehr Luft ansaugt. Dieser Wert begrenzt die maximale Mögliche Steuerspannung aus akustischen Gründen.

Mischlufttemperaturregelung

Adresse	Name
17330 – 17351	Keine Änderungen erforderlich.

Lüfterstufen

Diese Einstellungen wirken sich auf die Lüfterstufen aus Luftqualität aus.

Adresse	Name
17106	minimale Außenluftstufe Standard-Einstellung = 1 Das Gerät lüftet damit immer mit Außenluft in Stufe 1 während Anwesenheitsbetrieb. Ein reiner Sekundärluftbetrieb ist damit während Anwesenheit nicht möglich.
17107	maximale Außenluftstufe Standard-Einstellung = 3 Zur Begrenzung der Lüfterstufe mit Außenluft. Sind weitere Lüfterstufen zugelassen, so wird die Differenz über Sekundärluft abgedeckt.
17109	maximale Zu- Abluftstufe Standard-Einstellung = 3

2.9 „Konfiguration → Sekundärluftbeimischung Lüfter*+“

Diese Einstellungen sind nur für das FSL-B-ZAB+SEK notwendig.

Sekundärluftventilator

Adresse	Name
17354	Freigabe Sekundärluftventilator 0 = inaktiv 1 = aktiv Der Sekundärluftventilator muss aktiviert sein.

Lüfterstufen

Adresse	Name
17355	minimale Sekundärluftstufe Standard-Einstellung = 1. Damit läuft der Sekundärluftventilator immer in Stufe 1, damit die Zuluft nicht über den Sekundärluftventilator zurückgedrückt wird.
17356	maximale Sekundärluftstufe Einstellung nach Anzahl der Lüfterstufen. .
17108	minimale Zu-Abluftstufe Zur Sicherstellung der Mindest-Außenluftmenge. I.d.R. Stufe 1
17109	maximale Zu-Abluftstufe Einstellung nach Anzahl der Lüfterstufen. Sollte im Projekt eine max. Außenluftmenge festgelegt worden sein, kann diese Menge hier eingestellt werden.

2.10 „Konfiguration → Kennlinien*+“

Ansteuerung Lüfter Zuluft

Adresse	Name
17080 – 17084	Zur Eintragung der Steuerspannung des Zuluftventilators für bis zu 5 Stufen. Stufe 1 – 3 stellen den Normalbetrieb dar, Stufe 4 für Boost und Nachtkühlung. Steuerspannungen gemäß Tabelle, ↗ „Spuerspannungen“ auf Seite 24 .

Volumenstrom Lüfter Zuluft

Adresse	Name
17075 – 17079	Zur Eintragung des Volumenstroms in den einzelnen Lüfterstufen für Zuluft. Dieser Wert wird an GLT ausgegeben.

Ansteuerung Lüfter Abluft

Adresse	Name
17090 – 17094	Zur Eintragung der Steuerspannung des Abluftventilators für bis zu 5 Stufen. Stufe 1 – 3 stellen den Normalbetrieb dar, Stufe 4 für Boost und Nachtkühlung. Steuerspannungen gemäß Tabelle, ↵ „Steuerspannungen“ auf Seite 24 .

Volumenstrom Lüfter Abluft

Adresse	Name
17075 – 17079	Zur Eintragung des Volumenstroms in den einzelnen Lüfterstufen für Abluft. Dieser Wert wird an GLT ausgegeben.

Ansteuerung Lüfter Sekundärluft

Adresse	Name
17095 – 17099	Zur Eintragung der Steuerspannung des Sekundärluftventilators für bis zu 5 Stufen.

„Konfiguration → Kennlinien*+“

Steuerspannungen

SCHOOLAIR-B Steuerspannungen [V]

Volumenstrom		SA-B-0		SA-B-HE		SA-B-HV	
[m³/h]	[l/s]	ZUL	FOL	ZUL	FOL	ZUL	FOL
150	42	42	40	26	29	26	29
200	56	52	50	32	37	30	33
250	69	62	60	39	44	34	37
300	83	72	70	45	52	38	41
320	89	76	74	47	56	39	43
350	97			51	60	42	45
400	111			58	68	46	49
450	125			64	76	49	54
500	139					53	58
550	153					57	62
600	167					61	66

SCHOOLAIR-V Steuerspannungen [V]

Volumenstrom		SA-V-0-2L / -4L		SA-V-1800-2L / -4L		SA-V-HE-2L / -4L		SA-V-HV-2L / -4L		SA-V-HV-EH	
[m³/h]	[l/s]	ZUL	FOL	ZUL	FOL	ZUL	FOL	ZUL	FOL	ZUL	FOL
150	42	44	44	40	43	27	25	29	26	29	26
200	56	56	56	50	53	35	32	33	30	33	30
230	64	64	64	56	59	39	37	36	33	36	33
240	67	66	66	58	61	41	38	37	34	37	34
250	69	68	68	60	63	42	40	38	34	38	34
280	78	76	76	66	69	47	44	40	37	40	37
300	83	80	80	70	73	50	47	42	38	42	38
320	89	85	85	74	77	52	50	44	40	44	40
350	97			80	83	57	55	46	42	46	42
360	100					58	56	47	43	47	43
400	111							51	46	51	46
450	125							55	50	55	50
500	139							60	54	60	54
550	153							64	58	64	58
600	167							68	62	68	62

SCHOOLAIR-D Steuerspannungen [V]

Volumenstrom		SA-D-0		SA-D-HV	
[m³/h]	[l/s]	ZUL	FOL	ZUL	FOL
150	42	49	53		
200	56	63	66		
250	69	76	80	21	18
300	83	90	94	25	22
320	89	95	100	26	23
400	111			32	29
500	139			38	36
600	167			45	43
700	194			52	51
800	222			59	58
900	250			66	65
1000	278			73	72
1100	306			79	79

FSL-Geräte Steuerspannungen [V]

Volumenstrom		FSL-U-ZAS		FSL-B-ZAB+SEK		
[m³/h]	[l/s]	ZUL	FOL	ZUL	FOL	SEK
60	17	28	30	19	21	31
90	25	39	40	31	32	39
120	33	49	51	43	44	47
150	42	59	61			

Kennlinie Heizventil

Die Einstellungen sind abhängig von der verwendeten Ventil–Ventilantriebskombination.

Stellantrieb	Ventil					
	Siemens			Frese		
Möhlenhoff thermoelektrisch	X			X		
Siemens SSP 61, elektromotorisch		X			X	
Möhlenhoff elektromotorisch			X			X
Adresse 17229	100	0	100	0	100	0
Adresse 17230	13	100	0	100	0	100

Kennlinie Bypass / RWT

Die Einstellungen sind abhängig von der konstruktiven Umsetzung im Gerät.

Bitte folgende Tabelle beachten:

Rotations-WRG (SCHOOLAIR-B / -V / -D – HV)

Adresse	Name
17231	AO2 Kennlinie Min = 22
17232	AO2 Kennlinie Max. = 100

Platten-WRG (alle anderen Gerätevarianten)

Adresse	SA-B-2L/4L	SA-V-2L/4L	SA-V-1800-2L/4L	SA-V-HE-2L/4L	SA-D-2L/4L
17231	100	100	0	100	0
17232	0	0	100	0	100

Hinweis

Beim Funktionstest (Service-Tool) hat die Ansteuerung WRG folgende Bedeutung:

100% - 100 % Bypass / 0% WRG

0% - 0% Bypass / 100 % WRG

Sonderfall SCHOOLAIR-V-0-2L / -4L: Klappe geöffnet = 100 % WRG!

Kennlinie Kühlventil

Adresse	Name
17239 – 17340	I.d.R. sind hier die gleichen Einstellungen wie beim Heizventil vorzunehmen.

Kennlinie Sekundärluftklappe an AO5

Bitte beachten, dass an AO5 die LED für das RBG angeschlossen wird, Ausnahme: FSL-U-ZAS.

Adresse	Name
17237	AO5 Kennlinie Min = 0
17238	AO5 Kennlinie Max. = 60 Begrenzung auf 6 VDC, da die LED am RBG mit 5 VDC betrieben wird.

Kennlinie Sekundärluftklappe an AO7

Adresse	Name
17241	AO7 Kennlinie Min = 0
17242	AO7 Kennlinie Max. = 100

2.11 „Konfiguration → IO Anschlüsse*+“

Die nachfolgend beschriebene Konfiguration stellt die Standard-Verdrahtung dezentraler Lüftungsgeräte dar. Abweichungen sind mit den Verdrahtungsplänen dokumentiert.

Belegung analoge Eingänge

Adresse	Name
17177	Belegung AI1 = 1 (Zulufttemperatur, NTC 10k)
17178	Belegung AI2 = 2 (Außenlufttemperatur, NTC 10k)
17179	Belegung AI3 = 8 (CO2 – Sensor, 0 ... 10 VDC– Signal)
17180	Belegung AI4 = 9 (Feuchte – Sensor, 0 ... 10 VDC– Signal)
17181	Belegung AI5 = 12 (Analoges RBG Sollwertsteller, 5k)

Adresse	Name
17182	Belegung AI6 = 13 (Analoges RBG, Stufenschalter oder Taster)
17183	Belegung AI7 = 14 (Analoges RBG, Raumtemperatur, NTC 10k oder 20k)
17184	Belegung AI8 = 6 (Ablufttemperatur, NTC 10k)
17185	Belegung AI9 = 5 (Rücklauftemperatur, NTC 10k)
17186	Belegung AI10 = 4 (Vorlauftemperatur, NTC 10k)
17187	Belegung AI11 = derzeit nicht genutzt
17188	Belegung AI12 = 7 (Ablufttemperatur, 0 ... 10 VDC– Signal, FSL-U-ZAS!)
17189	Belegung AI13 = 3 (Mischlufttemperatur, NTC 10k, FSL-U-ZAS)
17190	Belegung AI14 = derzeit nicht genutzt

Belegung analoge Ausgänge

Adresse	Name
17219	Belegung AO1 = 1 (Heizventil, 0 ... 10 VDC)
17220	Belegung AO2 = 5 / 7 (Bypassklappe / Rotations-WRG)
17221	Belegung AO3 = 3 (Ventilator Zuluft, 0 ... 10 VDC)
17222	Belegung AO4 = 4 (Ventilator Abluft, 0 ... 10 VDC)
17223	Belegung AO5 = 14 (LED Raumbediengerät, 0 ... 10 VDC)
17224	Belegung AO6 = 2 (Kühlventil, 0 ... 10 VDC)
17225	Belegung AO7 = 6 (Ventilator Sekundärluft, 0 ... 10 V)
17226	Belegung AO8 = 1 (Ausgabe Volumenstrom, 0 ... 10 VDC)
17227	Belegung AO9 = derzeit nicht genutzt
17228	Belegung AO10 = derzeit nicht genutzt

Belegung digitale Eingänge

Adresse	Name
17116	Belegung DI1 = 1 (Tachosignal Ventilator Zuluft)

Adresse	Name
17117	Belegung DI2 = 2 (Tachosignal Ventilator Abluft)
17118	Belegung DI3 = derzeit nicht genutzt
17119	Belegung DI4 = 10 (Präsenztaster) Beschaltung: Offen = gültige Betriebsart (RTC, DI, GLT), Geschlossen = Anwesenheit

Anwesenheit

Adresse	Name
17120	Belegung DI5 = 5 (Fensterkontakt) Beschaltung: Offen = Gerät Aus, Geschlossen = Automatic
17121	Belegung DI6 = 6 (Feuer-Not-Aus) Beschaltung: Offen = Gerät Aus, Geschlossen = Automatic
17122	Belegung DI7 = 7 (externe Freigabe) Beschaltung: Offen = Gerät Aus, Geschlossen = Automatic
17123	Belegung DI8 = 8 (Change Over) Beschaltung: Offen = Heizen, Geschlossen = Kühlen
17124	Belegung DI9 = 9 (Frostschutzwächter)
17125	Belegung DI10 = 4 (Filterdrucküberwachung)
17126	Belegung DI11 = 11 (Nachtlüften)
17127	Belegung DI12 = 12 (Lüfterzwangsbeschaltung) Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = aktiv
17128	Belegung DI13 = 2 derzeit nicht genutzt
17129	Belegung DI14 = 2 derzeit nicht genutzt
17130	Belegung DI15 = 2 derzeit nicht genutzt
17131	Belegung DI16 = 2 derzeit nicht genutzt

DI

Öffner-Schliesser

Normally Closed - 0

Normally Open - 1

Zur korrekten Ausführung der Funktionen sind die DIs wie folgt zu konfigurieren.

Adresse	Name
17132	DI1 Schaltertyp = 1
17133	DI2 Schaltertyp = 1
17134	DI3 Schaltertyp = 1
17135	DI4 Schaltertyp = 1
17136	DI5 Schaltertyp = 0
17137	DI6 Schaltertyp = 0
17138	DI7 Schaltertyp = 1
17139	DI8 Schaltertyp = 0
17140	DI9 Schaltertyp = 1
17141	DI10 Schaltertyp = 1
17142	DI11 Schaltertyp = 1
17143	DI12 Schaltertyp = 1
17144	DI13 Schaltertyp = 1
17145	DI14 Schaltertyp = 1
17146	DI15 Schaltertyp = 1
17147	DI16 Schaltertyp = 1

Belegung digitale Ausgänge

Adresse	Name
17153	Belegung DO1 = 1 (Absperrklappen)
17154	Belegung DO2 = 2 (A-Alarm) Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = A-Alarm liegt an
17155	Belegung DO3 = 3 (B-Alarm) Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = B-Alarm liegt an
17156	Belegung DO4 = 4 (Betriebsbereitschaft) Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = Gerät aktiv
17157	Belegung DO5 = derzeit nicht genutzt
17158	Belegung DO6 = 7 (Anforderung Heizen, bezogen auf das Ventil)
17159	Belegung DO7 = 8 (Anforderung Kühlen, bezogen auf das Ventil)
17160	Belegung DO8 = derzeit nicht genutzt
17161	Belegung DO9 = derzeit nicht genutzt

Adresse	Name
17162	Belegung DO10 = 11, Anforderung / Freigabe Heizen, bezogen auf den Raum Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = Freigabe für externes Heizmedium
17163	Belegung DO11 = 12 (Anforderung / Freigabe Kühlen, bezogen auf den Raum) Beschaltung: Offen = inaktiv Geschlossen = Freigabe für externes Kühlmedium
17164	Belegung DO12 = derzeit nicht genutzt

DO Belegung digitale Ausgänge

Öffner-Schliesser

Normally Closed - 0

Normally Open - 1

Zur korrekten Ausführung der Funktionen sind die DOs wie folgt zu konfigurieren.

Adresse	Name
17165	DO1 Schaltertyp = 1
17166	DO2 Schaltertyp = 1
17167	DO3 Schaltertyp = 1
17168	DO4 Schaltertyp = 1
17169	DO5 Schaltertyp = 1
17170	DO6 Schaltertyp = 1
17171	DO7 Schaltertyp = 1
17172	DO8 Schaltertyp = 1
17173	DO9 Schaltertyp = 1
17174	DO10 Schaltertyp = 1
17175	DO11 Schaltertyp = 1
17176	DO12 Schaltertyp = 1

Zur Realisierung der Beschaltung der DI / DO gemäß den Verdrahtungsunterlagen:

X3	Funktion	Open	Closed	Kabelbruch-sicherheit	physische Adresse Controller	Belegung		DI Schaltertyp	
						Adresse		Adresse	
1	Digestorenschal-tung	Inaktiv	Aktiv		DI 12	17127	12	17143	1
2	Change-Over	Heizen	Kühlen	Ja	DI 8	17123	8	17139	0
3	Betriebsfreigabe	Aus	Automatik		DI 7	17122	7	17138	1
4	Feuer-Not-Aus	Aus	Automatik	Ja	DI 6	17121	6	17137	0
5	Fensterkontakt	Aus	Automatik	Ja	DI 5	17120	5	17136	0
6	Präsenzmelder	gültige Betriebsart	Anwesen-heit		DI 4	17125	10	17141	1

X5	Funktion	Open	Closed	Kabelbruch-sicherheit	physische Adresse Controller	Belegung		DI Schaltertyp	
						Adresse		Adresse	
1	Anforderung Kühlmedium	Inaktiv	Aktiv		DO7	17159	7	17171	0
2	Anforderung Heizmedium	Inaktiv	Aktiv		DO6	17158	6	17170	0
3	Betriebsbereit-schaft	Gerät Inaktiv	Gerät Aktiv		DO4	17156	4	17168	0
4	B-Alarm	kein Alarm	Alarm		DO3	17155	3	17167	1
5	A-Alarm	kein Alarm	Alarm		DO2	17154	2	17166	1
6	Freigabe Heizen raumbezogen	keine Frei-gabe	Freigabe		DO10	17162	11	17174	0
6	Freigabe Kühlen raumbezogen	keine Frei-gabe	Freigabe		DO11	17163	12	17175	0

2.12 „Konfiguration → Gerätekonfiguration*+“

Bitte im Anschluss an alle Änderungen den Controller neustarten!

Adresse	Name
17036	FSL-CONTROL III Gerätetyp 1 = Sekundärluftgeräte (Bspw. FSL-U-SEK) 2 = Zu- und Sekundärluftgerät mit separatem Sekundärluftventilator (derzeit nicht verfügbar) 3 = Zu- und Sekundärluftgerät (SEK über Beimischklappe), (Bspw. FSL-U-ZUS) 4 = Zu- und Abluftgerät (nahezu alle FSL und SCHOOLAIR – Geräte) 5 = Zu- und Abluftgerät mit Sekundärluftbeimischung (Bspw. FSL-U-ZAS, FSL-B-ZAB+SEK)
17042	Freigabe Master Hier wird festgelegt, ob es sich um ein Master- (1) oder ein Slave-Gerät (0) handelt. 1 = Master

Adresse	Name
	0 = Slave
17358	Freigabe Sekundärluftumschaltung 1 = aktiv 0 = inaktiv I.d.R. aktiviert.
17046	Raumbediengeräte-Typ 0 = ohne RBG Alle Master-Geräte ohne Raumbediengerät. Oft bei Anschluss an die GLT. Anstelle der Raumtemperaturregelung, kann auch Ablufttemperatur aktiviert werden. Grundsätzlich bei allen Slave-Geräten 1 = digitales Raumbediengerät 2 = analoges Raumbediengerät mit 20k – Temperatursensor - Alle RBG Aufputz-RBG mit Stufenschalter - alle RBG für Unterputzmontage 3 = analoges Raumbediengerät mit 10k – Temperatursensor - Schneider STR504
17044	Start Betriebsmodus Bezieht auf das Verhalten der Geräte nach Neustart des Controllers. 1 = Aus 2 = Automatik 3 = Hand Hier ist nur „2“ zugelassen.
17045	Start Betriebsart Bezieht auf das Verhalten der Geräte nach Neustart des Controllers. 1 = Standby 2 = Abwesenheit 3 = Anwesenheit Hier ist „3“ zu wählen.
17047	Anzahl IO-Module Betrifft derzeit nur FSL-U-ZAS sowie FSL-B-ZAB+SEK mit 4L Wärmeübertrager und Anschluss Raumbediengerät. In diesem Fall reichen die IOs am Controller nicht aus und es wird ein Zusatzmodul benötigt. Nur dann ist hier eine „1“ einzutragen. Standard-Einstellung = 0.

2.13 „Konfiguration → Funktionen*+“

Nachtlüften

Bitte beachten: Nachtlüften muss entweder per RTC oder GLT zusätzlich aktiviert sein.

Adresse	Name
17450	Freigabe Nachtlüften 0 = Nachtlüften inaktiv 1 = Nachtlüften aktiv
17451	Startmonat Zur Festlegung des Zeitraums in dem Nachtlüften überhaupt ausgeführt werden darf.
17452	Endmonat Zur Festlegung des Zeitraums in dem Nachtlüften überhaupt ausgeführt werden darf.
17453	Minimale Außentemperatur Festlegung der Untergrenze der Außentemperatur.
17454	Start Delta Außentemperatur-Sollwert Kühlen Die Außentemperatur muss um diesen Betrag kleiner sein, als der Sollwert Kühlen für Anwesenheit.
17455	Stop Delta Außentemperatur – Raumtemperatur Ist die Differenz zwischen Außentemperatur und Raumtemperatur kleiner als der festgelegte Wert, so wird Nachtkühlen beendet.
17456	Lüfterstufe Festlegung der Lüfterstufe während Nachtlüften. I.d.R. Stufe 4.
17458	Mindestzeit Nachtlüften Festlegung der Mindestdauer für Nachtlüften. I.d.R. 30 Minuten.

Filterüberwachung

Adresse	Name
17494	Freigabe Filterüberwachung 0 = keine Filterüberwachung 1 = Filterüberwachung aktiv Hier wird keine Unterscheidung über die Art der Filterüberwachung getroffen, sondern die Filterüberwachung grundsätzlich aktiviert.
17495	Zeitüberwachung Filterwechselintervall Festlegung der Zeitspanne, nach deren Ablauf der Filterwechsel angezeigt wird. I.d.R. 2500 h.

Adresse	Name
17496	Drucküberwachung Betrifft alle Gerätetypen: - HE, HV und HV-EH und muss aktiviert sein. Zusätzlich muss für DI10 die Filterüberwachung (4) eingestellt sein und als Schaltertyp ist Normally Closed zu wählen.
17497	Drucküberwachung Meldungsverzögerung Eingabe der Dauer, wie lange die Drucküberwachung ausgelöst haben muss, bevor die Meldung abgesetzt wird. I.d.R. 30 Minuten Zur Verhinderung, dass Windböen zur Auslösung führen.

Vorspülen

Adresse	Name
17422	Startmonat Vorspülen Festlegung der Monate, in denen Vorspülen ausgeführt wird.
17423	Endmonat Vorspülen Festlegung der Monate, in denen Vorspülen ausgeführt wird. Bitte beachten, dass Vorspülen innerhalb dieses Zeitraums immer (!) ausgeführt wird. Daher nutzen wir dies nicht, sondern ausschließlich die temperaturgesteuerte Aktivierung des Vorspülvorgangs.
17415	Minimale Außentemperatur Festlegung ab welcher Außentemperatur der Vorspülvorgang aktiviert wird, d.h. bei Unterschreitung der eingegebenen Temperatur findet Vorspülen statt.
17416	Maximale Vorspüldauer Festlegung der Dauer des Vorspülvorgangs. I.d.R. 3 Minuten (180 Sek).
17418	Heizventilstellung nach Ablauf Das Ventil wird nach dem Vorspülen auf diesen Wert eingestellt, so dass der Zulufttemperatur-Sollwert schneller erreicht wird.
17419	Haltezeit für Heizventilstellung Nach Ablauf des Vorspülvorgangs wird das Ventil auf den eingestellten Wert (17418) gefahren und für die Dauer, des hier angegebenen Wertes gehalten. Eine Ausregelung der Zulufttemperatur findet in dieser Zeitspanne nicht statt.
17414	Minimale Vorspüldauer bei Rücklauftemperaturüberwachung Wird derzeit nicht verwendet.
17421	Minimale Rücklauftemperatur zum Beenden Wird derzeit nicht verwendet.

Logging

Die Geräte loggen permanent alle vorhandenen Daten. Bspw. Sensorwerte, Betriebszustand, GLT.

Adresse	Name
17558	Freigabe Logging 0 = inaktiv 1 = aktiv = Standardeinstellung
17562	Anzahl der Dateien 31, d.h. für jeden Tag im Monat wird eine eigene Datei erstellt. So werden immer die letzten 31 Tage protokolliert.
17559	Logging Intervall 20, d.h. es werden alle 20 Sekunden Daten mitgeschrieben. Bitte keine Änderung vornehmen, da sich die entstehende Datenmenge noch sehr gut weiterverarbeiten lässt.
17561	Zeilen pro Datei 4320, entspricht einem Logging alle 20 Sek innerhalb von 24 Stunden.
17560	Zeilen pro Schreibvorgang 10, damit nicht zu oft auf die SD-Karte zugegriffen wird.

FTP

Adresse	Name
17564	Freigabe FTP-Zugang auf den Controller 1, so kann per Service-Tool auf den Controller zugegriffen werden, bspw. für Software-Updates.
16138	Freigabe FTP-Volumen 0 = Flash-Speicher 1 = SD-Karte Um die Daten von der SD-Karte auszu lesen, muss hier die „1“ eingetragen sein.

2.14 „Konfiguration → Alarmer*+“

Hier können einzelne Alarmmeldungen unterdrückt werden. Es sind keine Einstellungen notwendig.

0 - Alarm wird nicht ausgegeben

1 - Alarm wird ausgegeben

2.15 „Konfiguration → Frostschutz**“

Zuluftfrostschutz

Adresse	Name
17403	Zuluft Frostschutz Starttemperatur Eingabe der minimalen Zulufttemperatur. Bei Unterschreitung wird die Funktion Frostschutz ausgeführt. Defaultwert = 8°C
17389	Verweilzeit Dauer der Ausführung der Frostschutzfunktion, hervorgerufen durch Zuluft-Frost. Defaultwert = 360 Sekunden
17390	Frostschutz Delta Zuluft wieder anfahren Eingabe ab welcher Temperatur der Frostschutz verlassen wird. Defaultwert = 1K.

Raum Frostschutz

Adresse	Name
17391	Raum Frostschutz Starttemperatur Eingabe der minimalen Raumtemperatur. Bei Unterschreitung wird die Funktion Frostschutz ausgeführt. Defaultwert = 8°C
17392	Verweilzeit Dauer der Ausführung der Frostschutzfunktion, hervorgerufen durch Raum-Frost. Defaultwert = 360 Sekunden
17393	Frostschutz Delta Raum wieder anfahren Eingabe ab welcher Temperatur der Frostschutz verlassen wird. Defaultwert = 1K.

Außentemperatur Frostschutz

Adresse	Name
17394	Außentemperatur Frostschutz Starttemperatur Eingabe der minimalen Außenlufttemperatur. Bei Unterschreitung wird die Funktion Frostschutz ausgeführt. Defaultwert = -20°C
17395	Verweilzeit Dauer der Ausführung der Frostschutzfunktion, hervorgerufen durch Zuluft-Frost. Defaultwert = 900 Sekunden
17396	Frostschutz Delta Außentemperatur wieder anfahren Eingabe ab welcher Temperatur der Frostschutz verlassen wird. Defaultwert = 2K.

Wärmerückgewinner Frostschutz

Adresse	Name
17397	WRG Frostschutz Starttemperatur Eingabe der minimalen Außenlufttemperatur. Bei Unterschreitung wird der Bypass geöffnet oder die Frostschutztaktung (bei ganzjähriger WRG in Verbindung mit Platten-Wärmerückgewinner) ausgeführt. Für die unterschiedlichen WRG-Systeme sind unterschiedliche Werte einzustellen: Kreuzstrom-WRG = -6°C Kreuzgegenstrom-WRG = -4 °C Rotations-WRG = -20°C (Rotor erzeugt kein Kondensat, dass abgeführt werden muss!)
17399	Verweilzeit Dauer der Ausführung der Frostschutzfunktion, hervorgerufen durch WRG-Frost. Defaultwert = 360 Sekunden
17398	Delta Temperatur Bypass schließen Eingabe ab welcher Temperatur der Bypass geschlossen wird. Defaultwert = 1K.

WRG Frostschutztaktung

Adresse	Name
17409	Freigabe Frostschutztaktung Diese Funktion ermöglicht ganzjährige WRG bei Platten-Wärmerückgewinner. Zu beachten ist, dass diese Funktion Kondensat erzeugt und die Geräte zwingend (!) einen Kondensatanschluss benötigen. 0 = inaktiv 1 = aktiv
17410	Sekundärluft Betriebsdauer Mit der Sekundärluft wird der Wärmerückgewinner aufgetaut, falls notwendig. Defaultwert = 20 Minuten.
17411	Außenluft Betriebsdauer Festlegung der max. Dauer im Zu- und Abluftbetrieb bis zur Umschaltung auf Sekundärluft. Defaultwert = 180 Min. (d.h. spätestens alle 3h wird umgeschaltet).

2.16 „Konfiguration → Raumbediengerät*+“

Sollwertsteller / Taster / Stufenschalter Die Einstellungen sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Address	Honeywell, 5-stufig M546FB8	Schneider STR504 M536BA4	Titec RTF3- NTC20k- P5k-T-L Axx59067	Titec RTF3- NTC10k Axx59069	Thermokon, WRF06- TD-20k Axx81503	Titec BS1- NTC20k- P5k-T-L Axx74476	Thermokon WRF07 PTD NTC20k BTyp6 5k-gn Axx79778 Axx79779 Axx81579
	Value	Value	Value	Value	Value	Value	Value
17425	1	1	1	0	0	1	1
17434	30	30	30	0	30	30	30
17433	-30	-30	-30	0	-30	-30	-30
17436	5500	5500	2650	0	2500	2160	2500
17437	4785	4785	3050	0	3000	2600	3000
17435	100	100	100	0	100	100	100
17426	1	1	1	0	1	1	1
17427	1	1	1	0	1	1	1
17428	1	1	1	0	1	1	1
17424	1	0	1	0	1	1	1

Zeiten

Adresse	Name
17439	Laufzeit Überstundenbetrieb Festlegung der Dauer für Überstunden. Funktion muss aktiviert sein, siehe Address 17426 Defaultwert = 60 Minuten
17464	Laufzeit Boost Defaultwert = 15 Minuten
17469	Laufzeit Klausur Defaultwert = 60 Minuten

2.17 „Konfiguration → Optionen*+“

Zur Aktivierung / Deaktivierung der internen Uhr zur Ausführung der Zeitprogramme, bzw. zur Freigabe der Modbus bzw. BACnet – Schnittstelle zur GLT. Bitte sicherstellen, dass immer nur eine Schnittstelle zur GLT aktiv ist, sofern die Geräte an eine GLT angebunden sind. Diese Optionen sind kostenpflichtig und deshalb mit separaten Passwörtern vor Zugriff geschützt.

2.17.1 „Konfiguration → Gesamtkonfiguration*+“

Im Anschluss an die Inbetriebnahme kann hier ein Protokoll mit allen Einstellungen erzeugt werden. Über den Befehl Drucken im Browser und Auswahl eines *pdf – Druckers kann eine *.pdf erzeugt und mit dem Protokoll zur IBN an den Kunden übergeben werden.

3 Menü Hand Steuerung

3.1 „Hand Steuerung → Kommandos“

Betriebsmodus

Adresse	Name
10000	Betriebsmodus 0 = keine Vorgabe 1 = Aus : Bei Aus ist das Gerät komplett aus, Frostschutz weiterhin aktiv! 2 = Auto : Entspricht Normalbetrieb 3 = Handbetrieb : Für den Funktionstest
10003	Geräteneustart 0 = keine Vorgabe 1 = Neustart : Einige Einstellungen innerhalb der Konfiguration erfordern einen Neustart.

Zurücksetzen der Filterstunden

Adresse	Name
10006	Reset Betriebsstunden Filter 0 = keine Vorgabe 1 = Reset : Es werden die Stunden bis zum nächsten Filterwechsel auf den voreingestellten Wert zurückgesetzt. ↪ <i>Konfiguration Funktionen*+ Filterüberwachung Adresse 17495</i> . Es spielt keine Rolle, ob der Filterwechsel nach Zeit oder Druck ausgelöst worden ist.

Stellgrößen der Aktoren

Für den Funktionstest der Geräte
Voraussetzung: Handbetrieb, siehe Betriebsmodus
Adresse 10000 = „3“

Adresse	Name
10012	Bypass / RWT Eingabe von 0...100 % Bei Platten-WRG bezieht sich die Prozentzahl auf den Bypass! D.h. 100% entspricht 0% Wärmerückgewinnung, da die Luft zu 100% durch den Bypass strömt. Bei Rotations-WRG bezieht sich die Eingabe auf die Wärmerückgewinnung an sich, d.h. 100% entspricht max. Wärmerückgewinnung = höchste Drehzahl.
10013	Außenklappe Eingabe von 0 oder 100 % 100% = Klappen offen

Adresse	Name
10015	Heizventil Eingabe von 0...100 % Die Kennlinie der Ventile wird hier eingestellt: ↪ <i>Adresse 17229 + 17230</i>
10016	Kühlventil Eingabe von 0...100 % Die Kennlinie der Ventile wird hier eingestellt: ↪ <i>Adresse 17239 + 17240</i>
10017	Lüfter Zuluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an
10018	Lüfter Abluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an
10019	Lüfter Sekundärluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an

3.2 „Hand Steuerung → Kommandos*+“

Betriebsmodus

Adresse	Name
10000	Betriebsmodus 0 = keine Vorgabe 1 = Aus : Bei Aus ist das Gerät komplett aus, kein Frostschutz! 2 = Auto : Entspricht Normalbetrieb 3 = Handbetrieb : Für den Funktionstest
10003	Geräteneustart 0 = keine Vorgabe 1 = Neustart : Einige Einstellungen innerhalb der Konfiguration erfordern einen Neustart.

Betriebsart

Adresse	Name
10001	Betriebsart 1 = Standby : Zum Abschalten der Geräte, Frostschutz aktiv, keine Temperaturhaltung. 2 = Abwesenheit : Temperaturhaltung aktiv, keine Luftqualität 3 = Anwesenheit : Temperaturhaltung aktiv Luftqualität aktiv
10002	Betriebsartübersteuerung 1 = Boost : Spüllüftungsbetrieb 2 = Klausur : Für leises Arbeiten 3 = Nachlüften 4 = Digestorenschaltung

Zurücksetzen der Betriebsstunden

Adresse	Name
10006	Reset Betriebsstunden Filter 0 = keine Vorgabe 1 = Reset : Es werden die Stunden bis zum nächsten Filterwechsel auf den voreingestellten Wert zurückgesetzt. ↪ <i>Konfiguration Funktionen*+ Filterüberwachung Adresse 17495</i> . Es spielt keine Rolle, ob der Filterwechsel nach Zeit oder Druck ausgelöst worden ist.
10005	Reset Betriebsstunden Lüfter 0 = keine Vorgabe 1 = Reset : Zurücksetzen der Lüfterbetriebsstunden
10004	Reset Betriebsstunden Gerät 0 = keine Vorgabe 1 = Reset : Zurücksetzen der Gerätebetriebsstunden

Stellgrößen der Aktoren

Für den Funktionstest der Geräte

Voraussetzung: Handbetrieb, siehe Betriebsmodus

Adresse 10000 = „3“

Adresse	Name
10012	Bypass / RWT Eingabe von 0...100 % Bei Platten-WRG bezieht sich die Prozentzahl auf den Bypass! D.h. 100% entspricht 0% Wärmerückgewinnung, da die Luft zu 100% durch den Bypass strömt. Bei Rotations-WRG bezieht sich die Eingabe auf die Wärmerückgewinnung an sich, d.h. 100% entspricht max. Wärmerückgewinnung = höchste Drehzahl.

Adresse	Name
10013	Außenklappe Eingabe von 0 oder 100 % 100% = Klappen offen
10015	Heizventil Eingabe von 0...100 % Die Kennlinie der Ventile wird hier eingestellt: ↪ <i>Kennlinie Heizventil Adresse 17229 + 17230</i>
10016	Kühlventil Eingabe von 0...100 % Die Kennlinie der Ventile wird hier eingestellt: ↪ <i>Kennlinie Kühlventil Adresse 17239 + 17240</i>
10017	Lüfter Zuluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an
10018	Lüfter Abluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an
10019	Lüfter Sekundärluft Eingabe als: Stufe 0...5 oder Spannung 0,6 – 10 VDC = 6...100% Die Ventilatoren laufen erst ab ca. 1,7 VDC an

„Verbindung GLT → GLT => Gerät“

4 Menü Verbindung GLT

Anzeige der Werte nur, wenn die Schnittstellen Modbus oder BACnet aktiv sind. Anzeige von „32767“ = keine GLT-Anbindung aktiv. Beschreibung aller Datenpunkte siehe Installations- und Konfigurationsanleitung.

BACnet: Schnittstelle ist nicht zertifiziert. Bis einschließlich Softwareversion 6.x werden max. drei Slaves unterstützt.

4.1 „Verbindung GLT → Gerät => GLT“

Anzeige aller Datenpunkte, die vom Gerät an die GLT gesendet werden.

4.2 „Verbindung GLT → GLT => Gerät“

Anzeige aller Datenpunkte, die von der GLT an die Geräte gesendet werden.

Bei Modbus-Anbindung kann die GLT durch Eingaben simuliert werden.

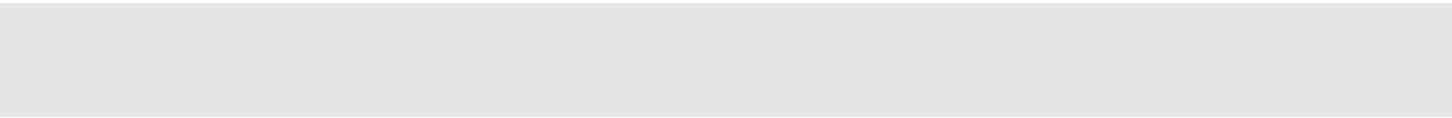
Ist BACnet aktiv, werden die Eintragungen direkt durch die BACnet-Variablen überschrieben.

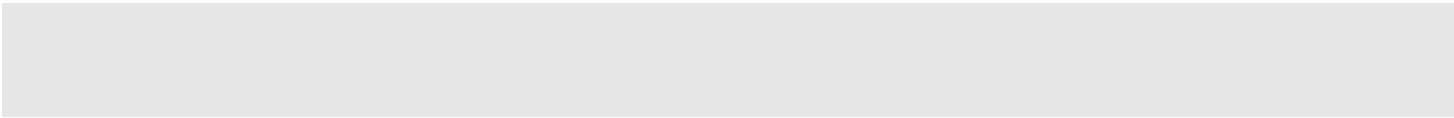
BACnet: Für die BACnet-Kommunikation werden die Werte, kommend von der GLT, in einen Zwischenspeicher geschrieben, verarbeitet, jedoch nicht gelöscht. Daher ist bei einigen Datenpunkten darauf zu achten, dass die GLT ein „ungültig“ senden muss.

Betrifft: AV12 → flnPvOperatingTypeOverriding (Vorgabe der Betriebsartenübersteuerung) MV1 → elnOperatingType (Vorgabe der Betriebsart)

5 Index

A			
A-Alarm.....	7	Lüftungsart.....	6
Alarme.....	7	Lüftungsinformationen.....	4
B		M	
BACnet.....	17	Messwerte Feuchte/Luftqualität	6
B-Alarm.....	7	Modbusadresse.....	15
Betriebsinformationen.....	4	R	
D		Raum- / Zulufttemperaturen.....	5
Diagnose.....	4	Reglerinformationen.....	4
E		Reset	
Einstellungen SL1 Anschluss X1 Serieller Bus.....	16	Filterstunden.....	7
Einstellungen SL2 Anschluss X2 Serieller Bus.....	16	Restlaufzeiten.....	8
F		S	
Feuchte		Schnittstellen.....	15
Steuerung.....	15	BACnet.....	17
Feuchteregelung.....	15	IP-Adresse.....	16
Filterstunden		IP-Gateway.....	17
Reset.....	7	IP-Netzmaske.....	17
G		Slave Geräte.....	15
Geräteinformationen.....	4	Stellgrößen.....	5
Geräteneustart.....	15	Steuerung	
Gerätstatus.....	4	Feuchte.....	15
I		Luftqualität.....	15
IP-Adresse.....	16	Systeminformationen.....	4
IP-Gateway.....	17	T	
IP-Netzmaske.....	17	Temperaturfühler Offset.....	13
K		Temperaturregelung.....	5
Komfortzone.....	13	Temperatursollwerte.....	13
Konfiguration.....	13	U	
L		Uhr.....	13
Lüfterregelung.....	15	W	
Lüfterstufen.....	6	Winterkompensation.....	13
Luftqualität		Wochenprogramm.....	13
Steuerung.....	15	Z	
Luftqualitätsregelung.....	15	Zeitprogramm.....	13
		Zulufttemperaturgrenzen.....	13





TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
47504 Neukirchen-Vluyn
Germany

Telefon: +49 2845 202-0
+49 2845 202-265
E-Mail: trox@trox.de
<http://www.trox.de>

© TROX GmbH 2020